MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ
***CAMPUS* JAGUARUANA**

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Jaguaruana, 2026.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ
***CAMPUS* AVANÇADO DE JAGUARUANA**

PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Luiz Inácio Lula da Silva

MINISTRO DA EDUCAÇÃO
Camilo Sobreira de Santana

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Ariosto Antunes Culau

REITOR
José Wally Mendonça Menezes

PRÓ-REITOR DE ENSINO
Cristiane Borges Braga

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO
Ana Cláudia Uchôa Araújo

PRÓ-REITORA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
Joélia Marques de Carvalho

PRÓ–REITOR DE GESTÃO DE PESSOAS
Marcel Ribeiro Mendonça

PRÓ-REITOR DE ADM. E PLANEJAMENTO
Reuber Saraiva de Santiago

DIRETOR DO CAMPUS AVANÇADO DE JAGUARUANA
Francisco Evandro de Melo

Comissão de Elaboração do PPC do Curso Técnico em Programação para Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio do campus Avançado Jaguaruana
PORTARIA Nº 10886/GAB-TAB/DG-TAB/TABULEIRO, DE 25 DE NOVEMBRO DE 2025

Francisco Evandro de Melo
Diretor do campus avançado de Jaguaruana

Lígia de Oliveira Barbosa
Coordenadora de ensino do campus avançado de Jaguaruana

Glauber Dantas de Morais
Coordenador do Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio

Andreia Alves Monteiro
Responsável pela Coordenadoria de Assuntos Estudantis

Christyan Soares Gomes
Pedagogo do campus avançado de Jaguaruana

Mara Cosme Moreira de Oliveira
Responsável pelo setor técnico pedagógico do campus de Jaguaruana

Mônica Érica Ferreira de Sousa Cardoso
Auxiliar de Biblioteca do campus avançado de Jaguaruana

Vander Rodrigues de Sousa
Coordenador de controle acadêmico do campus de Jaguaruana

Daniel Diego Lacerda Cirilo
Docente do campus avançado de Jaguaruana

Marlos Antônio dos Santos Lima
Docente do campus avançado de Jaguaruana

José Henrique Brandão Neto
Docente do campus avançado de Jaguaruana

Samuel Levi Silva de Oliveira
Docente do campus avançado de Jaguaruana

SUMÁRIO

I. DADOS DO CURSO **7**
II. APRESENTAÇÃO **9**
III. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO **10**
IV. JUSTIFICATIVA PARA A OFERTA DO CURSO **13**
V. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL **16**
VI. OBJETIVOS DO CURSO **22**
6.1 Objetivo Geral 22
6.2. Objetivos Específicos 22
VII. FORMAS DE INGRESSO **23**
VIII. ÁREAS DE ATUAÇÃO **24**
IX. PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL **25**
X. METODOLOGIA **30**
10.1 Metodologia para garantir a integração curricular 31
10.2 Metodologia adotada no processo de ensino-aprendizagem 34
10.3 Metodologia de acompanhamento e recuperação da aprendizagem 37
10.4 Metodologia para as atividades de pesquisa e extensão 41
10.5 Metodologia de abordagem dos temas transversais contemporâneos 44
10.6 Metodologia para as atividades artístico-culturais e desportivas 48
10.7 Metodologia para as atividades de vivência profissional 51
XI. ESTRUTURA CURRICULAR **55**
11.1 Organização Curricular 56
11.2 Carga horária anual e semanal de aulas 66
11.3 Matriz curricular 69
11.4 Fluxograma curricular 76
11.5 Temas transversais contemporâneos 78
11.6 Prática profissional supervisionada 82
11.7 Estágio supervisionado não obrigatório 85
11.8 Projeto Integrador 87
XII. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM **92**
12.1 Da sistemática de avaliação 92
12.2 Da frequência 95
12.3 Da recuperação da aprendizagem 95
12.4 Da promoção e da retenção 96
12.5 Da progressão parcial de estudos 97
12.6 Do Conselho de Classe 97
12.6.1. Da composição do Conselho de Classe 97
12.6.2 Avaliação inclusiva e papel do Conselho de Classe 98
XIII. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES **99**
XIV. EMISSÃO DE DIPLOMA **101**
XV. AVALIAÇÃO DO PROJETO DE CURSO **101**

15.1 Avaliações internas 102
15.2 Sistematização e uso dos resultados 103
15.3 Divulgação dos resultados das avaliações 103
15.4 Acompanhamento de Egressos 103
15.5 Ações a Partir das Avaliações Externas 104
XVI. ATUAÇÃO DO COORDENADOR DE CURSO 106
XVII. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES NO PDI NO ÂMBITO DO CURSO 109
17.1 Políticas de Ensino e Permanência Estudantil 110
17.2 Políticas de Pesquisa e Extensão 113
17.3 Ações de Formação Continuada dos Servidores 116
XVIII. APOIO AO DISCENTE 118
18.1 Acompanhamentos pelos (as) docentes 118
18.2 Biblioteca 122
18.3 Coordenadoria de Controle Acadêmico (CCA) 122
18.4 Coordenação do curso 123
18.5 Coordenadoria Técnico-Pedagógica (CTP) 124
18.6 Coordenadoria de Assuntos Estudantis (CAE) 126
18.7 Coordenadoria de Ensino 127
18.8 Coordenadoria de Pesquisa e Extensão (CPE) 128
18.9 Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne) 129
18.10 Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI) 130
18.11 Núcleo de Gênero e Diversidade Sexual (NUGEDS) 131
XIX. CORPO DOCENTE 133
XX - CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO 136
XXI. INFRAESTRUTURA FÍSICA E TECNOLÓGICA 137
21.1 Biblioteca 137
21.2 Infraestrutura Física e Recursos Materiais 143
XXII. REFERÊNCIAS 145
APÊNDICES 153
Apêndice I - Programas de Unidades Didáticas do 1° Ano 153
Apêndice II - Programas de Unidades Didáticas do 2° Ano 205
Apêndice III - Programas de Unidades Didáticas do 3° Ano 253
Apêndice IV - Programas de Unidades Didáticas: disciplinas optativas 297

I. DADOS DO CURSO

IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO:

Campus	**IFCE – *Campus* Avançado de Jaguaruana**		
Endereço	**Av. Dr. Antônio da Rocha Freitas, 1566**		
Cidade: Jaguaruana		**UF: CE**	**Fone: (85) 99142-2975**
CNPJ: 10744098/0026-01			
Página Institucional: *https://portal.ifce.edu.br/campus/jaguaruana/*			

INFORMAÇÕES GERAIS DO CURSO:

Denominação:	**Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio**
Eixo:	**Informação e Comunicação**
Titulação Conferida:	**Técnico em Programação de Jogos Digitais**
Nível:	**Educação Profissional Técnica de Nível Médio**
Forma de articulação com o Ensino Médio:	**Integrada**
Modalidade:	**Presencial**
Duração do curso	**3 anos**
Periodicidade:	**Anual**
Período Letivo	**Anual**
Formas de Ingresso:	**Processo Seletivo e Transferência**
Número de Vagas Anuais:	**35 vagas**
Turno de Funcionamento:	**Integral (Matutino e Vespertino)**
Ano e semestre de início do funcionamento do curso:	**2027.1**
Carga horária dos Componentes de Formação Geral:	**2.160h**
Carga horária dos Componentes da Parte Diversificada:	**160h**
Carga horária dos Componentes de Formação Profissional:	**1.000h**

Carga horária obrigatória de componentes curriculares optativos:	**Não se aplica**
Carga horária dos componentes curriculares obrigatórios:	**3.320h**
Carga horária total para integralização:	**Presencial: 3.320 horas** **A distância: não se aplica**
Carga horária de Estágio (não obrigatório):	**100h**
Carga horária de Prática Profissional Supervisionada:	**100h**
Sistema de Carga-horária:	**01 crédito = 20h**
Duração da Hora-Aula	**60 minutos**

II. APRESENTAÇÃO

Este documento constitui-se no projeto pedagógico do curso Técnico em Programação de Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio, na modalidade presencial, pertencente ao eixo tecnológico de Informação e Comunicação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Construído de acordo com os pressupostos contidos nas Diretrizes Curriculares em vigor e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB (Lei nº 9.394/96). Este projeto apresenta os seguintes elementos constitutivos: contextualização do curso, abrangendo os aspectos histórico, social, educacional e econômico, articulando-os às diversas demandas da sociedade; a aplicação das políticas institucionais de ensino, de pesquisa e, quando for o caso, de extensão, bem como das Diretrizes Curriculares Nacionais, assegurando a expressão de identidade e inserção local e regional do curso; a identidade formativa nos âmbitos humano, científico e profissional; as concepções pedagógicas e as orientações metodológicas e estratégicas para o ensino e a aprendizagem, inclusive a sua avaliação; o currículo, enquanto ente representativo de um conjunto de elementos que integram os processos de ensinar e de aprender num determinado tempo e contexto, garantindo a identidade do curso e o respeito à diversidade regional.

Este documento objetiva definir as diretrizes pedagógicas para a organização e o funcionamento do respectivo curso Técnico Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE, no *Campus* Avançado de Jaguaruana.

Para tanto, a construção deste documento seguiu os trâmites previstos na Resolução CONSUP/IFCE n° 100, de 27 de setembro de 2017, que trata do Regulamento para Criação, Suspensão de Oferta de Novas Turmas, Reabertura e Extinção de Cursos do IFCE. O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) foi elaborado por comissão designada pela PORTARIA Nº 10886/GAB-TAB/DG-TAB/TABULEIRO, de 25 de novembro de 2025, e seguiu as orientações estabelecidas no no Manual de Normatização de Projetos Pedagógicos de Cursos do IFCE, aprovado pela Resolução CONSUP/IFCE n° 141, de 18 de dezembro de 2023.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) é uma autarquia pertencente à Rede Federal de Ensino, vinculada ao Ministério da Educação. A instituição tem caráter autônomo no que se refere às questões didático-pedagógicas, administrativas e financeiras. O IFCE foi criado a partir da Lei n.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008, mais especificamente, no que se lê no conteúdo do art. 5º, inciso VIII:

> **Art. 5º** Ficam criados os seguintes Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia [...]
>
> VIII - Instituto Federal do Ceará, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará e das Escolas Agrotécnicas Federais de Crato e de Iguatu.

A implementação do curso Técnico em Programação de Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio do IFCE – *Campus* avançado de Jaguaruana vem atender à demanda local e regional por profissionais com formação específica e com conhecimentos capazes de desenvolver socioeconomicamente o município de Jaguaruana e cidades vizinhas. Este tem sido o propósito maior deste *Campus* desde sua fundação, em 10 de junho de 2014 (Portaria n.º 505 do Ministério da Educação). Resultado de uma soma de esforços de vários setores do IFCE para diversificar e ofertar novos cursos, o curso Técnico em Programação de Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio vem reforçar as metas deste instituto com a oferta de educação de qualidade, voltada à formação para o pleno exercício da cidadania e ao mundo do trabalho, juntamente com os cursos já oferecidos, Técnico em Informática, Técnico em Computação Gráfica, Técnico em Administração e Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

A proposta pedagógica do Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio busca um itinerário formativo que contemple as habilidades necessárias para a formação de profissional qualificado, enfatizando-se o aspecto tecnológico no âmbito das técnicas computacionais, provendo a prática necessária da área do desenvolvimento e análise dos sistemas computacionais. O Projeto Pedagógico do curso busca mesclar teoria e prática nas proporções adequadas, a fim de formar um profissional capaz de desenvolver e implementar soluções digitais multimídia interativas na área das tecnologias da informação e da comunicação (TIC).

De modo geral, este documento apresenta os principais aspectos do Técnico em Programação de Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio. O PPC, em sua estrutura, apresenta os objetivos do curso, o perfil do egresso esperado, as áreas de atuação, a organização curricular, os procedimentos metodológicos e de avaliação, as políticas de apoio ao estudante, entre outros elementos relevantes. Organizado para articular a formação geral e profissional, o PPC visa à formação integral do estudante, alinhando-se à missão institucional do IFCE e aos princípios dos Institutos Federais estabelecidos pela Lei nº 11.892/2008 (BRASIL, 2008).

III. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) é uma autarquia pertencente à Rede Federal de Educação, criada em 29 de dezembro de 2008, através da Lei n.º 11.892. No entanto, suas origens remontam ao século XX, quando o então Presidente da República, Nilo Peçanha, cria as Escolas de Aprendizes Artífices, por meio do Decreto n.º 7.566, de 23 de setembro de 1909.

Na época, as escolas vocacionais francesas influenciavam as Escolas de Aprendizes Artífices brasileiras, cuja meta primordial era o atendimento da formação profissional para os pobres e menos favorecidos. Devido ao intenso processo de industrialização vivenciado pelo mundo, e, pelo Brasil, a partir da década de 1940, no ambiente gerado pela Segunda Guerra Mundial, as Escolas de Aprendizes Artífices ganham uma nova orientação, qual seja, a formação

de mão de obra mais bem qualificada para atender às profissões do novo cenário industrial e da modernização do país. Desta forma, em 1941, a Escola de Aprendizes Artífices de Fortaleza passa a ser intitulada de Liceu Industrial de Fortaleza, e no ano seguinte, Escola Industrial de Fortaleza.

Na década de 1950, o processo de industrialização intensificou-se e, como consequência disso, fazia-se necessária a formação de uma mão de obra qualificada para operar as novas tecnologias, tanto no setor privado, quanto no público, uma vez que o Governo Federal investia cada vez mais na infraestrutura do país. Neste cenário desenvolvimentista, a Escola Industrial de Fortaleza ganha a personalidade jurídica de autarquia, mediante a Lei Federal n.º 3.552, de 16 de fevereiro de 1959. Com isto, a instituição ganha autonomia administrativa, financeira, patrimonial, didático-pedagógica e disciplinar e incorpora a missão de formar técnicos de nível médio.

Durante a década de 1960, a instituição mudou de nome mais duas vezes. Em 1965, passou a se chamar Escola Industrial Federal do Ceará e, em 1968, Escola Técnica Federal do Ceará. Este foi um ciclo de afirmação institucional em termos de oferta de uma educação profissional de alta qualidade e a expansão das áreas de ensino, pois passou a ofertar cursos técnicos de nível médio de Edificações, Estradas, Eletrotécnica, Mecânica, Química Industrial, Telecomunicações e Turismo.

Em 1994, a Lei n.º 8.948 de 08 de dezembro transformou as Escolas Técnicas Federais em Centros Federais de Educação Tecnológica, os chamados CEFETs. Todavia, apenas em 22 de maio de 1999, através de um decreto, implantou-se o CEFET-CE. A instituição amplia sua área de atuação para além do ensino, chegando à pesquisa e extensão tecnológica.

Os Centros Federais de Educação Tecnológica passam a se chamar Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia mediante a já citada Lei n.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008. A nova legislação amplia e diversifica a característica dos antigos CEFETs. A partir da referida lei, os Institutos Federais se tornam instituições especializadas na oferta de educação básica e tecnológica, pluricurriculares e multicampi. Além disso, ganham, para todos os fins, características de instituições de ensino superior, conjugando conhecimentos técnicos e tecnológicos, atuando desde a educação de jovens e adultos até cursos de doutoramento. Como se lê no texto da Lei n.º 11.892:

> **Art. 2º** Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, nos termos desta Lei.
>
> § 1º Para efeito da incidência das disposições que regem a regulação,

> avaliação e supervisão das instituições e dos cursos de educação superior, os Institutos Federais são equiparados às universidades federais.

O IFCE, ao longo de sua história, vem promovendo uma educação profissional e tecnológica de qualidade, ajudando no desenvolvimento local e regional, através de cursos nas modalidades presenciais e à distância, de nível Técnico e Tecnológico, Licenciaturas, Bacharelados e Pós-Graduação *Lato* e *Stricto Sensu.* Além disso, há o esforço de empreender a pesquisa e a extensão como ações de trabalho, para se fechar o tripé de uma instituição superior, qual seja, ensino-pesquisa-extensão.

O Instituto Federal do Ceará, com Reitoria instalada em Fortaleza, possui, hoje, 34 unidades espalhadas em todas as regiões do Estado. São elas: *Campus* Maracanaú (antiga UNED Maracanaú), *Campus* Juazeiro do Norte (antiga UNED Juazeiro), *Campus* Cedro (antiga UNED Cedro), *Campus* Quixadá, *Campus* Sobral (antiga FATEC Sobral), *Campus* Limoeiro do Norte (antiga FATEC Limoeiro do Norte), *Campus* Crato (antiga EAF Crato), *Campus* Iguatu (antiga EAF Iguatu), *Campus* Acaraú (região norte), *Campus* de Canindé, *Campus* Crateús (sertão dos Inhamuns), *Campus* Fortaleza (antiga sede), *Campus* de Aracati, *Campus* de Baturité, *Campus* de Caucaia, *Campus* de Camocim, *Campus* de Jaguaribe, *Campus* de Morada Nova, *Campus* de Tabuleiro do Norte, *Campus* de Tianguá, *Campus* de Tauá, *Campus* de Ubajara, *Campus* de Umirim, *Campus* Boa Viagem, *Campus* Avançado de Guaramiranga, *Campus* de Horizonte, *Campus* Itapipoca, *Campus* Avançado de Jaguaruana, *Campus* de Paracuru, *Campus* de Maranguape, *Campus* de Acopiara, *Campus* Avançado de Pecém, Polo de Inovação Fortaleza e Reitoria.

O *Campus* Avançado de Jaguaruana, por sua vez, está localizado no centro da sede da cidade, distante 188 km de Fortaleza. O *campus* teve sua portaria de funcionamento emitida no dia 06 de novembro de 2014, e teve as primeiras aulas inaugurais de cursos técnicos regulares realizadas em 15 de fevereiro de 2016. Atualmente, o IFCE *Campus* Avançado de Jaguaruana conta com quatro cursos técnicos subsequentes e um curso de nível superior, a saber: Administração, Computação Gráfica, Informática, Informática para a Internet e Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. No entanto, de acordo com o PDI (Plano de Desenvolvimento Institucional), há a previsão de abertura de novos cursos de nível técnico de nível médio entre os anos de 2024 e 2028, cursos estes a serem definidos levando-se sempre em consideração as características locais e regionais, os interesses da comunidade e as possibilidades de oferta da instituição.

Esta possibilidade de oferecer novos cursos demonstra o importante papel do IFCE *Campus* Avançado de Jaguaruana na construção de uma sociedade mais justa, com maiores oportunidades, não somente para a população jaguaruanense, como também para alunos advindos de municípios circunvizinhos. Em outras palavras, este *Campus* do Instituto Federal de

Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará busca o cumprimento de suas metas, que incluem a busca contínua por uma educação de qualidade, com acesso, permanência e êxito, e formação de cidadãos qualificados para a vida e para o mundo do trabalho.

É neste contexto que o *Campus* Avançado de Jaguaruana oferece o Curso Integrado de Programação de Jogos Digitais, com o intuito de atender à missão institucional do IFCE, qual seja, abrir oportunidades de formação sintonizadas com a realidade do mundo contemporâneo, científico e tecnológico.

VISÃO

- Tornar-se padrão de excelência no ensino, pesquisa e extensão na área de Ciência e Tecnologia.

MISSÃO

- Produzir, disseminar e aplicar os conhecimentos científicos e tecnológicos na busca de participar integralmente da formação do cidadão, tornando-a mais completa, visando sua total inserção social, política, cultural e ética.

VALORES

- Nas suas atividades, o IFCE valorizará o compromisso ético com responsabilidade social, o respeito, a transparência, a excelência e a determinação em suas ações, em consonância com os preceitos básicos de cidadania e humanismo, com liberdade de expressão, com os sentimentos de solidariedade, com a cultura da inovação, com ideias fixas na sustentabilidade ambiental.

IV. JUSTIFICATIVA PARA A OFERTA DO CURSO

O avanço científico, tecnológico e informacional nas últimas décadas tem redefinido as relações sociais e produtivas, exigindo a ampliação de políticas públicas voltadas à formação de profissionais qualificados. Nesse contexto, a educação profissional técnica integrada ao ensino médio configura-se como estratégia essencial para promover inclusão social, desenvolvimento regional e formação cidadã.

O município de Jaguaruana, localizado na região do Baixo Jaguaribe, apresenta características demográficas e socioeconômicas que reforçam a necessidade de expansão da oferta educacional. Segundo dados do IBGE (Censo 2022), o município possui 31.701 habitantes, com estimativa de 33.115 habitantes, distribuídos em uma área de 854,36 km² e densidade demográfica de 37,10 hab/km². O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é de 0,624, classificado como médio, indicando desafios nas dimensões de renda, educação e qualidade de vida.

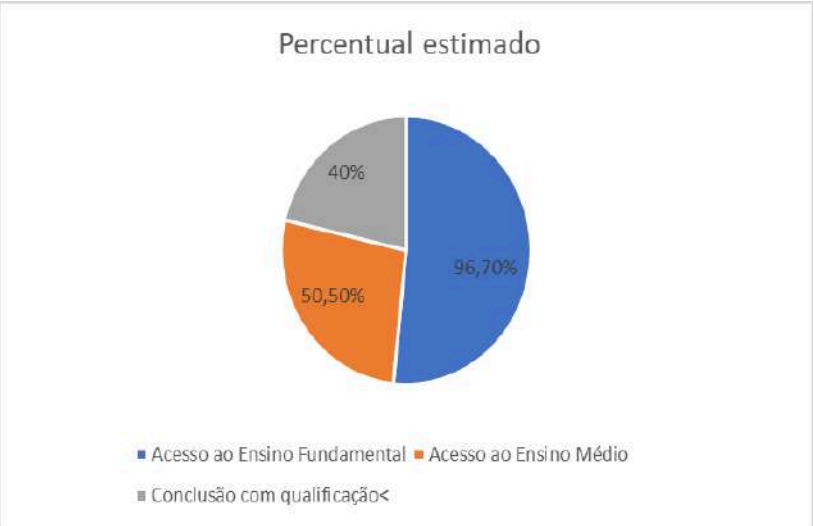
Do ponto de vista socioeconômico, observa-se a predominância de atividades econômicas de menor complexidade e limitada diversificação produtiva, o que impacta diretamente na geração de emprego qualificado. Esse cenário reforça a necessidade de políticas educacionais que promovam qualificação profissional e mobilidade social, especialmente entre os jovens.

No campo educacional, embora haja elevada taxa de escolarização no ensino fundamental (96,74% para a faixa de 6 a 14 anos), verifica-se uma queda significativa na permanência dos estudantes no ensino médio. Dados da Secretaria da Educação do Ceará indicam taxa líquida de escolarização de aproximadamente 50,56% para jovens de 15 a 17 anos, evidenciando desafios relacionados à evasão e à baixa atratividade dessa etapa.

Gráfico 1 - Taxa de escolarização por faixa etária em Jaguaruana

Além disso, o número de matrículas no ensino médio no município é limitado (cerca de 1.220 estudantes), indicando uma oferta educacional ainda insuficiente frente à demanda potencial.

Gráfico 2 - Percentual estimado de acesso aos diferentes níveis de ensino em Jaguaruana



Diante desse cenário, a oferta de educação profissional técnica integrada ao ensino médio apresenta-se como estratégia fundamental para aumentar a atratividade da escola, reduzir a evasão e promover a formação integral dos estudantes.

Sob a dimensão cultural, destaca-se que a sociedade contemporânea é fortemente mediada por tecnologias digitais. A formação em Programação de Jogos Digitais possibilita o desenvolvimento de competências criativas, pensamento computacional e expressão cultural, permitindo que os estudantes atuem não apenas como consumidores, mas como produtores de conteúdo digital, inclusive com potencial de valorização da cultura local.

Na dimensão política e institucional, a proposta está alinhada ao Plano Nacional de Educação (Lei nº 13.388/2026), especialmente à Meta 12.a., que busca expandir as matrículas da educação profissional técnica de nível médio, integrada ou concomitante, de modo a atingir 50% (cinquenta por cento) dos estudantes matriculados no ensino médio, observados, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) da expansão no segmento público e, no caso da rede federal, pelo menos metade dessa expansão ofertada na forma integrada até o final da vigência do PNE. Também atende à Lei nº 11.892/2008, que estabelece como finalidade dos Institutos Federais a oferta prioritária dessa modalidade de ensino, com foco no desenvolvimento local e regional.

No âmbito educacional, a proposta dialoga diretamente com os desafios identificados pelos indicadores oficiais, contribuindo para a permanência e o êxito dos estudantes por meio de uma formação contextualizada, prática e significativa.

Para enfrentar esses desafios, o curso fundamenta-se na utilização de tecnologias digitais aplicadas ao desenvolvimento de jogos, incluindo design, programação, produção de animações e integração de sistemas interativos. Essa abordagem promove o engajamento dos estudantes por meio de metodologias ativas, aprendizagem baseada em projetos e resolução de

problemas reais.

A estrutura formativa permite o desenvolvimento de competências técnicas e socioemocionais, estimulando criatividade, autonomia, pensamento crítico e trabalho em equipe. Ao mesmo tempo, amplia as possibilidades de inserção no mundo do trabalho e de continuidade dos estudos na área tecnológica.

A formação incorpora, ainda, uma dimensão ético-social, ao relacionar o desenvolvimento tecnológico com seus impactos na sociedade, preparando o estudante para atuar de forma consciente, crítica e responsável.

Por fim, destaca-se que a escolha do curso decorre de escuta social realizada por meio de audiência pública, evidenciando sua aderência às demandas da comunidade local. A proposta também fortalece a verticalização do ensino no IFCE, articulando-se com cursos já existentes na área de informática.

Dessa forma, a oferta do Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio atende plenamente ao Indicador 1 do Anexo V da Resolução CONSUP/IFCE nº 100/2017, ao apresentar fundamentação consistente baseada em dados demográficos, socioeconômicos e educacionais, bem como alinhamento às políticas públicas nacionais e à missão institucional dos Institutos Federais.

Conclui-se que a implantação do curso constitui uma ação estratégica para o desenvolvimento educacional, social, cultural e econômico de Jaguaruana e região, contribuindo para a formação de sujeitos críticos, criativos e preparados para os desafios da sociedade contemporânea.

V. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

Para a construção da proposta curricular para o Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio, foram observadas as normativas legais relacionadas aos cursos técnicos e ao âmbito geral da educação nacional, assim como os documentos institucionais de organização e regulamentação das atividades do IFCE.

Normativas Nacionais

- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, de 5 de outubro de 1988.
- Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente.
- Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).
- Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro.

- Portaria Conjunta do Ministério da Fazenda e da Educação nº 413, de 31 de dezembro de 2002. Implementa o Programa Nacional de Educação Fiscal – PNEF.

- Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Trata do processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria.

- Lei nº 10.793, de 1º de dezembro de 2003. Alterando a redação do art. 26, § 3º, e do art. 92 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, trata da Educação Física, integrada à proposta pedagógica da instituição de ensino, prevendo os casos em que sua prática seja facultativa ao estudante.

- Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana.

- Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e dá outras providências.

- Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais (Libras), e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.

- Decreto nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007. Institui o Programa Saúde na Escola - PSE, e dá outras providências. Este decreto compreende ações como prevenção do uso de drogas, promoção da saúde sexual e da saúde reprodutiva, entre outras.

- Resolução CNE/CES nº 3, de 2 de julho de 2007. Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, e dá outras providências.

- Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de e s a br ga r edade da emá a “História e Cultura Afro -Brasileira e Imdígena”.

- Lei nº 11.684, de 2 de junho de 2008. Altera o art. 36 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir a Filosofia e a Sociologia como disciplinas obrigatórias nos currículos do Ensino Médio.

- Lei nº 11.741, de 2008. Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, da Educação de Jovens e Adultos e da Educação Profissional e Tecnológica.

- Lei nº 11.769, de 18 de agosto de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre a obrigatoriedade do ensino da música na educação básica.

- Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes e dá outras providências.

- Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria o Instituto Federal do Ceará e dá outras providências.

- Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera a Lei nº 10.880, de 9 de junho de 2004, a nº 11.273, de 6 de fevereiro de 2006 e a nº 11.507, de 17 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória nº 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Dispõe sobre o tratamento transversal e integral que deve ser dado à temática de educação alimentar e nutricional, permeando todo o currículo.

- Decreto nº 7.234, de 19 de junho de 2010. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES).

- Decreto nº 7.397, de 22 de dezembro de 2010. Institui a nova Estratégia Nacional de Educação Financeira – ENEF e o Fórum Brasileiro de Educação Financeira – FBEF.

- Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

- Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

- Lei nº 12.852, de 5 de agosto de 2013. Institui o Estatuto da Juventude.

- Lei nº 13.006, de 26 de junho de 2014. Acrescenta o § 8º ao art. 26 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para obrigar a exibição de filmes de produção nacional nas escolas de educação básica.

- Lei nº 13.010, de 26 de junho de 2014. Altera a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente), para estabelecer o direito da criança e do adolescente de serem educados e cuidados sem o uso de castigos físicos ou de tratamento cruel ou degradante, e altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

- Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).

- Lei nº 13.186, de 11 de novembro de 2015. Institui a Política de Educação para o Consumo Sustentável.
- Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- Lei nº 13.415, de 2017. Altera as Leis nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral.
- Lei nº 13.663, de 14 de maio de 2018. Altera a LDB para incluir a promoção de medidas de sensibilização, de prevenção e de combate a todos os tipos de violência, especialmente a intimidação sistemática (bullying), no âmbito dos campi, e a promoção da cultura de paz entre as incumbências dos estabelecimentos de ensino.
- Lei nº 13.666, de 16 de maio de 2018. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes da Educação Nacional), para incluir o tema transversal da educação alimentar e nutricional no currículo escolar.
- Lei nº 13.722, de 4 de outubro de 2018. Torna obrigatória a capacitação em noções básicas de primeiros socorros de professores e funcionários de estabelecimentos de ensino público e privado da educação básica e de estabelecimentos de recreação infantil (Lei Lucas).
- Lei nº 13.798, de 3 de janeiro de 2019. Acrescenta o art. 8º à Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente), para instituir a Semana Nacional de Prevenção da Gravidez na Adolescência.
- Lei nº 13.819, de 26 de abril de 2019. Institui a Política Nacional de Prevenção da Automutilação e do Suicídio, a ser implementada pela União, em cooperação com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios; e altera a Lei nº 9.656, de 3 de junho de 1998.
- Decreto nº 10.393, de 9 de junho de 2020. Renova a Estratégia Nacional de Educação Financeira – ENEF.
- Resolução CNE/CEB nº 2, de 2020. Aprova a quarta edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT).
- Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.

- Lei nº 14.164, de 10 de junho de 2021. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para incluir conteúdo sobre a prevenção da violência contra a mulher nos currículos da Educação Básica, e institui a Semana Escolar de Combate à Violência contra a Mulher.

- Lei nº 14.180, de 1º de julho de 2021. Institui a Política de Inovação Educação Conectada e cultura digital.

- Lei nº 14.191, de 3 de agosto de 2021. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre a modalidade de educação bilíngue de surdos.

- Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023. Institui a Política Nacional de Educação Digital e altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), 9.448, de 14 de março de 1997, 10.260, de 12 de julho de 2001, e 10.753, de 30 de outubro de 2003.

- Lei nº 14.914, de 3 de julho de 2024. Transforma o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES) em Política Nacional de Assistência Estudantil, ampliando e garantindo as condições de permanência dos estudantes na Educação Superior e Profissional e Tecnológica Pública Federal.

- Lei nº 14.945, de 31 de julho de 2024. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), a fim de definir diretrizes para o ensino médio, e as Leis nºs 14.818, de 16 de janeiro de 2024, 12.711, de 29 de agosto de 2012, 11.096, de 13 de janeiro de 2005, e 14.640, de 31 de julho de 2023.

- Lei nº 14.986, de 25 de setembro de 2024. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para incluir a obrigatoriedade de abordagens fundamentadas nas experiências e nas perspectivas femininas nos conteúdos curriculares; e institui a Semana de Valorização de Mulheres que Fizeram História no âmbito das escolas de Educação Básica do País.

- Resolução CNE/CEB nº 2, de 13 de novembro de 2024. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

- Parecer CNE/CEB nº 4/2024. Revisão das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM), observadas as alterações introduzidas na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) pela Lei nº 14.945, de 31 de julho de 2024.

- Decreto nº 12.603, de 28 de agosto de 2025. Regulamenta o art. 4º da Lei nº 14.645/2023 e institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Profissional e Tecnológica – SINAEPT.

- Decreto nº 12.686, de 20 de outubro de 2025. Institui a Política Nacional de Educação Especial Inclusiva e a Rede Nacional de Educação Especial Inclusiva.
- Lei nº 15.388, de 14 de abril de 2026. Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE).

Normativas Institucionais

- Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE;
- Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI);
- Projeto Político Pedagógico Institucional (PPI);
- Regulamento para Criação, Suspensão de Oferta de Novas Turmas, Reabertura e Extinção de Cursos;
- Manual de Normatização de Projetos Pedagógicos de Cursos;
- Tabela de Perfil Docente;
- Manual de Estágio;
- Regulamentação das Atividades Docentes (RAD);
- Documento norteador dos cursos técnicos integrados ao ensino médio do IFCE;
- Resolução vigente que determina a organização e o funcionamento do Colegiado de curso e dá outras providências;
- Regulamento do Estágio Supervisionado;
- Regulamento dos Procedimentos para Identificação, Acompanhamento e Realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC);
- Política de Prevenção e Enfrentamento do Assédio e da Discriminação;
- Regulamento que normatiza a Prática Profissional Supervisionada (PPS) da educação profissional técnica de nível médio e dos cursos de especialização técnica de nível médio;
- Política de Assistência Estudantil do IFCE;
- Regulamento dos Auxílios Estudantis do IFCE, disciplinando a concessão, acompanhamento e prestação de contas dos auxílios destinados aos estudantes.
- Regulamento que trata do funcionamento e das atribuições do Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE);

- Regulamento Interno do núcleo de estudos Afro -Brasileiro e Indígenas (NEABI); e
- Regulamento dos Núcleos de Gênero e Diversidade Sexual (NUGEDS).

VI. OBJETIVOS DO CURSO

6.1 Objetivo Geral

Promover a formação integral e integrada dos estudantes por meio da articulação entre a Formação Geral e a Formação Técnica em Programação de Jogos Digitais, fundamentada na indissociabilidade entre trabalho, ciência, tecnologia, cultura e prática social, favorecendo a inserção ética e crítica no mundo do trabalho, a continuidade dos estudos e o desenvolvimento humano em suas diversas dimensões.

6.2. Objetivos Específicos

- Proporcionar formação integral e integrada dos estudantes, articulando conhecimentos teóricos e práticos da formação geral e profissional, por meio de práticas pedagógicas interdisciplinares e contextualizadas com a realidade social e produtiva;
- Promover uma formação ética, sólida e atualizada, consolidando os conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental e assegurando a continuidade da aprendizagem, por meio do acolhimento pedagógico e do desenvolvimento progressivo das competências gerais e profissionais;
- Articular trabalho, ciência, tecnologia e cultura e como eixos estruturantes da formação, assegurando a integração entre teoria e prática, a interdisciplinaridade e a contextualização dos saberes;
- Promover a aprendizagem significativa e permanente, favorecendo o desenvolvimento da autonomia intelectual, da curiosidade científica e do espírito inventivo dos estudantes;
- Estimular a pesquisa, a inovação e o uso crítico da tecnologia como princípios pedagógicos, integrando saberes cognitivos e socioemocionais voltados à produção do conhecimento, da cultura e da intervenção social e profissional sustentável;
- Valorizar a leitura, a escrita e a comunicação em diferentes linguagens, como instrumentos de pensamento crítico, expressão criativa e construção do conhecimento;
- Integrar os saberes escolares ao mundo do trabalho e à cidadania, estimulando a vivência prática por meio de projetos, estágios, atividades de extensão e ações de pesquisa aplicadas;
- Promover a formação cidadã e ética, baseada no respeito aos Direitos Humanos, à diversidade, à solidariedade e à dignidade da pessoa humana, estimulando a convivência

democrática e o protagonismo social;

- Reconhecer e valorizar a diversidade social, cultural e identitária, enfrentando todas as formas de preconceito, discriminação e exclusão, e promovendo a igualdade de oportunidades.
- Fortalecer a indissociabilidade entre educação, trabalho e prática social, promovendo experiências integradoras e metodologias ativas que valorizem o protagonismo estudantil.
- Estimular práticas culturais, desportivas e socioambientais, que contribuam para a saúde, a cooperação, a sustentabilidade e o equilíbrio entre indivíduo e coletividade.
- Desenvolver a capacidade de trabalho colaborativo, pautado pelo respeito, pela responsabilidade e pela solidariedade, favorecendo o desenvolvimento humano e profissional.
- Adotar processos avaliativos de caráter formativo e contínuo, voltados à reflexão, à melhoria da aprendizagem e ao acompanhamento do desenvolvimento integral do estudante.
- Fomentar a visão crítica, reflexiva e empreendedora dos estudantes, articulando conhecimentos científicos e tecnológicos à inovação, à sustentabilidade e à transformação social.
- Garantir a integralidade e a proteção das trajetórias escolares, por meio de ações que favoreçam a permanência, a aprendizagem significativa e a conclusão do curso na idade adequada, prevenindo a evasão e a retenção escolar.
- Garantir a equidade educacional, por meio de políticas e práticas pedagógicas que garantam o acesso, a permanência e o êxito dos estudantes, considerando suas singularidades e necessidades formativas, de modo a prevenir a evasão e promover a conclusão do curso na idade adequada.
- Desenvolver as habilidades gerais e profissionais previstas no perfil do egresso, relacionadas ao domínio de linguagens, à compreensão de fenômenos, à argumentação e à resolução de situações-problema, articuladas ao exercício ético da profissão de Técnico em Programação de Jogos Digitais.

VII. FORMAS DE INGRESSO

O ingresso ao Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio dar-se-á por meio de processo seletivo, aberto ao público (exame de seleção e/ou análise do histórico escolar), para candidatos que tenham concluído o Ensino Fundamental. As inscrições para o processo seletivo são estabelecidas em Edital, no qual consta os respectivos números de

vagas ofertadas, os prazos de inscrição, a documentação exigida para inscrição, os instrumentos, os critérios de seleção e demais informações úteis. O preenchimento das vagas é efetuado por meio dos resultados obtidos pelos candidatos no processo seletivo. O IFCE – Campus Jaguaruana ofertará anualmente 35 vagas para ingresso no Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio, destinadas aos candidatos com melhor desempenho no exame de seleção. A forma de ingresso supracitada e suas condições de efetivação estão normatizadas no ROD - IFCE, no seu TÍTULO III, Capítulo I. Poderá ocorrer também, a critério da direção, caso ainda haja vagas remanescentes, prova para preenchimento de vagas.

VIII. ÁREAS DE ATUAÇÃO

A área da computação ou informática exige uma atualização constante de saberes por parte do profissional. O egresso do curso poderá atuar em diversas atividades relacionadas à aos jogos digitais e computação ou informática em ambientes que variam do empresarial ao serviço público, tais como:

1. **Programador de Jogos Digitais**: Responsável pelo fluxo, análise e desenvolvimento de jogos digitais.

2. **Programador de Aplicativos para Mídias Digitais**: Responsável por implementar, testar e validar mídias interativas baseadas em multimídia.

3. **Programador de Jogos Eletrônicos**: Responsável por implementar, testar e validar jogos eletrônicos baseados em sistemas computacionais com disponibilidade em redes locais e na Internet.

4. **Programador de Jogos para Dispositivos Móveis:** Responsável por implementar, testar e validar jogos digitais voltados para dispositivos móveis como celulares, tablets etc.

5. **Programador de Jogos para Web**: Este profissional é o responsável pela manutenção e evolução de sites e jogos online e para internet.

6. **Desenvolvedor de Jogos Independentes:** Responsável pelo planejamento e implantação de um negócio próprio na área de sistemas computacionais, gerando empregos e desenvolvimento para a cidade e a região.

O campo de atuação do egresso pode ser observado na 4ª edição do catálogo nacional de cursos técnicos, a saber:

- Empresas de desenvolvimento de jogos
- Instituições de educação
- Agências de publicidade e propaganda

- Estúdios de animação
- Startups de produção de conteúdo e interatividade.

Segundo o código brasileiro de ocupações (CBO), o seguinte título profissional pode ser atribuído ao egresso, conforme apresentado a seguir:

- 3171-20 - Programador de Multimídia.

A oferta do curso de forma integrada ao Ensino Médio amplia também as oportunidades do egresso. Além de possibilitar o exercício da profissão de Técnico em Programação de Jogos Digitais, espera-se que o egresso também esteja habilitado para dar continuidade aos estudos, sobretudo por meio do ingresso no ensino superior, seja em áreas correlatas ou mesmo em outros campos do conhecimento, conforme seus interesses e afinidades.

IX. PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL

O Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio ofertado pelo IFCE Campus Jaguaruana formará o profissional na perspectiva de uma formação integral, pautada no trabalho como princípio educativo e na pesquisa como princípio pedagógico, articulando conhecimentos das Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas e Linguagens e suas tecnologias com o eixo tecnológico de produção industrial. Essa formação compreende não apenas o desenvolvimento de competências técnicas, mas também a compreensão da sociedade, sua gênese e transformações, reconhecendo o papel do indivíduo como agente social, capaz de intervir de forma crítica, consciente, empreendedora e inovadora, respeitando os arranjos produtivos locais, os Direitos Humanos e os princípios da sustentabilidade.

Portanto, do ponto de vista do currículo integrado, o perfil do egresso do Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio reflete a articulação entre a formação geral e a formação profissional, com vistas à formação integral do estudante. Para a apresentação das habilidades desenvolvidas ao longo do curso, o perfil será estruturado em relação à formação profissional e às áreas que compõem a formação geral, a saber: Ciências Humanas e Sociais Aplicadas; Ciências da Natureza e suas Tecnologias; Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; e Matemática e suas Tecnologias.

Para a definição do perfil profissionalizante, considerou-se, especialmente, o previsto no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNTC, 2020) e nas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. No que se refere às áreas que compõem a formação geral, utilizou-se como referência a matriz do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), sem se limitar a ela. Ressalta-se que a construção do perfil do egresso, tanto na formação geral quanto na formação profissional, seguiu as diretrizes nacionais.

No que concerne à formação geral, apresenta-se inicialmente as habilidades esperadas do egresso para áreas de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, a saber:

1. Interpretar e comparar fontes históricas, geográficas e culturais, analisando a memória social e os pontos de vista nelas expressos, relacionando manifestações culturais do presente a seus processos históricos e reconhecendo a diversidade do patrimônio cultural e artístico.

2. Interpretar diferentes representações gráficas e cartográficas dos espaços geográficos.

3. Analisar o significado histórico-geográfico das relações de poder, das organizações políticas e socioeconômicas em diferentes escalas, bem como a atuação dos Estados nacionais diante de fluxos populacionais e problemas sociais e econômicos.

4. Identificar registros de práticas de grupos sociais e analisar a atuação de instituições e movimentos sociais nos processos de disputa pelo poder e nas transformações históricas.

5. Comparar diferentes pontos de vista e avaliar criticamente conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos e ambientais ao longo da história.

6. Identificar e analisar o papel das técnicas e tecnologias nos processos de produção, circulação de riquezas, organização do trabalho e apropriação dos espaços rural e urbano.

7. Avaliar criticamente argumentos sobre as modificações impostas pelas novas tecnologias na vida social e no mundo do trabalho.

8. Analisar o papel dos meios de comunicação, das lutas sociais, dos valores éticos e das políticas públicas na construção da cidadania e da democracia, identificando estratégias de inclusão social e fortalecimento da participação cidadã.

9. Identificar e analisar criticamente as formas de ocupação dos meios físicos e suas relações com a paisagem, reconhecendo o papel dos recursos naturais, os impactos das tecnologias e a dinâmica entre preservação e degradação ambiental em diferentes escalas históricas e geográficas.

No que concerne à área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, são esperadas as seguintes habilidades:

1. Analisar como o desenvolvimento científico e tecnológico contribui para a solução de problemas da sociedade.

2. Identificar os impactos sociais, econômicos e ambientais, confrontando interpretações científicas com o senso comum e compreendendo os direitos do consumidor, a saúde pública e a qualidade de vida.

3. Interpretar e integrar informações expressas em diferentes linguagens científicas,

como: nomenclaturas, códigos, gráficos, tabelas, simbologias e experimentos, para explicar fenômenos e transformações físicas, químicas ou biológicas.

4. Reconhecer os impactos ambientais das atividades produtivas e avaliar propostas de intervenção e uso de recursos naturais com base em conhecimentos científicos, considerando a utilização sustentável da biodiversidade.

5. Compreender e aplicar os princípios das transformações da matéria e da energia, analisando reações químicas, processos físicos e implicações das leis da termodinâmica e do eletromagnetismo em fenômenos naturais e tecnológicos.

6. Identificar processos ecológicos e ciclos naturais essenciais à vida, reconhecendo a aplicação e as implicações da biotecnologia e da adaptação dos organismos aos ambientes, especialmente no contexto da biodiversidade brasileira.

7. Explicar os processos biológicos relacionados à hereditariedade, fisiologia, evolução e saúde, identificando padrões vitais, mecanismos de defesa e reprodução, bem como ações individuais e coletivas de promoção da saúde e prevenção de doenças.

8. Compreender as propriedades e aplicações de fenômenos ópticos, ondulatórios e da radiação em diferentes contextos naturais e tecnológicos, analisando suas implicações biológicas, sociais e ambientais.

Em relação à área de Linguagens e suas Tecnologias são esperadas as seguintes habilidades:

1. Identificar e utilizar as diferentes linguagens e seus recursos expressivos como elementos de caracterização dos sistemas de comunicação e como meio para resolução de problemas sociais.

2. Relacionar informações e reconhecer posições críticas aos usos sociais que são feitos nos sistemas de comunicação e informação.

3. Reconhecer e utilizar os conhecimentos da Língua Estrangeira Moderna e de seus mecanismos como meio de ampliar as possibilidades de acesso a informações, tecnologias e culturas como representação da diversidade linguística, social e cultural.

4. Reconhecer as manifestações corporais de movimento como originárias de necessidades específicas de diferentes grupos sociais.

5. Compreender a linguagem corporal como meio de interação social, considerando os limites e as alternativas de adaptação para diferentes indivíduos.

6. Entender a necessidade de transformação de hábitos corporais em função dos movimentos cinestésicos.

7. Analisar as produções artísticas em seus contextos culturais, reconhecendo suas diferentes funções, o trabalho dos artistas e seu papel na expressão de culturas, padrões de beleza e preconceitos.

8. Reconhecer o valor da diversidade artística e das inter-relações de elementos que se apresentam nas manifestações de vários grupos sociais e étnicos.

9. Apropriar-se e fazer uso dos elementos de sua vivência sociocultural e dos saberes comunitários em práticas artísticas como forma de expressão, construção de identidade e integração com o mundo.

10. Estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político, e reconhecendo a presença de valores sociais e humanos atualizáveis e permanentes no patrimônio literário nacional.

11. Analisar textos de diferentes gêneros e tipos quanto à sua organização, função comunicativa e contribuição para a preservação da memória e da identidade nacional.

12. Compreender criticamente, em diferentes gêneros e tipos textuais, os recursos linguísticos e discursivos utilizados para expressar opiniões, influenciar o leitor e produzir sentidos, identificando seus objetivos comunicativos, estratégias argumentativas e efeitos de persuasão.

13. Reconhecer e aplicar a norma padrão da Língua Portuguesa, identificando e relacionando, em diferentes gêneros textuais, as marcas linguísticas que singularizam as variedades sociais, regionais e de registro.

14. Reconhecer a função e o impacto social das diferentes tecnologias da comunicação e informação.

15. Identificar criticamente, pela análise de suas linguagens, as tecnologias da comunicação e informação.

16. Relacionar as tecnologias de comunicação e informação ao desenvolvimento das sociedades e ao conhecimento que elas produzem.

17. Selecionar, relacionar, organizar e interpretar informações, fatos, opiniões e argumentos em defesa de um ponto de vista para produção de textos dissertativo-argumentativos.

Ainda em relação à formação geral, no âmbito da área de Matemática e suas Tecnologias, o egresso deverá ser capaz de mobilizar conhecimentos matemáticos essenciais para compreender, interpretar e atuar criticamente sobre a realidade em diferentes contextos sociais, acadêmicos e profissionais. Para tanto, espera-se que o estudante desenvolva

competências que lhe permitam utilizar a Matemática como ferramenta de leitura do mundo, resolução de problemas, argumentação lógica e tomada de decisões fundamentadas, quais sejam:

1. Compreender os diferentes conjuntos numéricos e suas operações, reconhecendo padrões, estabelecendo relações e realizando estimativas com base em princípios matemáticos.

2. Interpretar, representar e resolver situações-problema utilizando conceitos geométricos, medidas, escalas, proporcionalidade e noções espaciais aplicadas a contextos do cotidiano e da prática profissional.

3. Analisar a variação de grandezas e modelar situações utilizando funções, equações, gráficos e representações algébricas, visando à compreensão de fenômenos naturais, sociais e tecnológicos.

4. Coletar, organizar, interpretar e analisar dados em tabelas e gráficos, utilizando conceitos estatísticos e probabilísticos para inferir tendências, tomar decisões e elaborar argumentos consistentes.

5. Avaliar criticamente propostas de intervenção na realidade que envolvam conhecimentos matemáticos, considerando seus aspectos quantitativos, éticos, sociais e ambientais.

6. Utilizar a linguagem simbólica e os sistemas de representação matemática de forma clara e precisa, promovendo a comunicação de ideias e soluções com rigor conceitual.

No que se refere à Formação Profissional do currículo, em consonância com a Resolução CNE/CEB no 2/2020, que aprova a quarta edição do CNTC, o egresso do Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio deverá ser capaz de lidar com uma grande variedade de informações desta área que se desenvolve em todo o Brasil e no resto do mundo; ser crítico e tecnicamente capaz de aliar teoria e prática e impulsionar o desenvolvimento econômico da região, no que relaciona a sua área de atuação e áreas dependentes dos conhecimentos e habilidades relacionados a sistemas computacionais.

O perfil profissional do aluno egresso, pode ser descrito como o de um profissional que desenvolve, implanta e realiza manutenção em jogos digitais para computadores, consoles e dispositivos móveis. Aplica técnicas de computação gráfica, modelagem, animação e roteirização. O aluno egresso poderá desenvolver também, objetos e modelos a serem utilizados em jogos digitais e implementar recursos para acessibilidade e a interatividade entre os usuários e os jogos digitais. O profissional a ser formado por esse curso deverá ter também as seguintes habilidades:

- Conhecer e aprender a aplicar as novas tendências tecnológicas para solução de problemas;

- Integrar-se com facilidade a grupos de trabalho.
- Compor equipes multidisciplinares na construção dos jogos digitais.
- Utilizar técnicas e programas de computadores especializados no desenvolvimento da parte gráfica de sons para jogos.
- Desenvolver recursos, ambientes, objetos e modelos a serem utilizados nos jogos digitais.
- Implementar recursos que possibilitem a interatividade dos jogadores com o programa de computador. - Integrar os diversos recursos na construção do jogo.
- Desenvolver jogos digitais 2D e 3D de diversos tipos (single player e multiplayer), jogos educacionais, sérios, casuais, estratégia, entre outros.
- Programar jogos em várias plataformas, principalmente para Internet e celulares.
- Gerenciar projetos de desenvolvimento de jogos, podendo atuar em empresas produtoras de jogos digitais, instituições de ensino, canais de comunicação via web, produtoras de websites, produtoras de multimídias, agências de publicidade, veículos de comunicação e desenvolvedor independente de jogos (indie games).

Diante do perfil definido, espera-se que ao concluir o curso o egresso esteja preparado tanto para o exercício qualificado da profissão de Técnico em Programação de Jogos Digitais quanto para a continuidade de sua trajetória educacional. O perfil integra competências cognitivas, técnicas e socioemocionais de forma articulada e contextualizada, alinhando a formação geral e profissional às demandas do mundo do trabalho, às expectativas sociais e às especificidades regionais, garantindo uma preparação completa, crítica e ética para a atuação no campo profissional e na sociedade.

X. METODOLOGIA

Esta seção descreve a concepção pedagógica e metodológica que orientará a formação dos estudantes, além de apresentar um conjunto de procedimentos, métodos e técnicas relacionados ao processo de ensino e aprendizagem, visando ao alcance dos objetivos e ao perfil do egresso estabelecido para o curso. Para isso, a seção detalha:

- a forma de implementação da integração curricular;
- a metodologia adotada no processo de ensino-aprendizagem;
- o acompanhamento dos estudantes e a recuperação da aprendizagem, incluindo os atendimentos educacionais especializados para estudantes com deficiência e/ou necessidades específicas;

- a abordagem dos temas transversais contemporâneos;
- o desenvolvimento das atividades de Pesquisa e Extensão no âmbito do curso;
- o desenvolvimento das atividades artístico-culturais e esportivas; e
- o desenvolvimento das atividades de vivência profissional.

De modo geral, o curso proporcionará aos futuros Técnicos em Programação de Jogos Digitais a aquisição de um conhecimento sólido e abrangente. Para tanto, adotará uma metodologia que viabilize a produção do conhecimento como princípio metodológico e pedagógico, valorizando a atitude investigativa, o questionamento e a busca pela compreensão da realidade, bem como a construção e o fortalecimento da autonomia do egresso. Também serão priorizados o diálogo com os desafios e as demandas da sociedade, em um processo de reflexão sobre a formação desenvolvida e os saberes necessários à atuação profissional e cidadã, além do fomento a ações interdisciplinares que possibilitem uma reflexão mais ampla e profunda sobre a própria formação, os conhecimentos envolvidos e a futura atuação profissional, buscando uma relação transformadora com a sociedade.

10.1 Metodologia para garantir a integração curricular

A metodologia adotada, em consonância com a concepção de formação e de currículo adotada, fundamenta-se no princípio da formação humana integral e compreende o estudante em suas múltiplas dimensões (cognitiva, técnica, ética, social e cultural), reconhecendo o trabalho, a ciência, a tecnologia e a cultura como dimensões indissociáveis da prática educativa. Essa concepção visa à superação da fragmentação entre teoria e prática, entre formação geral e formação técnica, promovendo aprendizagens significativas que integrem saberes científicos, tecnológicos e sociais – elementos centrais para a atuação profissional na área de programação de jogos digitais.

A integração curricular será conduzida a partir de estratégias pedagógicas que valorizem a interdisciplinaridade e a contextualização como princípios estruturantes do processo de ensino-aprendizagem. A interdisciplinaridade será compreendida como a articulação intencional de métodos, epistemologias e conteúdos de diferentes áreas do conhecimento – como Matemática, Física, Artes, Design e Programação –, possibilitando ao estudante compreender fenômenos e problemas relacionados ao desenvolvimento de jogos sob múltiplas perspectivas. A contextualização, por sua vez, permitirá relacionar os conteúdos curriculares com as realidades socioculturais, econômicas e ambientais nas quais os sujeitos estão inseridos, conferindo sentido prático e social às aprendizagens, especialmente ao conectar a produção de jogos a demandas educacionais, culturais e de acessibilidade.

A organização curricular do curso, distribuída nos núcleos da Formação Geral, Parte Diversificada e Formação Profissional, conforme a Lei nº 14.945/2024 e as Diretrizes Curriculares

Nacionais para o Ensino Médio de 2024, favorece a articulação entre os saberes das áreas científicas, tecnológicas e humanas. Essa integração se concretizará por meio de projetos de ensino, de atividades teóricas e práticas, de pesquisa, Extensão, Prática Profissional Supervisionada (PPS) e de Projetos Integradores, em que os estudantes poderão mobilizar conhecimentos de distintas disciplinas – como Programação de Jogos Digitais, Projeto de Jogos Digitais, Roteiros e Narrativas para Jogos, Matemática e Artes – para a solução de problemas reais vinculados ao mundo do trabalho e à comunidade local, tais como o desenvolvimento de jogos educativos, simulações interativas ou ferramentas de acessibilidade.

A prática pedagógica será orientada pela indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão, assegurando que a aprendizagem ultrapasse os limites da sala de aula e se vincule às realidades produtivas e comunitárias. A Pesquisa será tratada como princípio pedagógico, estimulando a observação, a problematização e a busca autônoma por soluções no campo da programação de jogos, incluindo investigações sobre mecânicas inovadoras, interfaces inclusivas e narrativas emergentes. A Extensão, por sua vez, configura o espaço de diálogo entre saberes acadêmicos e populares, fortalecendo o compromisso social e o papel transformador da instituição – por exemplo, por meio da criação de jogos voltados a comunidades locais ou de oficinas de programação para jovens em situação de vulnerabilidade. Como destaca o PPI do IFCE (2018), o currículo integrado se materializa na articulação intencional entre os componentes da formação geral e profissional, promovendo a interdisciplinaridade, a contextualização e o desenvolvimento de projetos que relacionem saberes e práticas sociais.

Os Projetos Integradores configuram-se como uma das principais estratégias de articulação entre os componentes curriculares do curso, constituindo um espaço privilegiado para o desenvolvimento de aprendizagens significativas na área de jogos digitais. Esses projetos favorecem a construção coletiva de soluções para desafios técnicos e sociais – como a produção de um jogo que aborde temas transversais ou que atenda a necessidades específicas de um público-alvo –, o exercício da pesquisa aplicada e a vivência concreta da interdisciplinaridade em contextos reais. Podem ser desenvolvidos no âmbito de uma única disciplina, entre disciplinas da Formação Geral (ex.: Matemática e Física aplicadas à simulação de movimentos) ou entre aquelas da Formação Profissionalizante (ex.: Programação de Jogos Digitais e Projeto de Jogos Digitais). Contudo, sua essência reside na integração efetiva dos conhecimentos da formação geral e técnica, de modo a articular teoria e prática, ciência, tecnologia e sociedade.

Essa integração se concretiza por meio de práticas pedagógicas e projetos de ensino que promovem o diálogo entre saberes e favorecem a construção de aprendizagens significativas, contextualizadas e aplicáveis às situações reais do mundo produtivo e social. Para tanto, demanda ações coletivas de planejamento interdisciplinar entre docentes, que identificarão possibilidades de articulação entre conteúdos da Formação Geral e da Formação Profissional. Exemplos dessa integração no Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais podem incluir, entre outros:

- Articulação entre Matemática e Física com Programação de Jogos Digitais: aplicação de conceitos de álgebra linear, geometria analítica e cinemática no desenvolvimento de mecânicas de movimento, colisões e simulações realistas.
- Integração entre Língua Portuguesa, Redação e Artes com Roteiros e Narrativas para Jogos: construção de roteiros, personagens, diálogos e estruturas narrativas para jogos, aliando texto, imagem e som.
- Conexão entre Biologia com Programação de Jogos: desenvolvimento de jogos que simulam ecossistemas, cadeias alimentares ou impactos ambientais, promovendo a conscientização ecológica.
- Diálogo entre História e Sociologia com Programação de Jogos: criação de jogos de temática histórica ou social, abordando diversidade cultural, relações étnico-raciais e memória coletiva.
- Vínculo entre Filosofia com Projeto de Jogos Digitais: reflexão sobre dilemas morais, representatividade e responsabilidade social na produção e no consumo de jogos.

Essas articulações exemplificam como a interdisciplinaridade e a contextualização podem perpassar todo o currículo, tornando o aprendizado mais significativo e próximo das práticas reais do mundo do trabalho na indústria de jogos digitais. A consolidação dessa integração se dará especialmente por meio da disciplina de Projeto Integrador Multidisciplinar, que articula saberes da Formação Geral e da Formação Técnica em situações de pesquisa, extensão, intervenção social e resolução de problemas concretos, fortalecendo a formação integral do estudante e sua inserção ética, crítica e inovadora no mundo do trabalho.

A disciplina de Projeto Integrador Multidisciplinar será ofertada no terceiro ano e envolve: conceitos e princípios norteadores de projeto integrador; a relação entre a pesquisa e os projetos integradores; análise de exemplos de projetos integradores na área de jogos digitais; estruturação, execução, apresentação e avaliação de um Projeto Integrador que articule conhecimentos da formação geral, da formação profissional e/ou dos temas transversais contemporâneos, preferencialmente com a produção de um protótipo funcional de jogo digital ou aplicação interativa.

A disciplina será conduzida por um(a) professor(a) responsável pelo componente curricular. Este acompanhará o desenvolvimento das atividades e coordenará a formação das equipes da turma, bem como a distribuição dos grupos entre os professores orientadores do curso. Cada equipe contará com dois professores orientadores, um da Formação Geral e outro da Formação Profissional (preferencialmente com experiência em programação, design ou desenvolvimento de jogos), que atuarão de forma integrada na orientação, estruturação e execução do projeto.

A metodologia adotada na disciplina, alinhada à metodologia geral de integração curricular do curso, será pautada nos princípios da interdisciplinaridade, contextualização e integração entre teoria e prática, articulando os conhecimentos da formação geral e profissional. Serão utilizadas metodologias participativas, como aprendizagem baseada em projetos (PBL - *Project-Based Learning*), aprendizagem colaborativa e resolução de problema, articulando o conhecimento científico e tecnológico com o contexto real e social dos estudantes, incluindo desafios típicos do desenvolvimento de jogos, como otimização de desempenho, design de experiência do usuário e adaptação para diferentes plataformas.

Para tanto, a abordagem deverá fomentar a curiosidade científica, o trabalho colaborativo, a criatividade e a reflexão crítica sobre as relações entre ciência, tecnologia e sociedade no âmbito dos jogos digitais. Poderá abranger atividades como investigações científicas sobre comportamento de jogadores, elaboração de projetos de pesquisa, projetos de extensão (ex.: oficinas de desenvolvimento de jogos para a comunidade), visitas técnicas a estúdios de desenvolvimento, feiras e mostras de jogos, seminários sobre ética e gamificação e oficinas temáticas baseadas nas demandas locais e regionais.

O desenvolvimento da disciplina de Projeto Integrador incluirá a realização de aulas teóricas (fundamentos de projeto e metodologia), práticas (prototipagem, testes de jogabilidade, documentação) e de Prática Profissional, com atividades que simulem o ambiente real de produção de jogos, incluindo divisão de tarefas (programação, arte, som, design), uso de sistemas de controle de versão e metodologias ágeis.

Assim, a integração curricular no Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais não se limita à justaposição de conteúdos, mas constitui um processo formativo que articula saberes, práticas e valores em torno de uma educação comprometida com o desenvolvimento humano, a inovação tecnológica e a responsabilidade social – formando profissionais capazes de criar experiências interativas que dialoguem com a cultura, a educação e a transformação da realidade.

10.2 Metodologia adotada no processo de ensino-aprendizagem

O processo de ensino-aprendizagem será concebido como um espaço de mediação de saberes, no qual o estudante é reconhecido como sujeito histórico, protagonista de sua formação, capaz de aprender continuamente e de intervir de forma crítica e ética na realidade em que está inserido. Como afirma Saviani (2020, p. 17), "o trabalho educativo é o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens", reafirmando o papel da escola como espaço de formação integral e emancipadora.

Para isso, o trabalho pedagógico priorizará a participação dos alunos, tanto no ambiente da sala de aula quanto nos demais espaços da escola e da sociedade, colocando em prática

métodos de estudo baseados na visão holística e no estabelecimento de relações entre as disciplinas, a fim de superar a fragmentação dos saberes. Serão valorizadas ações que articulem a teoria e a prática, a formação geral e a formação técnica, o pensar e o fazer, por meio de atividades integradoras que promovam a interdisciplinaridade, a contextualização e o vínculo com a realidade social e produtiva – elementos essenciais para a formação de profissionais capazes de desenvolver jogos digitais que dialoguem com diferentes públicos e contextos.

Nesse sentido, Libâneo (2018, p. 32) ressalta que "a didática, enquanto mediação entre a teoria da educação e a prática pedagógica, busca garantir que os conteúdos escolares contribuam para o desenvolvimento das capacidades intelectuais, morais e sociais dos alunos", evidenciando a função social da educação e que a prática docente deve estar orientada pela finalidade formativa e social.

O processo metodológico envolverá o diálogo constante entre os conhecimentos teóricos e suas aplicações práticas no campo da programação de jogos digitais, fomentando a liberdade de expressão, a criatividade e as descobertas, por meio de debates, produções escritas (como documentação de jogos, roteiros e relatórios técnicos), experimentos (prototipagem, testes de jogabilidade, iterações de design), elaboração de projetos (desenvolvimento de jogos completos ou demos jogáveis) e construção permanente de materiais didáticos (como tutoriais, assets e bibliotecas de código). O incentivo à leitura e à produção textual será um meio fundamental para o desenvolvimento da autonomia e da capacidade reflexiva dos estudantes, incluindo a leitura de documentação técnica, artigos sobre game design e análises críticas de jogos. O trabalho individual e em grupo favorecerá a cooperação, a convivência e a aprendizagem colaborativa – simulando o ambiente real de estúdios de desenvolvimento de jogos, onde programadores, artistas, designers e sonoplastas trabalham em equipe –, enquanto a elaboração de trabalhos de síntese e integração dos conhecimentos adquiridos contribuirá para a consolidação da aprendizagem significativa.

De acordo com as orientações institucionais, os docentes adotarão metodologias que valorizem:

- o protagonismo estudantil e o respeito à diversidade e singularidade de cada estudante;
- a capacidade permanente de aprender a aprender, promovendo autonomia intelectual;
- a problematização como estratégia de incentivo à pesquisa e ao pensamento crítico;
- o reconhecimento e a valorização dos conhecimentos prévios dos discentes, observados por meio de avaliações diagnósticas;
- a relação teoria-prática como eixo estruturante da aprendizagem;

- o estímulo à leitura, à escrita e à comunicação em todos os campos do saber;
- a integração entre família, alunos e instituição, fortalecendo o vínculo educativo e social;
- o uso de diferentes mídias e tecnologias como instrumento de dinamização e inovação pedagógica.

Em relação às Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), elas serão compreendidas não apenas como ferramenta complementar, mas como prática metodológica essencial para o curso de Programação de Jogos Digitais. O curso utilizará recursos digitais diversos, como grupos virtuais de estudo, acesso a livros e bases científicas (incluindo bibliotecas digitais de programação e game design), recursos audiovisuais, aplicativos e softwares voltados à formação geral e à formação técnica na área de desenvolvimento de jogos – tais como motores de jogo, ferramentas de modelagem 3D, e design de sprites. Assim, o curso fará o uso pedagógico das TIC, promovendo a inclusão digital, a acessibilidade (com atenção a interfaces adaptadas para diferentes necessidades) e o uso responsável das mídias, incluindo discussões sobre ética digital, direitos autorais e representatividade em jogos.

A metodologia de ensino adotada no curso buscará, portanto, favorecer a aprendizagem de forma dinâmica, significativa e contextualizada, estimulando o aluno à prática da pesquisa, da reflexão crítica e da cidadania. O objetivo é formar profissionais técnicos em Programação de Jogos Digitais capazes de compreender e transformar sua realidade social e produtiva, atuando com ética, responsabilidade e competência – criando experiências interativas que possam educar, entreter e promover inclusão.

Como defende Saviani (2020, p. 43), "a educação é um dispositivo de projetos de sociedade e de formação humana", e, nesse sentido, a prática pedagógica assume caráter intencional e transformador, comprometida com a emancipação e com a construção de uma sociedade mais justa.

O professor, ao planejar suas aulas, considerará a temática a ser discutida, os objetivos da unidade, os conteúdos e as especificidades de sua turma. As estratégias didáticas deverão constar nos Programas de Unidades Didáticas (PUDs) e poderão contemplar:

- exposições dialogadas com o uso de recursos multimídia, estimulando questionamentos e reflexões;
- trabalhos individuais e estudos dirigidos para sistematização e consolidação do conhecimento, incluindo a resolução de desafios de programação;
- atividades em grupo e seminários para promover integração, argumentação e expressão oral, com apresentação de projetos de jogos;

- estudos de caso que estimulem o raciocínio crítico e a resolução de problemas – por exemplo, analisar um jogo comercial sob a perspectiva de desempenho, jogabilidade ou acessibilidade;
- aulas práticas em laboratório de informática, desenvolvimento de projetos (como a criação de um protótipo funcional de jogo) e experimentos (testes de mecânicas, simulações físicas, otimização de código), aproximando teoria e prática;
- visitas técnicas previamente planejadas a estúdios de desenvolvimento de jogos, empresas de tecnologia ou eventos da área (como feiras de games e hackathons), conectando o conteúdo escolar à realidade produtiva;
- atividades conjuntas entre disciplinas, favorecendo a interdisciplinaridade e a articulação curricular – por exemplo, integrar Artes e Programação na construção de personagens e cenários;
- uso de simuladores, aplicativos e recursos digitais para experimentação e modelagem de jogos; e
- prática profissional supervisionada que articule Ensino, Pesquisa e Extensão, como o desenvolvimento de jogos para demandas reais da comunidade ou a participação em projetos de iniciação científica.

As metodologias participativas, como os projetos integradores, estudos de caso, oficinas de criação de jogos, experimentos com novas tecnologias (realidade virtual, realidade aumentada), simulações computacionais e visitas técnicas, serão amplamente utilizadas para fortalecer o protagonismo estudantil. Essas práticas permitirão aos estudantes compreender o seu papel nas transformações sociais e tecnológicas, ampliando sua capacidade de análise e intervenção no mundo do trabalho de forma ética, criativa e sustentável – por exemplo, desenvolvendo jogos que abordem questões ambientais, direitos humanos ou inclusão social.

De modo geral, a metodologia de ensino do Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio visa consolidar uma formação que articule saber científico, domínio técnico (programação, design, narrativa, áudio) e consciência social, integrando Ensino, Pesquisa e Extensão, e promovendo o desenvolvimento de cidadãos críticos, reflexivos e autônomos, preparados para atuar no mundo do trabalho – seja na indústria de jogos, em estúdios independentes, em empresas de tecnologia ou como empreendedores criativos – e para continuar aprendendo ao longo da vida.

10.3 Metodologia de acompanhamento e recuperação da aprendizagem

A metodologia de acompanhamento e de recuperação da aprendizagem do Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio fundamenta-se em

práticas pedagógicas inclusivas e contínuas, voltadas à formação integral e ao direito à aprendizagem de todos os estudantes. Consideram-se, nesse processo, as capacidades individuais, os diferentes ritmos de aprendizagem e a progressiva autonomia dos discentes, especialmente daqueles com deficiência e/ou necessidades educacionais específicas, assegurando o atendimento adequado às suas particularidades e potencialidades – elemento essencial para que todos possam desenvolver competências na área de programação de jogos digitais, independentemente de suas condições específicas.

É importante destacar que o curso contempla diversas estratégias de apoio e acompanhamento aos discentes, entre elas atividades de acolhida, recuperação da aprendizagem, monitoria, atendimento extraclasse pelos professores, atendimentos específicos com equipe multiprofissional, conselhos de classe, reuniões com a família, dentre outros.

As atividades de acolhimento dos ingressantes têm como finalidade apresentar a estrutura acadêmica e administrativa do IFCE *campus* Jaguaruana, a matriz curricular do curso, os serviços institucionais e a organização didática. Além disso, promovem a socialização entre os alunos, docentes e técnicos, estimulando a participação nas atividades acadêmicas e culturais desenvolvidas pelo *campus* Jaguaruana. No contexto do curso de Programação de Jogos Digitais, o acolhimento inclui também a apresentação dos laboratórios de informática, dos softwares e motores de jogo utilizados, bem como uma introdução às metodologias ativas e aos projetos que serão desenvolvidos ao longo da formação.

As atividades de recomposição da aprendizagem são direcionadas à superação de dificuldades de aprendizagem detectadas pelos docentes e equipe pedagógica, visando à consolidação dos conhecimentos dos anos finais do Ensino Fundamental e à continuidade das aprendizagens necessárias ao Ensino Médio, especialmente nas áreas de Linguagens (fundamental para a construção de narrativas, roteiros e documentação de jogos) e Matemática (essencial para lógica de programação, geometria aplicada a jogos, simulações físicas e otimização de algoritmos). Quando identificadas dificuldades no processo de ensino-aprendizagem, os profissionais envolvidos podem propor intervenções pedagógicas específicas. Nesse sentido, as disciplinas do primeiro ano do curso foram estruturadas para contemplar conteúdos dos anos finais do Ensino Fundamental, buscando consolidar conhecimentos essenciais e garantir a continuidade das aprendizagens na área de linguagens e códigos e matemática – pré-requisitos fundamentais para a programação de jogos digitais.

Poderão ainda ser ofertados componentes curriculares extracurriculares com o objetivo de minimizar dificuldades de aprendizagem em áreas específicas – como lógica de programação, matemática aplicada a jogos ou design de narrativas – e proporcionar formação complementar aos discentes, conforme a Resolução CONSUP/IFCE n° 120, de 27 de novembro de 2017, que aprova o Regulamento de Organização e Implantação de Componentes Extracurriculares no IFCE. Essas atividades, aliadas aos projetos de ensino previstos na Instrução Normativa n°

3/2022, da Pró-Reitoria de Ensino, visam aprofundar temáticas, enriquecer vivências acadêmicas e fortalecer o processo de aprendizagem.

Outro aspecto relevante é o Programa de Monitoria do IFCE, que constitui uma ação pedagógica voltada à melhoria do ensino, da aprendizagem e da permanência dos estudantes. Os discentes interessados podem se candidatar como monitores bolsistas ou voluntários, mediante seleção pública. As atividades de monitoria, orientadas por docentes, destinam-se a apoiar estudantes com dificuldades em componentes curriculares do curso – especialmente aqueles com maior índice de retenção – promovendo o envolvimento acadêmico, a cooperação e o protagonismo estudantil. Monitores com bom desempenho podem auxiliar colegas na compreensão de conceitos fundamentais para o desenvolvimento de jogos, como estruturas de controle, manipulação de vetores e animações.

O IFCE Campus Jaguaruana também oferece atendimento extraclasse pelos docentes, conforme disposto na Regulamentação das Atividades Docentes (RAD), Resolução CONSUP/IFCE n° 101, de 25 de setembro de 2017. Esse atendimento é fundamental para que estudantes com dificuldades específicas possam receber orientação individualizada, esclarecer dúvidas e avançar no desenvolvimento de seus projetos e aprendizado. Também possibilita atendimentos específicos e serviços de apoio ao discente, por meio de atendimento pedagógico, psicológico, social, de enfermagem e de nutrição, com profissionais lotados no campus ou com o apoio da Diretoria de Assistência Estudantil (DAE) do IFCE, conforme previsto nas políticas institucionais de assistência estudantil.

No que se refere à perspectiva inclusiva no processo de ensino-aprendizagem, o IFCE Campus Jaguaruana reconhece a inclusão como um direito dos estudantes e como parte de seu compromisso institucional com uma formação humana, democrática e orientada pela equidade e pela justiça educacional. Garante, portanto, o atendimento aos estudantes com deficiência e/ou necessidades específicas, em conformidade com a legislação vigente, como os Decretos nº 5.296/2004, nº 6.949/2009 e nº 7.611/2011, a Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2015), o Decreto nº 12.686/2025 e demais normas que asseguram o acesso, a permanência e a aprendizagem ao longo da trajetória escolar.

Os atendimentos são organizados a partir das necessidades de cada estudante. Entre as ações possíveis estão: tradução e interpretação em Libras, apoio de cuidadores e ledores, e adaptações pedagógicas que favoreçam a aprendizagem, a comunicação e o desempenho acadêmico.

Para tornar essas ações efetivas, o Campus Jaguaruana conta com o NAPNE (Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas), responsável por promover condições de acesso, permanência e êxito escolar dos discentes, além de oferecer suporte a servidores que necessitam de recursos de acessibilidade. O NAPNE atua de forma articulada com os demais setores do IFCE, oferecendo apoio pedagógico, acadêmico, científico e laboral, sempre sob a

perspectiva dos direitos humanos, da diversidade e do respeito às diferenças. No contexto do curso de Programação de Jogos Digitais, o NAPNE pode auxiliar na adaptação de interfaces de desenvolvimento (IDEs) e motores de jogo para diferentes necessidades, bem como na produção de materiais acessíveis sobre conceitos de programação e design.

A prática pedagógica também é pensada para garantir inclusão. As metodologias de ensino buscam promover acessibilidade material, pedagógica e atitudinal, reconhecendo diferentes modos de aprender e se comunicar. Intérpretes de Libras e demais profissionais de apoio têm papel essencial nesse processo, contribuindo para a comunicação, a participação e o desenvolvimento acadêmico dos estudantes surdos, por exemplo. No desenvolvimento de jogos, isso inclui a sensibilização dos estudantes para a criação de jogos acessíveis (com opções de legendas, contraste ajustável, comandos adaptáveis), promovendo uma cultura inclusiva também na produção técnica.

O curso adota ainda as diretrizes da Resolução CONSUP/IFCE nº 340/2025, que institui o Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC). Esse plano permite organizar o percurso de aprendizagem do estudante com base em suas potencialidades e necessidades, prevendo adaptações de atividades e avaliações, uso de tecnologias assistivas, apoio especializado e outros recursos que asseguram o acesso participativo ao currículo e o pleno desenvolvimento acadêmico. No curso de Programação de Jogos Digitais, o PEI-AC pode incluir, por exemplo: adaptação de prazos para projetos de desenvolvimento de jogos, disponibilização de tutoriais em formatos acessíveis, uso de ambientes de programação com suporte a acessibilidade, ou substituição de atividades avaliativas por formas alternativas que demonstrem o domínio dos conceitos fundamentais.

Por fim, o acompanhamento e a recuperação da aprendizagem são fortalecidos pelo trabalho coletivo entre docentes e equipe pedagógica, que se concretiza por meio de eventos e reuniões de cunho pedagógico, conselhos de classe, reuniões com as famílias, monitoramento da frequência, acompanhamento individual do desempenho e incentivo à criação de órgãos de representação estudantil (como centros acadêmicos e grupos de estudo em desenvolvimento de jogos) e outras ações integradas.

Essa atuação colaborativa assegura um processo educativo acolhedor, democrático e comprometido com o desenvolvimento humano, social e profissional dos discentes do Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais, em consonância com os princípios institucionais de inclusão, equidade e excelência. Essas ações visam à prevenção da evasão – um desafio particularmente relevante em cursos de programação –, ao acompanhamento individualizado e à promoção de atividades culturais (como mostras de jogos produzidos pelos alunos), esportivas e interdisciplinares que estimulem o desenvolvimento integral dos estudantes, preparando-os não apenas para o mercado de trabalho na indústria de jogos digitais, mas também para uma participação cidadã ativa e transformadora na sociedade.

10.4 Metodologia para as atividades de pesquisa e extensão

A metodologia do curso considera a pesquisa e a extensão como eixos centrais para a formação integral dos estudantes, articulando aprendizagem acadêmica, prática profissional e inserção social. A pesquisa desenvolve competências técnicas e pensamento crítico por meio da investigação aplicada e da resolução de problemas reais – como o desenvolvimento de jogos educativos, simuladores interativos ou ferramentas de acessibilidade –, enquanto a extensão aproxima os estudantes das demandas comunitárias, promovendo interdisciplinaridade, cidadania, inovação e integração com o mundo do trabalho, inclusive por meio da criação de jogos que dialoguem com as necessidades e culturas locais da região do Jaguaruana e do Baixo Jaguaribe.

Compreende-se a pesquisa, conforme o CONIF (2018), como princípio pedagógico e elemento estruturante do processo formativo, desenvolvida de forma integrada às disciplinas. Mais que a coleta de dados, ela se configura como prática investigativa que articula teoria e prática, estimula a curiosidade científica, o pensamento crítico e a autonomia intelectual, contribuindo para a formação integral e para o fortalecimento da cultura científica e tecnológica. No contexto específico do curso de Programação de Jogos Digitais, a pesquisa pode envolver investigações sobre mecânicas inovadoras, narrativas emergentes, jogos sérios, gamificação, usabilidade, acessibilidade em jogos e o impacto social de jogos digitais em diferentes públicos.

As atividades de pesquisa são concebidas como instrumentos de investigação, possibilitando que os alunos desenvolvam projetos voltados à solução de problemas reais, à inovação tecnológica e à compreensão crítica da realidade produtiva, científica e social. Com foco no engajamento dos estudantes em pesquisa, o IFCE oferece programas voltados aos cursos técnicos, que articulam teoria e prática, respeitando diferentes níveis de complexidade, a saber:

- Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Júnior (PIBIC JR): concede bolsas a alunos do ensino técnico de nível médio para o desenvolvimento de projetos de pesquisa básica e aplicada, incluindo projetos na área de jogos digitais, como a análise de jogabilidade, o desenvolvimento de protótipos inovadores ou a avaliação de jogos educacionais.

- Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica Voluntária (PIICTV): de fluxo contínuo, permite a participação voluntária de alunos do ensino técnico e da graduação em projetos sem bolsa, ampliando o acesso à pesquisa.

- Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Ações Afirmativas Júnior (PIBIC AF JR): oferece bolsas a estudantes do ensino técnico oriundos de cotas, promovendo a inclusão na pesquisa científica.

A participação em programas de iniciação científica e tecnológica oferece aos estudantes

oportunidades de desenvolver pesquisas básicas, aplicadas e de inovação, articuladas aos conteúdos teóricos das disciplinas profissionalizantes (como Programação de Jogos, Projeto de Jogos Digitais, entre outras) e à formação geral. Essas experiências incentivam o pensamento crítico, a autonomia intelectual e a apropriação de métodos científicos, preparando o estudante para atuar com competência técnica e consciência cidadã no campo do desenvolvimento de jogos digitais.

Além da participação em programas de iniciação científica e tecnológica, o projeto integrador multidisciplinar funciona como ponto de culminância da articulação entre pesquisa, extensão e prática profissional, promovendo o trabalho interdisciplinar e contextualizado. Nessa atividade, os estudantes aplicam os conhecimentos adquiridos em sala de aula, resolvem problemas reais, desenvolvem soluções inovadoras – como um jogo voltado à educação ambiental para escolas da região, um simulador de processos industriais para o setor produtivo local ou um jogo acessível para pessoas com deficiência – e participam de ações com impacto social, tecnológico e ambiental. O envolvimento com diferentes áreas do conhecimento (Programação, Artes, Design, Matemática, Física, História, Língua Portuguesa, entre outras), mediado pelos docentes, favorece a construção de saberes integrados, estimulando habilidades como iniciativa, criatividade, análise crítica e responsabilidade social, alinhadas ao perfil do egresso.

Além disso, os estudantes terão acesso a eventos do curso e a eventos do setor de tecnologia e desenvolvimento de jogos. Especificamente para o contexto do curso, poderão ser organizadas mostras de jogos, *game jams*, *hackathons* e feiras de desenvolvimento. O IFCE Jaguaruana é participante ativo do Ecossistema de Inovação Local (ELI) do Vale do Jaguaribe, participando anualmente de eventos a nível regional e estadual como o Siará Tech Summit, por exemplo. Nos eventos, os estudantes poderão participar ativamente de minicursos, palestras, ampliando sua rede de contatos e o conhecimento sobre o mundo do trabalho na indústria criativa e tecnológica.

A extensão, por sua vez, conforme o CONIF (2018), articula o conhecimento acadêmico às demandas da sociedade, promovendo a integração entre saberes científicos, técnicos e populares. Ao ser incorporada ao processo formativo, possibilita que o estudante aprenda em contextos reais, aplicando seus conhecimentos na solução de problemas sociais, econômicos, culturais e ambientais – por exemplo, desenvolvendo jogos que abordem a história e a cultura local do Baixo Jaguaribe, ou criando oficinas de programação de jogos para jovens da comunidade. Dessa forma, a extensão consolida-se como espaço de diálogo e transformação mútua entre instituição e comunidade, fortalecendo a formação cidadã, o compromisso social e a construção de uma educação crítica e humanizadora.

O curso oportuniza também possibilidades de contato direto com o mundo do trabalho por meio de estágios supervisionados (não obrigatórios), prática profissional supervisionada e

visitas técnicas a estúdios de desenvolvimento de jogos, empresas de tecnologia, centros de pesquisa, feiras de games, e instituições que utilizam jogos para fins educacionais ou terapêuticos. Os estudantes podem ainda participar de diversas Olimpíadas do Conhecimento – como a Olimpíada Brasileira de Informática (OBI), a Olimpíada Brasileira de Robótica (OBR), competições de desenvolvimento de jogos (game jams oficiais) e hackathons – promovendo competição saudável e a aplicação prática dos conteúdos aprendidos. Essas experiências complementam a formação técnica, estimulam a inovação, fortalecem o senso de cidadania e ampliam a compreensão das demandas locais, regionais e nacionais.

No âmbito da extensão, o curso conta com as ações desenvolvidas por três importantes núcleos institucionais que colaboram com a abordagem de temas étnico-raciais, inclusão, acessibilidade, gênero e diversidade, mediante práticas formativas e extensionistas, fortalecendo o compromisso social do IFCE Jaguaruana e o diálogo com as comunidades locais, incluindo as populações tradicionais da região. Tais núcleos são:

- NEABI (Núcleo de Estudos e Pesquisas Afro-Brasileiros e Indígenas): promove atividades de ensino, pesquisa e extensão voltadas à valorização da história, cultura e saberes afro-brasileiros e indígenas. No curso de Programação de Jogos Digitais, o NEABI pode estimular a criação de jogos que abordem a cultura negra e indígena, a resistência indígena no Ceará e outras temáticas regionais.

- NAPNE (Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas): atua na promoção da inclusão e da acessibilidade, garantindo que os projetos pedagógicos considerem a diversidade dos estudantes e os princípios da educação inclusiva. No âmbito do curso, o NAPNE pode fomentar o desenvolvimento de jogos acessíveis e adaptações curriculares para estudantes com deficiência.

- NUGEDS (Núcleo de Gênero e Diversidade Sexual): estruturado para estudar, planejar, apoiar colaborativamente e promover o desenvolvimento de ações educativas, culturais e políticas que objetivem a formação, nas comunidades interna e externa à instituição, de uma consciência crítica, atualizada, inclusiva e mobilizadora em relação às temáticas de gênero e diversidade sexual. Sua atuação atravessa as áreas de assistência estudantil, ensino, pesquisa e extensão, assim como a dos demais núcleos em atividade no IFCE. No curso, o NUGEDS pode incentivar a criação de jogos que abordem questões de gênero, diversidade e combate à discriminação.

A extensão no IFCE Campus Jaguaruana é desenvolvida de forma articulada à pesquisa e à prática profissional, por meio de projetos, programas, cursos e eventos que conectam o conhecimento técnico às demandas da comunidade. Nesse contexto, destaca-se o programa voltado à seleção de discentes para atuação como bolsistas junto aos Núcleos e Programas Institucionais: NEABI, NAPNE, NUGEDS, Programa de Acompanhamento e Avaliação de Egressos, Programa de Estágio/Jovem Aprendiz, Incubadora e Empresa Júnior, em articulação

com a Coordenação de Extensão.

Essa iniciativa tem como finalidade fortalecer as dimensões da extensão e suas inter-relações com o ensino e a pesquisa, promovendo uma educação inclusiva e antirracista. Além de contribuir para a formação integral dos estudantes, o programa busca ampliar a participação de grupos historicamente sub-representados – como pessoas negras, indígenas, mulheres, pessoas com deficiência, filhos(as) de agricultores(as), artesãos(ãs), pescadores(as) e comunidades tradicionais da região do Jaguaruana – nos processos de formação e atuação extensionista. No âmbito do curso, esses bolsistas podem atuar no desenvolvimento de jogos com temáticas sociais, na organização de eventos de extensão ou na produção de materiais didáticos acessíveis.

Diante do exposto, a pesquisa e a extensão, articuladas ao Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio do IFCE Campus Jaguaruana, configuram-se como dimensões essenciais para a formação integral do estudante, favorecendo a construção crítica do conhecimento e o desenvolvimento de competências técnicas, éticas e sociais. Essas dimensões ampliam as possibilidades de aprendizagem, fortalecem o vínculo entre teoria e prática e asseguram uma inserção profissional qualificada, comprometida com o desenvolvimento humano, social e tecnológico – formando profissionais capazes de criar experiências interativas que dialoguem com as demandas locais, regionais e nacionais, promovendo inclusão, diversidade e transformação social por meio dos jogos digitais.

10.5 Metodologia de abordagem dos temas transversais contemporâneos

O currículo do curso integra, de forma interdisciplinar e transversal, os temas contemporâneos obrigatórios em consonância com as políticas e legislações educacionais vigentes, a saber: Educação em Direitos Humanos, Educação das Relações Étnico-Raciais e o Ensino da História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena, Educação Ambiental e Sustentabilidade, Saúde e Qualidade de Vida, Diversidade, Gênero e Sexualidade, Educação Fiscal e Financeira, e Tecnologia, Mídias Digitais e Cultura Digital.

Tais temáticas estão incluídas na sua totalidade como conteúdos obrigatórios nas disciplinas da Formação Geral, da Parte Diversificada e da Formação Profissional do curso de Programação de Jogos Digitais. A abordagem dessas temáticas pode ocorrer por meio de estratégias didático-pedagógicas diversificadas, que estimulem a interdisciplinaridade, a contextualização, a articulação entre teoria e prática e o protagonismo estudantil – com ênfase especial na criação de jogos digitais como ferramenta de expressão, conscientização e transformação social. Entre essas estratégias, destacam-se:

- o incentivo à pesquisa e à iniciação científica voltadas às temáticas transversais, incluindo investigações sobre jogos sérios (serious games) e gamificação para fins sociais;

- o desenvolvimento de projetos de ensino, extensão e projeto integrador que articulem saberes técnicos, científicos e sociais;
- a organização de eventos, palestras, mostras e simpósios temáticos que promovam o diálogo entre diferentes áreas do conhecimento, incluindo mostras de jogos desenvolvidos pelos estudantes com temáticas transversais;
- a criação de fóruns e grupos de discussão sobre diversidade, ética, cidadania e sustentabilidade, inclusive dentro de comunidades de desenvolvimento de jogos;
- a exibição e análise crítica de filmes nacionais e produções culturais, com vistas à valorização da identidade, da pluralidade e da memória social, bem como a análise crítica de jogos comerciais sob a perspectiva dos temas transversais;
- a realização de visitas técnicas e atividades comunitárias que favoreçam a vivência dos conteúdos em contextos reais, como visitas a comunidades tradicionais da região do Baixo Jaguaribe para inspirar a criação de jogos de temática local;
- a promoção de oficinas temáticas e laboratórios experimentais, integrando práticas criativas e reflexivas sobre os temas abordados, como oficinas de desenvolvimento de jogos sobre direitos humanos ou sustentabilidade;
- a realização de campanhas educativas e ações sociais voltadas à promoção da saúde, da sustentabilidade, dos direitos humanos e da valorização da diversidade, podendo contar com a produção de minijogos ou experiências interativas como parte das campanhas;
- a criação de clubes temáticos e coletivos estudantis, como grupos de pesquisa em jogos e diversidade, coletivos de gênero no desenvolvimento de jogos, clubes de game design socioambiental ou grupos de estudos sobre cultura afro-brasileira e indígena aplicada a jogos;
- a integração de práticas interdisciplinares e transversais no currículo, articulando os temas obrigatórios às disciplinas técnicas (como Programação de Jogos, Projeto de Jogos Digitais, Roteiros e Narrativas para Jogos) e de formação geral;
- o uso pedagógico das mídias digitais e das tecnologias educacionais, favorecendo o desenvolvimento da cultura digital e a ampliação do acesso à informação, com ênfase nas ferramentas de desenvolvimento de jogos como ambientes de aprendizagem criativa;
- a participação em feiras de ciências, exposições, concursos acadêmicos e game jams temáticas, estimulando o protagonismo, a criatividade e o espírito investigativo na criação de jogos com recorte social;

- a realização de rodas de conversa e debates mediados, promovendo o exercício do pensamento crítico e o respeito às diferentes perspectivas, inclusive sobre a representatividade e a ética na indústria de jogos digitais;
- a articulação com núcleos e programas institucionais, como o NEABI, o NAPNE e o NUGEDS, que podem fomentar a criação de jogos voltados às suas respectivas temáticas;
- a valorização de práticas artísticas e culturais, como teatro, música, dança, literatura e artes visuais, para expressar e problematizar as temáticas transversais, podendo ser integradas à criação de narrativas, personagens e cenários para jogos;
- a elaboração de produções autorais e projetos midiáticos, como podcasts, vídeos, revistas, blogs educativos e, especialmente, jogos digitais autorais desenvolvidos pelos estudantes;
- a participação em semanas temáticas, campanhas institucionais e datas comemorativas relacionadas aos direitos humanos, meio ambiente, cidadania e diversidade;
- a realização de intercâmbios institucionais e parcerias comunitárias, fortalecendo a relação entre escola e sociedade, inclusive com escolas da rede pública da região para o desenvolvimento colaborativo de jogos educativos.

A educação para as relações étnico-raciais e o ensino da história e cultura afro-brasileira, africana e indígena é temática prioritária e tratada na sua totalidade. Além de integrarem disciplinas específicas (como História, Sociologia, Artes e Língua Portuguesa), essas temáticas são fortalecidas por ações do NEABI do Campus Jaguaruana, que desenvolve projetos, programas e eventos voltados à valorização da diversidade étnico-racial e ao reconhecimento da contribuição dos povos africanos e indígenas para a construção do Brasil. No âmbito do curso de Programação de Jogos Digitais, essas ações podem incluir:

- a criação de jogos que abordem a história e a cultura do Quilombo do Cumbe (localizado na região do Baixo Jaguaribe), das comunidades indígenas Tremembé e Tapuia, e de outras tradições locais;
- o desenvolvimento de narrativas e personagens inspirados em mitologias africanas e indígenas;
- a análise crítica de representações étnico-raciais em jogos comerciais, com vistas à desconstrução de estereótipos.

A educação em direitos humanos é promovida de forma transversal, assegurando práticas que favoreçam a igualdade, o respeito e o enfrentamento de todas as formas de discriminação e violência. Essas ações são potencializadas pela atuação do NAPNE do Campus

Jaguaruana, que promove a inclusão e a acessibilidade, garantindo que os projetos e atividades considerem a diversidade dos estudantes e os princípios da educação inclusiva. No curso de Programação de Jogos Digitais, isso inclui a sensibilização para o desenvolvimento de jogos acessíveis (com opções de legendas, contraste ajustável, comandos adaptáveis, suporte a leitores de tela) e a criação de jogos que abordem temas como combate ao bullying, à violência doméstica, ao racismo e à LGBTfobia. O curso oferta ainda a disciplina optativa de Libras, que aprofunda os estudos destas temáticas.

A educação ambiental está presente como conteúdo obrigatório em diferentes componentes curriculares (especialmente História, Geografia, Biologia e Projeto de Vida) e busca desenvolver uma consciência crítica e sustentável, incentivando o consumo responsável, a preservação ambiental e o compromisso com a coletividade. No contexto do curso de Programação de Jogos Digitais, essa temática pode ser abordada por meio da criação de jogos sobre ecossistemas, mudanças climáticas, reciclagem, preservação de biomas (como a caatinga, bioma predominante na região do Jaguaruana), simulações de impacto ambiental e gamificação de práticas sustentáveis.

O tema da diversidade, gênero e sexualidade é abordado de maneira ampla e integradora, promovendo o respeito às diferenças e o enfrentamento de qualquer forma de preconceito. A cultura específica dos discentes é reconhecida e valorizada em suas dimensões sociais, étnico-raciais, de gênero, etárias, religiosas e de origem urbana ou rural, sendo trabalhada no cotidiano das aulas e nas relações interpessoais, com base em uma postura docente ética e acolhedora. No curso de Programação de Jogos Digitais, essa temática pode ser explorada por meio da criação de jogos que abordem a diversidade sexual e de gênero, a desconstrução de papéis estereotipados em narrativas de jogos, a representação positiva de personagens LGBTQIAP+ e a análise crítica de jogos que reproduzem discriminações.

Além de integrarem disciplinas obrigatórias, as temáticas de diversidade, gênero e sexualidade são fortalecidas por ações do NUGEDS do Campus Jaguaruana. Este núcleo promove o desenvolvimento de ações educativas, culturais e políticas que visem à formação, nas comunidades interna e externa à instituição, de uma consciência crítica, atualizada, inclusiva e mobilizadora em relação às temáticas de gênero e diversidade sexual.

As temáticas relacionadas à tecnologia, mídias digitais e cultura digital constituem o cerne do curso de Programação de Jogos Digitais, estimulando o uso crítico e criativo das ferramentas tecnológicas no processo de aprendizagem, fortalecendo a inclusão digital e a autonomia dos estudantes. Por serem transversais, estão presentes em diversas disciplinas, abordando questões como: ética e privacidade na internet, direitos autorais e licenças de uso (incluindo softwares livres e proprietários no desenvolvimento de jogos), segurança digital, desinformação, letramento midiático e o papel das plataformas digitais na sociedade

contemporânea. No contexto da produção de jogos, discute-se também a indústria cultural dos games, as relações de trabalho em estúdios, as práticas de crunch, a diversidade na produção e a representatividade nos conteúdos.

A educação fiscal e financeira é contemplada por meio de atividades que favorecem o planejamento pessoal, a responsabilidade social e a compreensão da função dos tributos e das políticas públicas. É abordada de forma crítica, indo além do simples controle de gastos pessoais. Busca-se problematizar a responsabilização individual pelas dificuldades econômicas, promovendo reflexões sobre as desigualdades sociais, o papel das instituições financeiras e a lógica do sistema tributário. Por meio de debates, análises de casos e discussões sobre políticas públicas, os estudantes são incentivados a enxergar a educação financeira como um instrumento de conscientização e transformação social, e não apenas como uma adaptação ao mercado.

Ao mesmo tempo, o curso também desenvolve ações voltadas à promoção da saúde, à prevenção de doenças e à valorização da qualidade de vida, sempre alinhado às diretrizes das políticas públicas de educação para o bem-estar físico, mental e social. São propostas atividades como rodas de conversa sobre saúde mental (incluindo tópicos relevantes para a área de tecnologia, como ergonomia, prevenção de lesões por esforço repetitivo, gerenciamento de estresse e esgotamento em projetos de desenvolvimento), campanhas de conscientização sobre alimentação saudável, práticas corporais e esportivas, orientação de educação em saúde, além de parcerias com unidades de saúde para realização de campanhas de vacinação e de doação de sangue. No curso, pode-se também discutir o impacto positivo e negativo dos jogos digitais na saúde (por exemplo, vício em jogos, benefícios cognitivos, jogos para reabilitação física e psicológica).

Dessa forma, a abordagem dos temas transversais deve ser garantida por meio de práticas pedagógicas éticas, críticas, inclusivas e comprometidas com a formação integral do estudante do Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais, contemplando o desenvolvimento de competências cognitivas, técnicas, socioemocionais e cidadãs. Essa perspectiva reconhece o educando como sujeito histórico, social e cultural, capaz de compreender e transformar a realidade em que está inserido – inclusive por meio da criação de jogos digitais que eduquem, conscientizem, incluam e provoquem mudanças – atuando com autonomia, solidariedade, responsabilidade e respeito à diversidade. Assim, o curso reafirma seu compromisso com a construção de uma sociedade democrática, justa, sustentável e humanizadora, fundamentada nos valores dos direitos humanos, da equidade e da dignidade da pessoa humana, formando profissionais da área de jogos digitais que sejam, ao mesmo tempo, técnicos competentes e cidadãos críticos e comprometidos com a transformação social.

10.6 Metodologia para as atividades artístico-culturais e desportivas

As atividades artístico-culturais e desportivas integram de forma essencial o processo educativo do curso, contribuindo para a formação integral dos estudantes e para o

desenvolvimento pleno de suas dimensões física, cognitiva, emocional e social. A educação, nesse sentido, é compreendida como prática que ultrapassa os limites da sala de aula e envolve a expressão estética, o movimento corporal, a criação simbólica e o convívio humano como dimensões fundamentais do aprender – elementos que dialogam diretamente com a formação de profissionais de jogos digitais, para quem a criatividade, a sensibilidade estética, o design de experiências e a compreensão do corpo e do movimento são competências essenciais.

O curso conta com o componente curricular obrigatório de Arte e Animação Gráfica para Jogos 2D no primeiro ano, Arte e Estética de Jogos como componente curricular optativo no segundo ano, e Artes como componente curricular obrigatório da Formação Geral no último ano do Ensino Médio, que juntas proporcionam fundamentos de linguagens visuais, música, teatro e dança – conhecimentos diretamente aplicáveis à criação de narrativas, personagens, cenários, trilhas sonoras e animações para jogos digitais.

O curso promoverá continuamente a participação dos estudantes em atividades artístico-culturais, tanto na apreciação de obras quanto na produção e atuação como protagonistas. Os estudantes terão oportunidades de criar, organizar e apresentar eventos culturais, tais como mostras de jogos produzidos pelos alunos, shows de talentos, exposições de arte digital, recitais, espetáculos teatrais, exposições de portfólios, mostras culturais e outras formas de expressão, fortalecendo competências como criatividade, iniciativa, trabalho em equipe e responsabilidade. Além disso, serão incentivadas visitas a museus, espaços de patrimônio cultural local e nacional – como o Museu Histórico de Jaguaruana, o Casarão do Cumbe, espaços de memória indígena e afro-brasileira na região – proporcionando contato direto com a memória e a identidade cultural que podem inspirar a criação de jogos com temática local e regional. Tais atividades visam favorecer a interdisciplinaridade, a sensibilidade estética e a formação integral, aproximando o estudante da prática cultural, da cidadania e do contexto social em que está inserido.

Com o objetivo de promoção, fortalecimento e valorização da cultura nacional, a Lei nº 13.006, de 26 de junho de 2014, estabelece a obrigatoriedade da exibição de filmes de produção nacional nas escolas de educação básica por, no mínimo, 2 (duas) horas mensais. A exibição dos filmes ocorrerá prioritariamente, sob a orientação de um(a) professor(a), como parte das atividades das disciplinas, fazendo-se acompanhar de debates, reflexões e mesas-redondas sobre o tema abordado. No contexto do curso de Programação de Jogos Digitais, essa atividade pode ser potencializada pela análise crítica da linguagem audiovisual, da construção narrativa, da direção de arte e da trilha sonora – elementos diretamente transferíveis para o design de jogos.

Para além da abordagem dos filmes de produção nacional como recurso pedagógico no âmbito das diversas áreas do conhecimento, o atendimento a essa exigência será realizado de forma planejada, nas seguintes configurações possíveis:

- como um projeto de ensino, sob a responsabilidade de um(a) professor(a); ou

- em eventos mensais específicos; ou
- durante o período da reunião do conselho de classe, em situação excepcional, quando esta conflitar com o horário de aula de determinada turma, sob supervisão de servidores da equipe multidisciplinar; ou
- outras possibilidades aprovadas pelo colegiado do curso.

Preferencialmente, os filmes abordarão os temas transversais e interdisciplinares e, quando possível, tratarão de temáticas relacionadas ao mundo do trabalho (incluindo a indústria de jogos digitais, o mercado criativo e as profissões emergentes) e à valorização da cultura local e regional (como as tradições do Baixo Jaguaribe, a cultura do arroz, as manifestações indígenas e afro-brasileiras da região). Enquanto temáticas destacam-se: Educação no Trânsito; Educação Alimentar e Nutricional; Educação para as Relações Étnico-Raciais; Processo de Envelhecimento; Educação Ambiental; Direitos Humanos; Prevenção ao Uso de Drogas; Prevenção às Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs); Prevenção à Gravidez na Adolescência; Prevenção e combate a todos os tipos de violência, especialmente a intimidação sistemática (bullying); Orientação Profissional; Educação Financeira; Empreendedorismo; Processos de Urbanização no Brasil; Discussão sobre o Trabalho dentro e fora dos grandes centros urbanos; O uso das tecnologias para a formação cidadã; Ética; Educação Inclusiva; e Cultura Brasileira, Nordestina e Cearense.

A operacionalização dessa exigência poderá envolver professores de diferentes áreas, promovendo o diálogo interdisciplinar e a integração intencional de saberes. Essa articulação permite contextualizar os conteúdos a partir de situações reais e problemas concretos, conectando teoria e prática e ampliando a compreensão dos estudantes sobre a aplicabilidade do conhecimento ao desenvolvimento de jogos digitais, estimulando a reflexão crítica, a aprendizagem significativa e o desenvolvimento de competências para atuação ética e responsável.

Assim, as atividades sociais e culturais serão planejadas de modo a estimular o convívio humano e a valorização da diversidade, promovendo o respeito mútuo e a convivência democrática. Também serão desenvolvidas ações voltadas à promoção da saúde física e mental, da saúde sexual e reprodutiva, bem como à prevenção do uso de drogas, fortalecendo uma educação que cuida da vida e estimula hábitos saudáveis – incluindo discussões específicas para a área de tecnologia, como ergonomia, prevenção de lesões por esforço repetitivo (LER), saúde mental de desenvolvedores (combate ao estresse e ao esgotamento profissional) e o uso equilibrado de telas e jogos eletrônicos.

As práticas desportivas e de expressão corporal também ocuparão papel relevante, favorecendo a consciência do corpo como instrumento de comunicação, criação e autoconhecimento. Por meio de jogos, danças, modalidades esportivas e atividades físicas

orientadas, busca-se promover o bem-estar, a sociabilidade e o desenvolvimento de competências relacionadas à cooperação, ao respeito mútuo e ao trabalho em equipe – habilidades essenciais também para o trabalho colaborativo em equipes de desenvolvimento de jogos.

Os estudantes do curso, além da carga horária de Educação Física (componente obrigatório nos três anos) e de Prática Esportiva (componente curricular optativo presente também nos três anos), poderão participar de eventos esportivos internos e externos, como Jogos de Interclasse, o INTERCOL na Semana do Município de Jaguaruana e os JIFs (Jogos das Instituições Federais.

Especificamente no âmbito do Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais, as atividades artístico-culturais e desportivas ganham relevância adicional, pois:

- A compreensão do movimento corporal (por meio da dança, do esporte e da expressão corporal) contribui diretamente para a criação de animações realistas, sistemas de locomoção de personagens e mecânicas de movimento em jogos;
- A sensibilidade estética desenvolvida nas atividades artísticas (artes visuais, música, teatro) é fundamental para o design de jogos, a criação de atmosferas, a direção de arte e a escolha ou composição de trilhas sonoras;
- O trabalho em equipe e a comunicação colaborativa exigidos em atividades esportivas e culturais são análogos ao ambiente de desenvolvimento de jogos, que envolve programadores, artistas, designers, sonoplastas e testadores;
- A criatividade e a resolução de problemas estimuladas pelas práticas artísticas preparam os estudantes para os desafios inerentes ao desenvolvimento de jogos.

Dessa forma, as atividades artístico-culturais e desportivas assumem caráter formativo, educativo e integrador, articulando-se com as demais áreas do conhecimento – especialmente com as disciplinas técnicas do curso de Programação de Jogos Digitais – e contribuindo para o desenvolvimento de estudantes saudáveis, críticos, criativos e participativos, capazes de reconhecer a arte, o corpo, o esporte e a tecnologia como expressões de cidadania e de construção de uma vida mais plena, solidária e sustentável. Ao integrar essas dimensões à formação técnica, o curso forma não apenas programadores de jogos, mas criadores de experiências lúdicas e interativas que dialogam com a cultura, a arte, o corpo e a sociedade em sua totalidade.

10.7 Metodologia para as atividades de vivência profissional

As atividades de vivência profissional serão desenvolvidas de forma articulada e contínua, com base na concepção de formação humana integral e na indissociabilidade entre teoria e prática. Essa metodologia visa à formação de estudantes autônomos, críticos e criativos, capazes

de compreender e intervir na realidade social e tecnológica de modo ético, responsável e transformador – competências essenciais para o profissional de desenvolvimento de jogos digitais, que atua na interseção entre tecnologia, arte, comunicação e experiência do usuário. O processo formativo será orientado pela integração entre os diferentes componentes curriculares, de modo que ocorram de forma indissociável e contextualizada.

As aulas práticas constituirão o eixo estruturante dessa vivência e estarão presentes nos três núcleos do curso, abrangendo a Formação Geral, a Parte Diversificada e a Formação Profissional Técnica. Essa presença transversal das práticas pedagógicas garantirá que o estudante vivencie, em todas as áreas do conhecimento, situações reais ou simuladas de aprendizagem, relacionando conteúdos teóricos à aplicação prática e à resolução de problemas concretos.

Na Formação Geral e Diversificada, as práticas poderão envolver projetos interdisciplinares, experimentações, oficinas temáticas, atividades laboratoriais, trabalhos de campo e estudos dirigidos que aproximem o estudante da realidade social, científica e tecnológica. No contexto do curso de Programação de Jogos Digitais, essas práticas incluem:

- Projetos interdisciplinares que integrem Matemática (álgebra linear, geometria para animações), Física (simulação de movimentos, colisões, gravidade), Língua Portuguesa (roteirização, construção de narrativas) e Artes (design visual, pixel art, modelagem 3D);
- Oficinas de criação de narrativas interativas e construção de mundos ficcionais;
- Atividades de pesquisa e curadoria sobre cultura local e regional para inspirar a criação de jogos ambientados no Baixo Jaguaribe.

Na Formação Profissional, as aulas práticas ocorrerão em laboratórios de informática e laboratórios de desenvolvimento de jogos, possibilitando a execução de atividades fundamentais para a formação do profissional de jogos digitais, tais como:

- Prototipagem rápida e desenvolvimento iterativo de jogos;
- Criação de assets (sprites, modelos 3D, animações, trilhas sonoras, efeitos sonoros);
- Utilização de motores de jogo;
- Modelagem computacional para ambientes e personagens em 2D e 3D;
- Desenvolvimento de jogos para diferentes plataformas (PC, web, dispositivos móveis);
- Testes de jogabilidade (playtesting) e análise de experiência do usuário;
- Controle de versão e trabalho colaborativo em projetos de código;

- Documentação técnica e de design;
- Simulações e experimentos com tecnologias emergentes.

Em todas essas situações, o docente atuará de modo a orientar o estudante na análise crítica das atividades e promover reflexões sobre os fundamentos científicos e éticos que sustentam o fazer – incluindo discussões sobre representatividade, acessibilidade, ética no design de jogos e responsabilidade social do desenvolvedor.

A Prática Profissional, componente curricular obrigatório, será desenvolvida como parte dos componentes curriculares da Formação Profissional, com especial ênfase nas disciplinas de Projeto Integrador Multidisciplinar e Projeto de Jogos Digitais, e nas atividades práticas das disciplinas técnicas. Essa prática tem por finalidade consolidar as habilidades profissionais essenciais, inserindo o estudante em contextos reais ou simulados de desenvolvimento de jogos sob a orientação de professores e, quando possível, a supervisão de profissionais habilitados do setor, possibilitando ao estudante:

- Compreender as dinâmicas organizacionais, produtivas e sociais da indústria de jogos digitais e do setor criativo e tecnológico;
- Vivenciar o ciclo de vida de desenvolvimento de um jogo (concepção, prototipagem, desenvolvimento, testes, lançamento e pós-lançamento);
- Aprimorar sua postura ética e seu senso de responsabilidade, incluindo questões de propriedade intelectual, direitos autorais, licenciamento de assets e práticas trabalhistas no setor;
- Reconhecer seu papel como agente de transformação no mundo do trabalho, criando jogos que possam educar, incluir, conscientizar ou promover mudanças sociais.

O estágio não obrigatório, de caráter opcional e formativo, será oferecido como oportunidade adicional de aprofundamento da vivência profissional. Ele permitirá ao estudante ampliar sua experiência em ambientes reais de trabalho, integrando-se voluntariamente a estúdios de desenvolvimento de jogos, empresas de tecnologia, agências de game design, incubadoras, empresas júnior, ou instituições que utilizam jogos para fins educacionais, terapêuticos ou sociais. Embora não componha a carga horária obrigatória do curso, o estágio será acompanhado por docente orientador, garantindo a coerência entre a prática vivenciada e os princípios pedagógicos do curso. Essa modalidade proporcionará o aperfeiçoamento técnico e o fortalecimento da autonomia, da iniciativa e da responsabilidade profissional, além de ampliar o networking e a inserção do estudante no ecossistema local, regional e nacional de desenvolvimento de jogos.

Além dessas formas principais, o curso poderá promover outras experiências formativas de vivência profissional, tais como:

- Feiras e mostras tecnológicas: exposição de jogos produzidos pelos estudantes para a comunidade escolar e público externo;
- Game jams internas e externas: competições de criação de jogos em tempo limitado, estimulando criatividade, trabalho em equipe e rapidez de prototipagem;
- Olimpíadas do conhecimento: participação na Olimpíada Brasileira de Informática (OBI), Olimpíada Brasileira de Robótica (OBR) e outras competições da área;
- Visitas técnicas a estúdios de desenvolvimento de jogos, empresas de tecnologia, centros de pesquisa em jogos, feiras e eventos da indústria de games (regionais, nacionais);
- Atividades de extensão: desenvolvimento de jogos para a comunidade (escolas públicas, instituições de acolhimento, associações comunitárias do Baixo Jaguaribe);
- Oficinas temáticas sobre ferramentas específicas e sobre temas emergentes (IA para jogos, realidade virtual, desenvolvimento multiplataforma);
- Desafios de inovação e hackathons com foco na criação de soluções gamificadas para demandas reais do setor produtivo e social;
- Competições de projeto de jogos (portfolios, game design documents);
- Iniciação científica e tecnológica (PIBIC JR, PIICTV, PIBIC AF JR) com pesquisas aplicadas ao desenvolvimento de jogos;
- Participação em eventos do setor (seminários, congressos, workshops sobre game design, programação de jogos e indústria criativa).

Tais práticas contribuirão para o desenvolvimento do protagonismo discente, do pensamento crítico e da capacidade de trabalhar de forma colaborativa, articulando ciência, tecnologia, arte, cultura e sociedade.

Especificamente no contexto do IFCE *Campus* Jaguaruana e da região do Baixo Jaguaribe, as atividades de vivência profissional buscarão dialogar com as demandas e potencialidades locais, tais como:

- O desenvolvimento de jogos educativos para escolas da rede pública da região, abordando conteúdos curriculares de forma lúdica e interativa;
- A criação de jogos de valorização da cultura local, incluindo a história do Quilombo do Cumbe, as tradições indígenas, as festas populares, o artesanato regional e o patrimônio natural da região;
- A produção de jogos de conscientização ambiental sobre a preservação da caatinga,

dos recursos hídricos e do desenvolvimento sustentável no semiárido cearense;

- Parcerias com o setor produtivo local (agroindústria, comércio, turismo) para a criação de jogos promocionais, simuladores de processos ou ferramentas de gamificação para treinamento;

- A participação em eventos e feiras empreendedoras da região, estimulando a criação de microempreendimentos e startups de jogos digitais no Baixo Jaguaribe.

Dessa forma, as atividades de vivência profissional no Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio do IFCE Campus Jaguaruana serão desenvolvidas de maneira planejada, sistemática e integrada ao currículo, contextualizada e interdisciplinar. Busca-se, com isso, formar profissionais com sólida formação técnica e humanística, conscientes de seu papel social, capazes de contribuir de modo criativo, ético e sustentável para o desenvolvimento científico, tecnológico e produtivo da sociedade – criando experiências interativas que eduquem, incluam, divirtam e transformem a realidade local e global.

XI. ESTRUTURA CURRICULAR

A estrutura curricular do Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio do IFCE Campus Jaguaruana propõe uma organização curricular que visa promover a formação integral e integrada dos estudantes por meio da articulação entre a Formação Geral e a Formação Técnica em Programação de Jogos Digitais, fundamentada na indissociabilidade entre trabalho, ciência, tecnologia, cultura, arte e prática social, assumindo a pesquisa e o trabalho como princípio pedagógico, favorecendo a inserção ética e crítica no mundo do trabalho — especialmente nos setores criativo, tecnológico e de desenvolvimento de jogos —, a continuidade dos estudos e o desenvolvimento humano em suas diversas dimensões.

A organização curricular do curso está estruturada para que o estudante desenvolva competências técnicas, socioemocionais e cognitivas, articulando conhecimentos da programação, do design de jogos, da narrativa digital, da arte e da música com as disciplinas da base nacional comum do Ensino Médio. Essa integração permite que o futuro técnico em Programação de Jogos Digitais compreenda os jogos não apenas como produtos tecnológicos, mas como artefatos culturais, expressões artísticas e ferramentas de intervenção social, capazes de dialogar com temas da realidade local, regional e global.

Nesta seção, apresenta-se a estrutura curricular do curso, perpassando os seguintes aspectos: Organização Curricular, Matriz Curricular, Fluxograma Curricular, Estágio Supervisionado, Prática Profissional Supervisionada. Além disso, apresenta ainda uma subseção para tratar das especificidades da disciplina do Projeto Integrador, que constitui o eixo central de articulação entre os conhecimentos da Formação Geral e da Formação Técnica.

11.1 Organização Curricular

A organização curricular está estruturada de modo a atender aos objetivos do Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio e ao perfil do egresso, observadas as determinações legais em âmbito nacional e institucional. Foi estruturada de modo a articular a formação geral e a formação profissional, partindo dos princípios da interdisciplinaridade, contextualização e integração entre teoria e prática, visando garantir a plena intercomunicação dos eixos formativos para proporcionar a formação de um profissional capaz de produzir novos saberes a partir das experiências adquiridas nos contextos formais e informais de aprendizagem – competência essencial no dinâmico campo do desenvolvimento de jogos digitais, que exige atualização contínua, capacidade de resolver problemas complexos, criatividade para inovar em mecânicas, narrativas e estéticas, e sensibilidade para dialogar com diferentes públicos e culturas.

Para tanto, a organização curricular está estruturada em três núcleos formativos estruturantes, a saber: Formação Geral, Parte Diversificada e Formação Profissional. Esses núcleos não se constituem como blocos estanques ou sequenciais, mas como dimensões interdependentes que se integram ao longo de toda a trajetória formativa do estudante. A integração entre os núcleos ocorre por meio de projetos interdisciplinares, da disciplina de Projeto Integrador Multidisciplinar (ofertada no terceiro ano), de atividades de pesquisa e extensão, e do planejamento colaborativo entre docentes das diferentes áreas, garantindo que o conhecimento técnico em programação de jogos seja permanentemente alimentado e questionado pelos saberes humanísticos, científicos e artísticos da formação geral e pelas temáticas complementares da parte diversificada.

A carga horária mínima necessária para a integralização da carga horária do curso será de 3.320 horas, obtida pelo somatório das cargas horárias dos três núcleos, conforme o Quadro 1.

Quadro 1 - Carga horária por núcleo que integram a matriz curricular

NÚCLEO	CARGA HORÁRIA
Formação Geral	2.160h
Parte Diversificada	160h
Formação Profissional	1.000h
Total	**3.320h**

Fonte: Elaboração própria.

A organização curricular atende, portanto, à carga horária mínima de 2.100 horas necessárias à Formação Geral, conforme disposto na Lei nº 14.945, de 31 de julho de 2024, que definiu novas diretrizes para o Ensino Médio, e na Resolução CNE/CEB nº 2, de 13 de novembro

de 2024, que atualizou as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Atende, também, à carga horária mínima para a Formação Profissional do Técnico em Programação de Jogos Digitais, seguindo o disposto na Resolução CNE/CEB nº 2, de 15 de dezembro de 2020, que aprova a quarta edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNTC), na qual o Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação estabelece a carga horária mínima de 800 a 1.200 horas para a formação profissional técnica de nível médio. O curso adota a carga horária de 1.000 horas para a Formação Profissional, assegurando uma formação técnica sólida e abrangente na área de desenvolvimento de jogos digitais, com ênfase em programação, design, narrativa, arte digital, animação, modelagem 3D, interface de usuário, banco de dados, programação multiplataforma e projeto integrador.

O curso adota também a carga horária de 160 horas direcionadas à Parte Diversificada. A adoção dessa carga horária excede em cerca de 5% os quantitativos mínimos previstos na Lei nº 14.945, de 31 de julho de 2024, e na Resolução CNE/CEB nº 2, de 13 de novembro de 2024. Entretanto, a adoção dessa carga horária segue as orientações constantes nas Diretrizes Indutoras para a Oferta de Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio na Rede Federal (CONIF, 2018). Justifica-se, especialmente, para atender à exigência prevista no Art. 26 da LDB, quando trata que o currículo do ensino médio deve ter uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos.

Portanto, a organização curricular aqui apresentada atenderá ao objetivo delineado anteriormente, em especial ao perfil esperado do egresso, proporcionando um sólido conhecimento teórico em consonância com a práxis profissional na área, por meio de metodologias e atividades laboratoriais, incentivo à pesquisa bibliográfica e atividades complementares. A matriz curricular do curso Técnico em Programação de Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio do IFCE - campus Jaguaruana foi elaborada a partir de estudos sobre a organização e dinâmica do setor produtivo, do agrupamento de atividades afins da economia, dos indicadores e das tendências futuras dessas atividades e é estruturada em quatro grupos, a saber:

a) **Formação Geral**: que integram disciplinas das três áreas de conhecimento do Ensino Médio: Linguagens e suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

b) **Parte Diversificada** : deverá ser integrada com a Formação Geral (disciplinas da educação básica) e com a Formação Profissional (disciplinas técnicas), por contextualização e por complementação, diversificação, enriquecimento, desdobramento, em outras formas de integração de forma planejada, com disciplinas voltadas para uma maior compreensão das relações existentes no mundo do trabalho e para uma articulação entre esse e outros conhecimentos acadêmicos. As disciplinas de Informática Básica e Redação são os únicos

componentes curriculares obrigatórios, embora aqui também se concentrem os demais componentes que, embora optativos, surgem como uma oportunidade de aprofundamento ou contato inicial com temáticas que não seriam apresentadas nas disciplinas que os discentes têm por obrigação cursar.

c) **Formação Profissional**: que integra disciplinas específicas do curso, contemplando métodos, técnicas, ferramentas e outros elementos das tecnologias relativas aos componentes curriculares, com base nos referenciais curriculares nacional e legislação específica para os cursos técnicos de nível médio, tendo em vista o gerenciamento dos processos produtivos no eixo tecnológico, visando aprimorar a sua formação profissional em Programação de Jogos Digitais.

O perfil profissional associado a essa matriz, foi definido considerando as demandas da sociedade em geral e do mundo do trabalho, bem como os procedimentos metodológicos que dão sustentação à construção de referido perfil. A carga horária dos componentes curriculares garante uma formação sólida e consistente dos conhecimentos exigidos para a formação do técnico em Programação de Jogos Digitais.

O núcleo referente à Formação Geral, além de integrar os componentes curriculares com direitos e objetivos de aprendizagem nas áreas de conhecimento mencionadas, foi organizado de maneira articulada com as especificidades do perfil profissional pretendido para o Técnico em Programação de Jogos Digitais. Não se trata da reprodução de um modelo tradicional já consagrado, pois o objetivo desta organização é articulá-lo com os outros núcleos (Parte Diversificada e Formação Profissional) de forma transversal e interdisciplinar, criando pontes intencionais entre os saberes científicos, humanísticos, artísticos e as competências técnicas exigidas pelo campo do desenvolvimento de jogos digitais.

A Formação Geral também compreende as disciplinas que estão relacionadas ao conhecimento da ciência, tecnologia e cultura que possibilitam à juventude compreender o mundo do trabalho, de forma geral, sem o dispêndio da qualificação precoce, abrindo caminhos tanto para a continuidade dos estudos (em nível superior, especialmente em cursos como Jogos Digitais, Ciência da Computação, Design de Games, Animação, Engenharia de Software e áreas correlatas), quanto para a formação profissional específica na área de programação de jogos. Dessa forma, a Formação Geral assegura que o estudante não se torne um mero executor de tarefas técnicas, mas um profissional capaz de refletir criticamente sobre o seu fazer, de compreender as implicações sociais, éticas e culturais dos jogos que produz, e de atuar de forma criativa, responsável e inovadora no mercado de trabalho.

Assim, a Formação Geral é caracterizada por ser um espaço da organização curricular destinado aos componentes curriculares que tratam dos conhecimentos e das habilidades inerentes à educação básica, integrados e contextualizados com a formação profissional em Programação de Jogos Digitais.

A Formação Geral é composta pelas seguintes áreas de conhecimento e componentes curriculares:

- **Linguagens e suas Tecnologias** - Língua Portuguesa, Língua Estrangeira Moderna: Inglês, Arte, e Educação Física;
- **Matemática e suas Tecnologias** - Matemática;
- **Ciências da Natureza e suas Tecnologias** - Biologia, Física, Química;
- **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas** - História, Geografia, Filosofia e Sociologia.

Todas as áreas de conhecimento e os componentes curriculares inerentes à Formação Geral são atendidos integralmente no curso, respeitando-se as cargas horárias mínimas estabelecidas pela legislação educacional vigente (Lei nº 14.945/2024 e Resolução CNE/CEB nº 2/2024). A distribuição das cargas horárias ao longo dos três anos do curso foi planejada de modo a garantir progressão e aprofundamento dos conhecimentos, bem como a articulação crescente com as disciplinas da Parte Diversificada e da Formação Profissional. A apresentação dos componentes curriculares que integram a Formação Geral, à respectiva área à qual estão vinculados e as suas respectivas cargas horárias totais estão pormenorizadas no Quadro 2.

Quadro 2 – Componentes Curriculares da Formação Geral por Área de Conhecimento e Carga Horária Total

ÁREA DE CONHECIMENTO	COMPONENTE CURRICULAR	FORMA DE OFERTA	CARGA HORÁRIA TOTAL (h)
Linguagens e suas Tecnologias	Língua Portuguesa	Obrigatória	280h
	Língua Inglesa	Obrigatória	160h
	Artes	Obrigatória	80h
	Educação Física	Obrigatória	160h
Matemática e suas Tecnologias	Matemática	Obrigatória	280h
Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Biologia	Obrigatória	240h
	Física	Obrigatória	240h
	Química	Obrigatória	240h
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas	História	Obrigatória	200h
	Geografia	Obrigatória	200h
	Filosofia	Obrigatória	80h
	Sociologia	Obrigatória	80h
CARGA HORÁRIA TOTAL DA FORMAÇÃO GERAL			2.160h

Fonte: Elaboração própria.

Portanto, a carga horária da Formação Geral será de 2120 horas. E, do ponto de vista do princípio da equidade curricular, todos os componentes curriculares que constituem este núcleo terão carga horária total de, no mínimo, 40 horas. Especificamente os componentes curriculares de Português e Matemática, as cargas horárias mínimas serão de 280 (duzentos e oitenta) horas, tendo em vista serem compreendidas como básicas para todas as ciências, e em atendimento à legislação vigente que trata da Educação Básica.

A Parte Diversificada compreende os fundamentos científicos, sociais, organizacionais, econômicos, políticos, culturais, ambientais, estéticos e éticos que sustentam a formação integral dos estudantes do Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais. Seu propósito é ampliar, contextualizar e aprofundar os conhecimentos escolares, articulando a formação geral e a profissional em consonância com as demandas contemporâneas da sociedade, os princípios da cidadania e o desenvolvimento humano sustentável. Busca, ainda, diversificar e enriquecer o currículo, oferecendo tanto componentes curriculares obrigatórios quanto um conjunto amplo de disciplinas optativas que permitem percursos formativos personalizados e interdisciplinares, de acordo com os interesses, potencialidades e projetos de vida dos estudantes – aspecto especialmente relevante para a área de jogos digitais, que comporta múltiplos itinerários formativos (programação, design, narrativa, arte, áudio, empreendedorismo, entre outros).

Entre os objetivos da Parte Diversificada, destacam-se:

- possibilitar uma abordagem mais ampla, que contemple conteúdos voltados ao desenvolvimento sustentável e às diversas dimensões da realidade social, cultural e tecnológica, incluindo a criação de jogos digitais como ferramenta de conscientização ambiental, valorização da diversidade e promoção de direitos humanos;

- complementar e enriquecer o currículo, promovendo a contextualização dos saberes e a articulação entre teoria e prática, formação geral e formação profissional – por exemplo, integrando os conceitos de empreendedorismo à criação de estúdios independentes de desenvolvimento de jogos (indie game studios) ou articulando conhecimentos de marketing à publicação e divulgação de jogos em plataformas digitais;

- favorecer o exercício da reflexão crítica e da capacidade argumentativa, estimulando o uso de múltiplas linguagens e códigos próprios das diferentes áreas do conhecimento, tais como a linguagem visual (arte e estética de jogos), a linguagem textual (roteiros e narrativas), a linguagem sonora (trilhas sonoras e efeitos), e a linguagem computacional (programação);

- promover a integração de saberes por meio de componentes de caráter interdisciplinar, que abordem temas contemporâneos e transversais, como saúde

(qualidade de vida e trabalho para desenvolvedores), ética (direitos autorais, propriedade intelectual, representatividade em jogos), direitos humanos, diversidade, sustentabilidade, cultura digital e educação financeira;

- estimular o protagonismo estudantil e a autonomia intelectual, possibilitando ao estudante construir percursos de aprendizagem coerentes com seus interesses, vocações e objetivos pessoais e profissionais – seja como programador, designer de jogos, artista digital, produtor, empreendedor ou pesquisador na área de jogos digitais.

A Parte Diversificada deve integrar-se às disciplinas da Formação Geral e da Formação Profissional, por meio de ações de contextualização, complementação, diversificação, enriquecimento e outras formas de articulação curricular. Essa integração, planejada e desenvolvida de maneira colaborativa pelos docentes das áreas correlatas, busca alinhar a formação básica do cidadão às realidades locais, às necessidades dos estudantes e às características regionais da sociedade, da cultura e da economia – no caso do IFCE Campus Jaguaruana e da região do Baixo Jaguaribe, isso inclui a valorização da cultura quilombola e indígena, a conscientização sobre a preservação da caatinga e do semiárido, o estímulo ao empreendedorismo criativo e tecnológico, e a articulação com as demandas do setor produtivo local e regional.

Os conteúdos desse núcleo originam-se das disciplinas científicas, do desenvolvimento das linguagens, do mundo do trabalho (especialmente do setor criativo e da indústria de tecnologia), da tecnologia (motores de jogo, ferramentas de desenvolvimento, plataformas de publicação), da produção artística (artes visuais, pixel art, modelagem 3D, animação, música para jogos), das práticas esportivas e corporais (que fundamentam a compreensão do movimento humano para animações e mecânicas de jogo), e dos movimentos sociais (direitos humanos, diversidade, inclusão). Incorporam, ainda, saberes provenientes do exercício da cidadania, da experiência docente e discente, e das vivências cotidianas, reconhecendo a diversidade de formas de construção do conhecimento.

A Parte Diversificada abrange, portanto, disciplinas que promovem a compreensão das relações entre o mundo do trabalho e os conhecimentos da Educação Básica, fortalecendo a dimensão humanística e o protagonismo social dos estudantes. Atende aos princípios fundamentais da Constituição Federal, do Estatuto da Criança e do Adolescente, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e das Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica e do Ensino Médio, reafirmando o compromisso de formar jovens para o exercício da cidadania e para o mundo do trabalho – especificamente, para o dinâmico e inovador campo dos jogos digitais.

Os componentes curriculares obrigatórios e optativos que integram a Parte Diversificada são apresentados no Quadro 3, com suas respectivas indicações da forma de oferta (obrigatória ou optativa) e cargas horárias totais (em horas). A oferta regular das disciplinas optativas será

planejada anualmente pela coordenação do curso em articulação com o colegiado, considerando a demanda dos estudantes, a disponibilidade docente, as parcerias institucionais e as oportunidades de articulação com projetos de pesquisa e extensão em andamento no campus.

Quadro 3 – Componentes Curriculares da Parte Diversificada (Obrigatórios e Optativos)

COMPONENTE CURRICULAR	FORMA DE OFERTA	CARGA HORÁRIA TOTAL (h)
Informática Básica	Obrigatória	40h
Redação	Obrigatória	120h
Arte e Estética de Jogos	Optativa	40h
Educação Ambiental	Optativa	40h
Educação Financeira	Optativa	40h
Educação Inclusiva	Optativa	40h
Empreendedorismo	Optativa	40h
Filosofia, Ciência e Tecnologia	Optativa	40h
Gestão Organizacional	Optativa	40h
História e Cultura Afro-Indígena no Brasil	Optativa	40h
Libras	Optativa	40h
Marketing e Publicação de Jogos Digitais	Optativa	40h
Prática Esportiva	Optativa	120h
Programação Web para Jogos	Optativa	80h
Projeto de Vida	Optativa	40h
Qualidade de Vida e Trabalho	Optativa	40h
Sociologia do Trabalho	Optativa	40h

Fonte: Elaboração própria.

Assim, a carga horária total obrigatória da Parte Diversificada será de 160 horas, composta pelas seguintes disciplinas obrigatórias: Informática Básica (40h) e Redação (120h). Atende-se, portanto, ao mínimo de 80 (oitenta) horas de componentes na parte diversificada, conforme as orientações institucionais, superando-o com uma carga horária que assegura o desenvolvimento de competências fundamentais para o Técnico em Programação de Jogos Digitais: a proficiência em ferramentas computacionais (Informática Básica) e a capacidade de produção textual, argumentação e documentação técnica (Redação), essenciais para a elaboração de roteiros de jogos, narrativas interativas, Game Design Documents (GDD), relatórios de projeto e comunicação profissional no setor de jogos digitais.

Mas, para além das disciplinas obrigatórias, o curso possibilita um amplo leque de componentes curriculares optativos, de forma que não há uma carga horária mínima a ser cumprida, ficando a critério dos estudantes cursá-los ou não, quando da oferta. Os componentes curriculares optativos abrangem diferentes áreas do conhecimento, ampliando os saberes, complementando e enriquecendo o currículo, permitindo que os estudantes do Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais personalizem seus percursos formativos de acordo com seus interesses específicos – seja aprofundando conhecimentos em programação (Programação Web para Jogos), em design e estética (Arte e Estética de Jogos), em empreendedorismo e gestão (Marketing e Publicação de Jogos Digitais, Empreendedorismo, Gestão Organizacional), em educação financeira (Educação Financeira), em inclusão e diversidade (Libras, História e Cultura Afro-Indígena no Brasil, Educação Inclusiva), ou em saúde e qualidade de vida (Qualidade de Vida e Trabalho, Prática Esportiva).

Na área de Linguagens e Comunicação, incluem-se componentes como Libras e Prática Esportiva (que, embora vinculada à linguagem corporal, dialoga diretamente com a compreensão do movimento humano para animações e mecânicas de jogo). No contexto do curso de Programação de Jogos Digitais, destacam-se também os componentes de Arte e Estética de Jogos (que aprofunda conhecimentos de design visual, teoria das cores, composição e estilos artísticos para jogos) e Programação Web para Jogos (que expande as possibilidades técnicas para o desenvolvimento de jogos para navegadores e plataformas web).

Na área de Ciências Humanas e Sociais, destacam-se: Projeto de Vida (que auxilia os estudantes na construção de seus projetos pessoais e profissionais no campo dos jogos digitais), Filosofia, Ciência e Tecnologia (que promove a reflexão sobre as relações entre ética, tecnologia e sociedade, incluindo debates sobre inteligência artificial, realidade virtual e impactos sociais dos jogos), Sociologia do Trabalho (que analisa as transformações do mundo do trabalho, incluindo o trabalho em estúdios de jogos, o trabalho remoto e as relações trabalhistas no setor criativo), Qualidade de Vida e Trabalho (que aborda ergonomia para desenvolvedores, saúde mental, prevenção de Lesões por Esforço Repetitivo – LER – e burnout), Gestão Organizacional (que prepara para a gestão de equipes e projetos de desenvolvimento de jogos), Marketing e Publicação de Jogos Digitais (que trata de estratégias de lançamento, divulgação, monetização e curadoria de lojas de aplicativos), Empreendedorismo (que estimula a criação de estúdios independentes de jogos – indie game studios), Educação Financeira (que promove o desenvolvimento de competências para o planejamento financeiro pessoal e profissional, a compreensão do sistema tributário, a análise de investimentos e a gestão de recursos financeiros aplicados ao desenvolvimento e publicação de jogos digitais, incluindo tópicos como precificação, fluxo de caixa para estúdios independentes, captação de recursos (editais, crowdfunding, investidores-anjo) e sustentabilidade financeira no setor criativo), Educação Inclusiva (que fornece subsídios para o desenvolvimento de jogos acessíveis) e História e Cultura Afro-Indígena no Brasil (que fornece repertório para a criação de jogos que valorizem a diversidade étnico-racial, com especial relevância para as comunidades quilombola do Cumbe e indígenas

Tremembé e Tapuia na região do Baixo Jaguaribe).

Na área de Ciências da Natureza e Matemática, integram o conjunto: Educação Ambiental (que aborda a preservação da caatinga, do semiárido e dos recursos hídricos, temática central para a região do Jaguaruana e que pode ser articulada à criação de jogos de conscientização ambiental e simuladores de ecossistemas).

Essa organização possibilita percursos formativos diversificados e integradores, estimulando o aprofundamento em distintas dimensões do conhecimento e da prática social e profissional, alinhados às demandas específicas do setor de jogos digitais, que exige profissionais com perfis variados – programadores, designers, artistas, sonoplastas, produtores, empreendedores – e com capacidade de colaborar em equipes multidisciplinares.

Ademais, poderão ser incluídas outras disciplinas optativas, especialmente aquelas de caráter interdisciplinar e que contemplem os temas de caráter transversal, tais como: Saúde, Educação para Prevenção de Doenças; Ética, Cidadania e Educação em Direitos Humanos; Educação para as Relações Étnico-Raciais e Enfrentamento do Racismo; Diversidade, Gênero e Sexualidade; Educação Fiscal e Financeira (que pode ser complementar à Educação Financeira já ofertada); e Tecnologia, Mídias Digitais e Cultura Digital. Para tanto, é necessária a anuência do Colegiado do Curso, observados os demais trâmites institucionais para atualização e alteração do PPC.

Por fim, o núcleo referente à Formação Profissional diz respeito aos conhecimentos fundamentais à atividade do Técnico em Programação de Jogos Digitais. Vale salientar que esses conhecimentos também favorecem a inter-relação entre Ensino, Pesquisa e Extensão, possibilitando a busca, identificação, análise de problemas, produção e inovação científico-tecnológica, e suas respectivas aplicações no mundo do trabalho – especialmente no dinâmico e criativo setor de desenvolvimento de jogos digitais, que demanda constante atualização tecnológica, capacidade de trabalho em equipes multidisciplinares, criatividade para o desenvolvimento de mecânicas e narrativas inovadoras, e sensibilidade para atender a diferentes públicos e contextos socioculturais.

Os componentes curriculares desse núcleo são ofertados a partir do primeiro ano do curso, de modo que o estudante comece a familiarizar-se com a formação profissional desde o início de sua trajetória no curso. Os componentes curriculares obrigatórios que integram a Formação Profissional e as suas respectivas cargas horárias totais são apresentados no Quadro 4.

Quadro 4 – Componentes Curriculares da Formação Profissional e Carga Horária Total

COMPONENTE CURRICULAR	FORMA DE OFERTA	CARGA HORÁRIA TOTAL (h)
Programação para Jogos Digitais	Obrigatória	160h

Arte e Animação Gráfica para Jogos 2D	Obrigatória	120h
Roteiros e Narrativas para Jogos	Obrigatória	40h
Fundamentos de Redes	Obrigatória	40h
Projeto de Jogos Digitais	Obrigatória	160h
Modelagem e Animação 3D	Obrigatória	120h
Banco de Dados	Obrigatória	80h
Interface de Usuário em Jogos Digitais	Obrigatória	40h
Programação Avançada para Jogos	Obrigatória	80h
Programação de Jogos Multiplataforma	Obrigatória	80h
Projeto Integrador Multidisciplinar	Obrigatória	80h
CARGA HORÁRIA TOTAL DA FORMAÇÃO GERAL		1.000h

Fonte: Elaboração própria.

Conforme destacado no Quadro 4, a carga horária total obrigatória dos componentes curriculares da Formação Profissional totaliza 1.000 horas. Atende-se, portanto, à carga horária mínima prevista para a formação técnica em Programação de Jogos Digitais, em consonância com o previsto no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNTC) – quarta edição, aprovada pela Resolução CNE/CEB nº 2, de 15 de dezembro de 2020, na qual o Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação estabelece a carga horária mínima de 800 a 1.200 horas para a formação profissional técnica de nível médio.

O curso se enquadra no Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, e os saberes teóricos, práticos e de vivência profissional serão desenvolvidos ao longo do curso. Além das experiências práticas, o curso apresenta Práticas Profissionais Supervisionadas (PPS) ao longo do percurso formativo, como parte da carga horária dos componentes curriculares da Formação Profissional (já contabilizada nas 1.000 horas), por meio de vivências em ambientes institucionais (laboratórios de informática e laboratórios de desenvolvimento de jogos).

Ante o exposto, a organização curricular do Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio do IFCE Campus Jaguaruana atende ao disposto na Lei nº 14.945, de 31 de julho de 2024, que define as novas diretrizes para o ensino médio, e na Resolução CNE/CEB nº 2, de 13 de novembro de 2024, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Atende, ainda, ao disposto na Resolução CNE/CEB nº 2, de 15 de dezembro de 2020, que aprova a quarta edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNTC), e ao previsto na Resolução CNE/CP nº 1, de 05 de janeiro de 2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica

(DCNGEPT). A organização curricular articula, de forma integrada e interdisciplinar, os núcleos da Formação Geral, da Parte Diversificada e da Formação Profissional, formando profissionais capacitados para atuar no dinâmico e inovador campo dos jogos digitais, com autonomia intelectual, criatividade, senso crítico, responsabilidade ética e social, e compromisso com a transformação da realidade local, regional e nacional.

11.2 Carga horária anual e semanal de aulas

O curso está estruturado em três anos letivos, organizados a partir dos componentes curriculares dos núcleos de Formação Geral, Parte Diversificada e Formação Profissional. Cada ano letivo compreende, no mínimo, 200 dias de efetivo trabalho escolar, e a hora-aula tem duração de 60 minutos, conforme a legislação vigente (Lei nº 9.394/1996, atualizada pela Lei nº 14.945/2024).

O curso será ofertado em tempo integral, totalizando 3.320 horas distribuídas em 600 dias letivos ao longo dos três anos de formação. A carga horária total foi organizada em três anos, conforme demonstrado no Quadro 5. Tal organização atende ao disposto no Art. 24, inciso I, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996), que estabelece a carga horária mínima anual de 1.000 horas para o ensino médio, distribuídas em, no mínimo, 200 dias letivos de efetivo trabalho escolar, excluído o tempo reservado aos exames finais, quando houver (Redação dada pela Lei nº 14.945/2024).

Quadro 5 – Distribuição da Carga Horária por Ano Letivo

Ano Letivo	Dias Letivos	Carga Horária Total (horas)
1º Ano	200	1.160h
2º Ano	200	1.160h
3º Ano	200	1.000h
Total	**600**	**3.320h**

Fonte: Elaboração própria.

A carga horária total de 3.320 horas supera os mínimos legais (3.000 horas para o ensino médio, conforme a Lei nº 14.945/2024), assegurando uma formação robusta e integrada, com tempo adequado para o desenvolvimento das competências técnicas em Programação de Jogos Digitais, bem como para atividades de pesquisa, extensão, projetos integradores, práticas profissionais supervisionadas e acompanhamento pedagógico individualizado. Essa carga horária adicional é especialmente relevante para a área de jogos digitais, que demanda não apenas o domínio teórico e prático da programação, mas também a vivência em processos criativos, artísticos, narrativos e de produção colaborativa.

A distribuição assimétrica da carga horária entre os anos letivos (1.120h no 1º ano, 1.160h no 2º ano e 1.040h no 3º ano) foi planejada para: (i) garantir uma sólida base de

conhecimentos introdutórios no primeiro ano, quando o estudante se familiariza com os fundamentos da programação de jogos, da arte 2D e das narrativas; (ii) concentrar a maior carga horária no segundo ano, quando são ofertadas disciplinas técnicas mais densas (Projeto de Jogos Digitais, Modelagem e Animação 3D, Banco de Dados, Interface de Usuário) e ocorre o aprofundamento das competências profissionais; e (iii) reservar o terceiro ano para a consolidação da formação técnica (Programação Avançada, Programação Multiplataforma) e para o desenvolvimento do Projeto Integrador, que exige tempo significativo para a criação do protótipo final de jogo, bem como para a conclusão da Formação Geral e a preparação dos estudantes para o mundo do trabalho e a continuidade dos estudos.

Ademais, a organização das aulas no horário semanal foi planejada para equilibrar o tempo de estudo, descanso e desenvolvimento de outras atividades acadêmicas ou pessoais. Considerando a distribuição de carga horária entre os anos, a organização semanal foi planejada da seguinte forma:

1º Ano (1.120h): carga horária distribuída de modo a oferecer uma base sólida nos fundamentos da programação, da arte 2D e das narrativas, com uma progressão gradual que permite ao estudante adaptar-se à rotina do tempo integral. Os estudantes terão, ao longo da semana, pelo menos dois turnos livres para estudos complementares, nivelamento, monitorias e atividades de integração.

2º Ano (1.160h): neste ano, em virtude da maior carga horária (decorrente do aprofundamento das disciplinas técnicas específicas, como Projeto de Jogos Digitais, Modelagem e Animação 3D, Banco de Dados e Interface de Usuário), os estudantes terão três dias de aulas em tempo integral, dispondo também de dois turnos livres na semana para o desenvolvimento das atividades complementares.

3º Ano (1.040h): carga horária reduzida em relação ao segundo ano, para permitir maior dedicação ao Projeto Integrador (desenvolvimento do jogo completo ou protótipo funcional), à consolidação dos conhecimentos finais, à preparação para o mundo do trabalho (estágios, visitas técnicas, construção de portfólio) e à conclusão da Formação Geral. Os estudantes terão, ao longo da semana, pelo menos três turnos livres para dedicação intensiva aos projetos práticos, orientações, pesquisas, extensão e atividades de conclusão do curso.

A distribuição total das aulas no horário semanal poderá sofrer ajustes ao longo dos anos, de acordo com as especificidades de cada período letivo (por exemplo, necessidade de maior concentração de horas em laboratório para projetos práticos, preparação para game jams, participação em eventos externos, ou adequação a calendários acadêmicos específicos), respeitando-se, contudo, o número previsto de dias em tempo integral em cada ano e a carga horária total anual estabelecida no Quadro 5. Poderá, ainda, ocorrer a alternância dos turnos livres entre as turmas, de modo a possibilitar que estudantes com dependências em disciplinas de anos anteriores possam cursá-las junto às turmas correspondentes, sem prejuízo à

organização geral do curso.

Além disso, será garantido pelo menos um turno livre comum às três turmas do curso (1º, 2º e 3º anos), com o propósito de favorecer a realização de atividades coletivas que extrapolem o espaço da sala de aula. Esse período comum é especialmente valioso para o curso de Programação de Jogos Digitais, que se beneficia de encontros interdisciplinares e colaborativos entre estudantes de diferentes anos, promovendo:

- integração vertical (estudantes mais experientes auxiliando os iniciantes em projetos, compartilhando conhecimentos em programação, arte, narrativa e ferramentas);
- desenvolvimento de projetos colaborativos que envolvam estudantes de diferentes níveis de formação;
- game jams internas:competições de criação rápida de jogos envolvendo todas as turmas;
- mostras de jogos, exposições e feiras tecnológicas preparadas coletivamente;
- grupos de estudo e clubes temáticos;
- atividades de extensão comunitária;
- preparação para olimpíadas e competições.

Esse período poderá ser utilizado para o desenvolvimento de ações de ensino, pesquisa, extensão, monitoria e atendimento ao estudante. Também possibilitará a realização de reuniões pedagógicas com todos(as) os(as) professores(as) que atuam no curso, conselhos de classe, eventos acadêmicos (semanas de jogos digitais, palestras com profissionais da indústria, workshops de ferramentas e motores de jogo), e demais atividades integradoras que promovam o fortalecimento da formação, a articulação entre teoria e prática e o desenvolvimento pleno dos(as) estudantes.

A organização em tempo integral, aliada à reserva de turnos livres e ao turno comum, atende às necessidades específicas da formação em Programação de Jogos Digitais, que exige:

1. Horas significativas de prática laboratorial – o desenvolvimento de jogos é uma atividade essencialmente prática, que demanda tempo em laboratórios de informática para programação, criação de assets, testes de jogabilidade, integração de sistemas e depuração de código. Os turnos livres permitem que os estudantes tenham acesso ampliado aos laboratórios e espaços de criação.

2. Trabalho colaborativo e em equipe – a indústria de jogos digitais é intrinsecamente colaborativa, envolvendo programadores, artistas, designers, sonoplastas e produtores. O tempo livre comum possibilita que equipes multidisciplinares se organizem, realizem reuniões de projeto,

compartilhem arquivos e integrem seus trabalhos.

3. Desenvolvimento de portfólio – para a inserção no mercado de trabalho (seja como empregado em estúdios, seja como empreendedor indie), o estudante precisa construir um portfólio consistente de jogos desenvolvidos. Os turnos livres são fundamentais para que os estudantes possam dedicar-se à criação de seus próprios projetos, experimentar novas ferramentas e técnicas, e refinar seus produtos.

4. Participação em eventos e competições – as game jams, hackathons, olimpíadas e mostras de jogos exigem dedicação concentrada e, muitas vezes, ocorrem em horários não convencionais (finais de semana ou turnos livres). A flexibilidade da organização permite que os estudantes participem ativamente.

5. Nivelamento e recuperação – estudantes que ingressam com diferentes níveis de proficiência em matemática, lógica, informática ou habilidades artísticas podem utilizar os turnos livres para atividades de nivelamento, monitorias e reforço, garantindo que todos alcancem os objetivos de aprendizagem.

6. Saúde mental e qualidade de vida – a área de tecnologia, incluindo o desenvolvimento de jogos, é conhecida pelos riscos de estresse, esgotamento profissional (burnout), sedentarismo e problemas ergonômicos. A reserva de turnos livres e a alternância entre carga integral e carga reduzida contribuem para o equilíbrio entre vida acadêmica, descanso, atividades físicas, convivência social e cuidado com a saúde mental.

11.3 Matriz curricular

A matriz curricular do curso está organizada por disciplinas em regime anual, integrando prática e teoria, distribuídas em três núcleos: Formação Geral, composta por quatro áreas: Linguagens e suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas; Parte Diversificada, com disciplinas obrigatórias e optativas; Formação Profissional, na qual está integrada a Prática Profissional, com carga horária de 100 horas (PPS).

Quadro 6 – Matriz Curricular do Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio

MATRIZ CURRICULAR: CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO								
	COMPONENTES CURRICULARES	**1º ANO**	**2º ANO**	**3º ANO**	**QUANTIDADE DE AULAS SEMANAIS**			**CARGA HORÁRIA TOTAL**
					1º	**2º**	**3º**	
	ÁREA: LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS							

FORMAÇÃO GERAL	Língua Portuguesa	80	80	120	2	2	3	280
	Língua Inglesa	40	40	40	1	1	1	120
	Educação Física	40	40	40	1	1	1	120
	Artes	-	-	80	0	0	2	80
	ÁREA: MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS							
	Matemática	120	80	80	3	2	2	280
	ÁREA: CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS							
	Química	80	80	80	2	2	2	240
	Física	80	80	80	2	2	2	240
	Biologia	80	80	80	2	2	2	240
	CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS							
	História	40	80	80	1	2	2	200
	Geografia	40	80	80	1	2	2	200
	Filosofia	40	40	-	1	1	0	80
	Sociologia	40	40	-	1	1	0	80
CARGA HORÁRIA TOTAL DA FORMAÇÃO GERAL								**2.160**
PARTE DIVERSIFICADA (Obrigatórias)	Informática básica	40	-	-	1	0	0	40
	Redação	40	40	40	1	1	1	120
CARGA HORÁRIA TOTAL DA PARTE DIVERSIFICADA								**160**
FORMAÇÃO PROFISSIONAL	Programação para Jogos Digitais	160	-	-	4	0	0	160
	Arte e Animação Gráfica para Jogos 2D	120	-	-	3	0	0	120
	Roteiros e Narrativas para Jogos	40	-	-	1	0	0	40
	Fundamentos de Redes	40	-	-	1	0	0	40
	Projeto de Jogos Digitais	-	160	-	0	4	0	160
	Modelagem e Animação 3D	-	120	-	0	3	0	120
	Banco de Dados	-	80	-	0	2	0	80

	Interface de Usuário em Jogos Digitais	-	40	-	0	1	0	40
	Programação Avançada para Jogos	-	-	80	0	0	2	80
	Programação de Jogos Multiplataforma	-	-	80	0	0	2	80
	Projeto Integrador Multidisciplinar	-	-	80	0	0	2	80
CARGA HORÁRIA DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL								**1.000**
RESUMO GERAL	CARGA HORÁRIA ANUAL	1.120	1.160	1.040	-	-	-	-
	TOTAL DE AULAS POR ANO				28	29	26	-
	CARGA HORÁRIA TOTAL DA FORMAÇÃO GERAL							2.160
	CARGA HORÁRIA TOTAL DA PARTE DIVERSIFICADA							160
	CARGA HORÁRIA TOTAL DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL							1.000
	TOTAL DA CARGA HORÁRIA OBRIGATÓRIA							3.320
	CARGA HORÁRIA DO ESTÁGIO (NÃO OBRIGATÓRIO)							100
	CARGA HORÁRIA DA PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA*							100
	TOTAL DA CARGA HORÁRIA COM ESTÁGIO							3.380

* Integra parte da carga horária das disciplinas da Formação Profissional.
Fonte: Elaboração própria.

O regime acadêmico dos cursos técnicos integrados ao ensino médio do IFCE, conforme previsto no ROD, é seriado. Neste regime, os estudantes matriculados em um período letivo devem cursar todos os componentes curriculares obrigatórios previamente planejados para aquele período, sem a possibilidade de escolher quais componentes cursar.

Além da apresentação da matriz curricular por núcleos, apresenta-se a matriz curricular especificando os componentes curriculares previstos para cada ano, os respectivos números de créditos, as cargas horárias totais e o detalhamento das cargas horárias em teóricas, práticas e de Prática Profissional Supervisionada (PPS), quando for o caso.

O Quadro 7 apresenta os componentes curriculares obrigatórios para cada ano, os respectivos números de créditos e o detalhamento das cargas horárias.

Quadro 7 – Disciplinas obrigatórias por ano e detalhamento das cargas horárias

SÉRIE	DISCIPLINA	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA			
			TEÓRICA	PRÁTICA	PPS	TOTAL
	Língua Portuguesa I	4	72	8	-	80

1º ANO	Língua Inglesa I	2	40	0	-	40
	Educação Física I	2	10	30	-	40
	Matemática I	6	120	0	-	120
	Química I	4	76	4	-	80
	Física I	4	76	4	-	80
	Biologia I	4	76	4	-	80
	História I	2	40	0	-	40
	Geografia I	2	36	4	-	40
	Filosofia I	2	40	0	-	40
	Sociologia I	2	36	4	-	40
	Informática básica	2	20	20	-	40
	Redação I	2	10	30	-	40
	Programação de Jogos Digitais	8	80	80	-	160
	Arte e Animação para Jogos 2D	6	40	80	-	120
	Roteiros e Narrativas para Jogos	2	20	20	-	40
	Fundamentos de Redes	2	40	0	-	40
CARGA HORÁRIA TOTAL DO 1° ANO		**56**	**832**	**288**	**-**	**1.120**
2º ANO	Língua Portuguesa II	4	72	8	-	80
	Língua Inglesa II	2	40	0	-	40
	Educação Física II	2	10	30	-	40
	Matemática II	4	80	0	-	80
	Química II	4	76	4	-	80
	Física II	4	76	4	-	80
	Biologia II	4	76	4	-	80
	História II	4	80	0	-	80
	Geografia II	4	76	4	-	80
	Filosofia II	2	40	0	-	40
	Sociologia II	2	40	0	-	40

	Redação II	2	10	30	-	40
	Projeto de Jogos Digitais	8	40	80	40	160
	Modelagem e Animação 3D	6	40	80	-	120
	Banco de Dados	4	20	60	-	80
	Interface de Usuário em Jogos Digitais	2	20	20	-	40
CARGA HORÁRIA TOTAL DO 2° ANO		**58**	**796**	**324**	**40**	**1.160**
3º ANO	Língua Portuguesa III	6	112	8	-	120
	Língua Inglesa III	2	40	0	-	40
	Educação Física III	2	10	30	-	40
	Artes	4	60	20	-	80
	Matemática III	6	80	0	-	80
	Química III	4	76	4	-	80
	Física III	4	76	4	-	80
	Biologia III	4	76	4	-	80
	História III	4	80	0	-	80
	Geografia III	4	76	4	-	80
	Redação III	2	10	30	-	40
	Programação Avançada para Jogos	4	20	60	-	80
	Programação para jogos Multiplataforma	4	20	60	-	80
	Projeto Integrador Multidisciplinar	4	10	10	60	80
CARGA HORÁRIA TOTAL DO 3° ANO		**50**	**756**	**224**	**60**	**1.040**
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO		**164**	**2.384**	**836**	**100**	**3.320**

Fonte: Elaboração própria.

Ressalta-se que, nos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio do IFCE, não há pré-requisitos formais entre os componentes curriculares, embora a organização pedagógica considere a progressão linear dos conteúdos ao longo dos anos – especialmente relevante para o Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais, no qual certos conhecimentos fundamentais (como lógica de programação, matemática básica, fundamentos de algoritmos, conceitos de

design e narrativa) são naturalmente pré-requisitos cognitivos para disciplinas mais avançadas (como Programação Avançada para Jogos, Programação Multiplataforma, Modelagem e Animação 3D, e o Projeto Integrador). A ausência de pré-requisitos formais não impede que os docentes orientem os estudantes sobre a importância da sequência ideal de aprendizagem, e a coordenação do curso, em conjunto com o colegiado, pode recomendar percursos formativos que respeitem a progressão lógica dos saberes técnicos.

Conforme o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE, o estudante pode avançar com progressão parcial de estudos, quando é aprovado com dependência em até dois componentes curriculares. Nesses casos, a continuidade ocorre por meio de dependência, cursando novamente a disciplina com carga horária prevista na matriz, ou por um Plano de Estudo Individual (PEI), com atividades e avaliações orientadas pelo professor responsável. Essa medida favorece a permanência, evita atrasos no percurso formativo e assegura a continuidade da aprendizagem – aspecto fundamental no curso de Programação de Jogos Digitais, no qual a interrupção de uma disciplina chave (como Programação para Jogos Digitais, Projeto de Jogos Digitais ou Modelagem e Animação 3D) poderia comprometer o desempenho em componentes subsequentes e no desenvolvimento do Projeto Integrador.

No contexto específico do Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais, o Plano de Estudo Individual (PEI) é uma ferramenta especialmente útil para estudantes que, por diferentes razões, não conseguem acompanhar o ritmo regular de uma disciplina. O PEI pode incluir:

- cronograma personalizado de estudos, com ajustes de prazo para entrega de atividades práticas (como projetos de programação, produção de assets, criação de roteiros, documentação técnica e testes de jogabilidade);
- atividades adaptadas, com foco nos conceitos essenciais para a continuidade do percurso formativo;
- tutoria específica (individual ou em pequenos grupos) oferecida pelo docente ou por monitores do programa de monitoria do IFCE;
- uso de recursos digitais complementares;
- avaliações diferenciadas, mantendo o mesmo nível de exigência quanto às competências previstas, mas ajustando os instrumentos ou os prazos conforme as necessidades do estudante.

O PEI deve ser elaborado de forma colaborativa entre o docente, a coordenação do curso e o estudante, podendo contar com o apoio da equipe pedagógica e do NAPNE (quando aplicável a estudantes com deficiência e/ou necessidades específicas).

Para além dos componentes curriculares obrigatórios, a matriz curricular do Curso

Técnico em Programação de Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio do IFCE Campus Jaguaruana prevê um amplo leque de componentes curriculares optativos. As disciplinas optativas têm como principal objetivo ampliar a flexibilidade curricular e possibilitar o aprofundamento da formação dos estudantes em áreas de interesse específico, permitindo percursos formativos personalizados que dialogam com as múltiplas possibilidades de atuação profissional no campo dos jogos digitais – seja como programador, designer de jogos, artista digital, roteirista, sonoplasta, produtor, empreendedor indie, educador, pesquisador ou gestor de projetos criativos.

Os componentes optativos abrangem desde disciplinas da formação profissional (como Programação Web para Jogos, Marketing e Publicação de Jogos Digitais, Arte e Estética de Jogos, Empreendedorismo, Educação Financeira, Gestão Organizacional), até disciplinas nas áreas artísticas, sociais, científicas, de saúde e inclusão, conforme detalhado a seguir.

São previstas, ao todo, disciplinas optativas que somam 720 horas de carga horária disponível (conforme listagem abaixo), das quais o estudante pode cursar aquelas de seu interesse, respeitadas as condições de oferta e disponibilidade. A carga horária mínima obrigatória do curso é de 3.320 horas, sendo as optativas cursadas como complementação da formação, aprofundamento temático ou enriquecimento curricular, sob orientação da coordenação do curso.

Quadro 8 – Disciplinas Optativas do Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio do IFCE Campus Jaguaruana

SÉRIE	DISCIPLINA	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA			
			TEÓRICA	PRÁTICA	PPS	TOTAL
2º ANO	Arte e Estética de Jogos	2	20	20	-	40
TODAS	Educação Ambiental	2	35	5	-	40
TODAS	Educação Financeira	2	30	10	-	40
TODAS	Educação Inclusiva	2	20	20	-	40
TODAS	Empreendedorismo	2	20	20	-	40
3º ANO	Filosofia, Ciência e Tecnologia	2	40	0	-	40
2º ANO	Gestão Organizacional	2	30	10	-	40
TODAS	História e Cultura Afro-Indígena no Brasil	2	36	4	-	40
TODAS	Libras	2	20	20	-	40
3º ANO	Marketing e Publicação de Jogos Digitais	2	20	20	-	40
1º ANO	Prática Esportiva I	2	0	40	-	40

2º ANO	Prática Esportiva II	2	0	40	-	40
3º ANO	Prática Esportiva III	2	0	40	-	40
2º ANO	Programação Web para Jogos	4	20	60	-	80
TODAS	Projeto de Vida	2	30	10	-	40
TODAS	Qualidade de Vida e Trabalho	2	10	30	-	40
3º ANO	Sociologia do Trabalho	2	40	0	-	40
CARGA HORÁRIA TOTAL		**36**	**371**	**349**	**-**	**720**

Fonte: Elaboração própria.

A oferta regular das disciplinas optativas será definida anualmente pelo coordenação de curso, considerando:

- a demanda manifestada pelos estudantes;
- a disponibilidade docente e os recursos didáticos e de infraestrutura;
- as oportunidades de articulação com projetos de pesquisa, extensão, parcerias institucionais e demandas da comunidade local e regional;
- a necessidade de equilíbrio entre a carga horária dos estudantes e a distribuição das disciplinas obrigatórias ao longo do ano letivo.

Novas disciplinas optativas poderão ser criadas e incluídas no PPC mediante aprovação do colegiado do curso e observância dos trâmites institucionais cabíveis, ampliando ainda mais o leque de possibilidades formativas para os estudantes, sempre em diálogo com as tendências do mercado de jogos digitais e as especificidades da região do Baixo Jaguaribe.

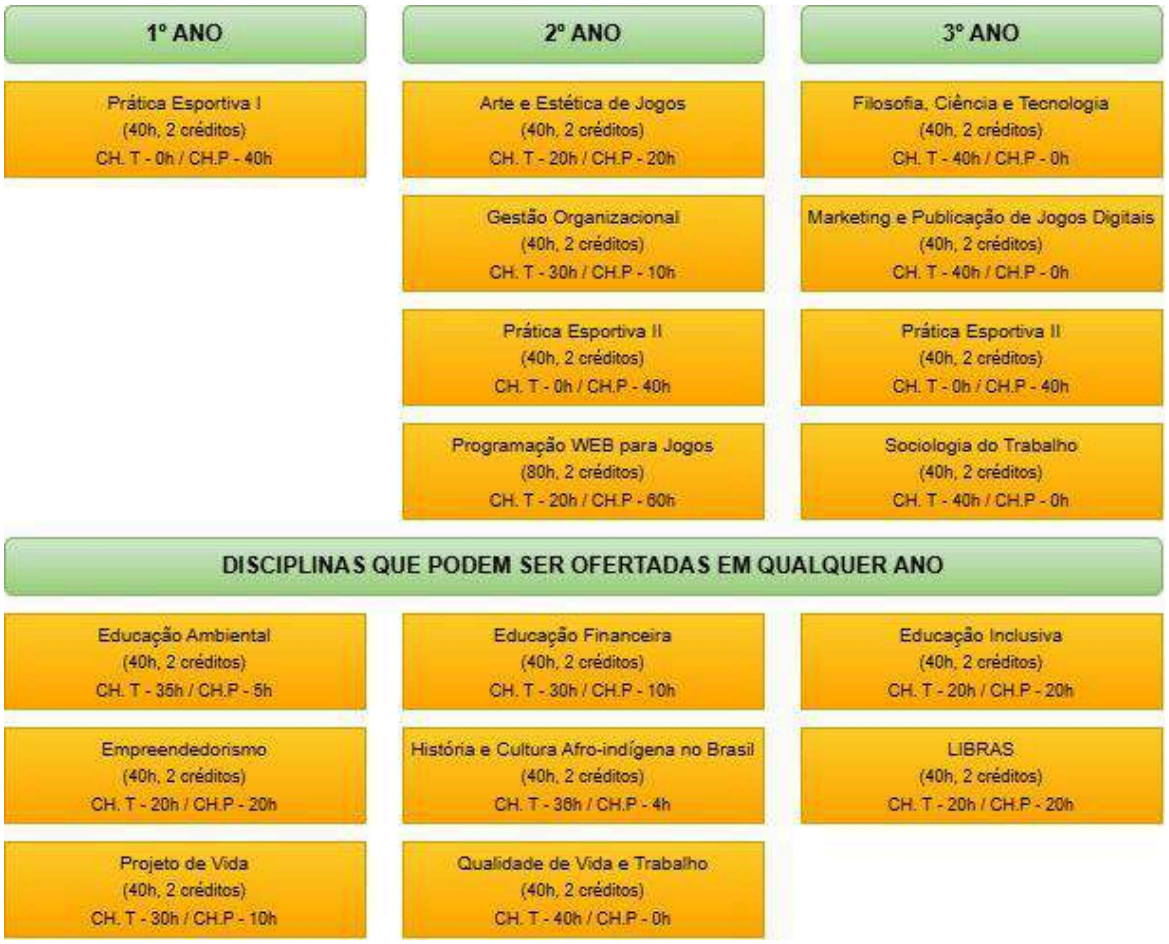
11.4 Fluxograma curricular

O fluxograma curricular é apresentado nas Figuras 1 e 2. A Figura 1 apresenta os componentes curriculares obrigatórios para cada ano, separados por cor de acordo o núcleo formativo estruturante (amarelo para a Formação Geral, laranja para a Parte diversificada e azul para a Formação Profissionalizante), com os respectivos números de créditos, as cargas horárias totais e o detalhamento das cargas horárias em teóricas (CH.T), práticas (CH.P) e de Prática Profissional Supervisionada (PPS), quando for o caso.

Figura 1 – Fluxograma curricular para as disciplinas obrigatórias

A Figura 2, por sua vez, apresenta o fluxograma curricular para os componentes curriculares optativos, estes todos pertencentes à parte diversificada, com os respectivos números de créditos, as cargas horárias totais e o detalhamento das cargas horárias em teóricas, práticas e de Prática Profissional Supervisionada (PPS), quando for o caso.

Figura 2 – Fluxograma curricular para as disciplinas optativas



11.5 Temas transversais contemporâneos

A organização curricular do Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio do IFCE Campus Jaguaruana incorpora, de forma transversal e interdisciplinar, os temas contemporâneos obrigatórios em consonância com as políticas e legislações educacionais vigentes. Tais temas perpassam os três núcleos curriculares (Formação Geral, Parte Diversificada e Formação Profissional), sendo abordados em diferentes componentes curriculares, projetos integradores, atividades de pesquisa e extensão, eventos acadêmicos e práticas pedagógicas diversas.

A abordagem transversal fundamenta-se na concepção de currículo integrado, que articula saberes científicos, técnicos, artísticos e humanísticos, promovendo a formação integral do estudante e o desenvolvimento de competências para o exercício crítico da cidadania, a

atuação ética e responsável no mundo do trabalho e o compromisso com a transformação social. No contexto específico do curso de Programação de Jogos Digitais, esses temas são particularmente relevantes, pois os jogos digitais constituem artefatos culturais e tecnológicos que podem educar, conscientizar, incluir, promover diversidade e provocar reflexões sobre questões sociais, ambientais, éticas e políticas.

Os temas transversais contemporâneos estão sistematizados em sete eixos temáticos, conforme detalhado no Quadro 9 a seguir.

Quadro 9 – Temas Transversais Contemporâneos: Eixos, Normativas e Disciplinas

TEMA TRANSVERSAL CONTEMPORÂNEO	NORMATIVA RELACIONADA	DISCIPLINAS QUE ABORDAM A TEMÁTICA
1. Saúde, Educação para Prevenção de Doenças e Qualidade de Vida		
Saúde e qualidade de vida	Decreto nº 6.286/2007 (Programa Saúde na Escola - PSE)	Educação Física I, II, III; Biologia I, II, III; Qualidade de Vida e Trabalho (optativa); Prática Esportiva I, II, III (optativa); Redação I, II e III
Prevenção da gravidez na adolescência	Lei nº 13.798/2019 (Semana Nacional de Prevenção da Gravidez na Adolescência); altera o ECA (Lei nº 8.069/1990)	Biologia I (Unidade VII – Reprodução e Desenvolvimento Embrionário); Projeto de Vida (optativa); Redação I, II e III
Educação alimentar e nutricional	Lei nº 11.947/2009 e Lei nº 13.666/2018	Biologia I; Educação Física III; Projeto de Vida (optativa); Redação I, II e III
Prevenção da automutilação e do suicídio	Lei nº 13.819/2019 (Política Nacional de Prevenção da Automutilação e do Suicídio)	Filosofia I, II; Projeto de Vida (optativa); Qualidade de Vida e Trabalho (optativa);Redação I, II e III
2. Ética, Cidadania e Educação em Direitos Humanos		
Educação em direitos humanos	Resolução CNE/CP nº 1/2012 (Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos)	Filosofia II; Sociologia I, II; História I, II, III; Projeto de Vida (optativa); Projeto Integrador Multidisciplinar;Redação I, II e III
Prevenção de violências e proteção de grupos vulneráveis	Lei nº 14.164/2021 (prevenção de violências, especialmente contra crianças, adolescentes e mulheres)	Sociologia I, II; História I, II, III; Filosofia I, II; Projeto de Vida (optativa); Redação I, II, III;Redação I, II e III

Prevenção e enfrentamento do assédio e da discriminação	Resolução CONSUP/IFCE nº 328/2025	Sociologia I, II; Filosofia I, II; Projeto de Vida (optativa); Libras (optativa); Educação Inclusiva (optativa); Redação I, II e III
Valorização e promoção dos direitos humanos, igualdade e combate à discriminação (gênero, raça, etnia, religião, orientação sexual, deficiência)	Diretrizes Curriculares Nacionais (2024, art. 37, XIV)	Sociologia I, II; História I, II, III; Filosofia I, II; Artes; História e Cultura Afro-Indígena no Brasil (optativa); Libras (optativa); Educação Inclusiva (optativa); Projeto Integrador Multidisciplinar; Redação I, II e III
Promoção da cultura de paz e combate à violência (incluindo bullying)	Lei nº 13.663/2018	Sociologia I, II; Filosofia I, II; Educação Física I, II, III; Projeto de Vida (optativa); Redação I, II, III; Redação I, II e III
Direitos da criança e do adolescente	Lei nº 8.069/1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA)	Sociologia I, II; História I, II, III; Projeto de Vida (optativa); Redação I, II e III
Respeito e valorização da pessoa idosa	Lei nº 10.741/2003 (Estatuto do Idoso)	Sociologia I, II; Biologia III (envelhecimento e saúde); Projeto de Vida (optativa); Qualidade de Vida e Trabalho (optativa); Redação I, II e III
Educação para o trânsito	Lei nº 9.503/1997 (Código de Trânsito Brasileiro)	Física I, II, III (cinemática, movimento); Projeto de Vida (optativa); Redação I, II, III (produção de textos sobre conscientização); Redação I, II e III
Educação bilíngue de surdos (respeito à diversidade linguística e cultural)	Lei nº 14.191/2021	Libras (optativa) Educação Inclusiva (optativa); Língua Portuguesa I, II, III (reflexão sobre diversidade linguística); Redação I, II e III
3. Diversidade, Gênero e Sexualidade		
Abordagens fundamentadas nas experiências femininas	Lei nº 14.986/2024	Sociologia I, II; História I, II, III; Filosofia I, II; Artes; Projeto de Vida (optativa); Redação I, II, III
Combate à discriminação e à violência de gênero e orientação sexual	Lei nº 12.852/2013 (Estatuto da Juventude)	Sociologia I, II; História I, II, III; Filosofia I, II; Projeto de Vida (optativa); Educação Física I, II, III (discussão sobre gênero no esporte); Projeto Integrador Multidisciplinar; Redação I, II e III
4. Educação para as Relações Étnico-Raciais e Enfrentamento do Racismo		
História e cultura	Lei nº 11.645/2008	História I, II, III; Artes; Sociologia I, II;

afro-brasileira e indígena		Língua Portuguesa I, II, III (literatura afro-brasileira e indígena); História e Cultura Afro-Indígena no Brasil (optativa); Projeto Integrador Multidisciplinar; Redação I, II e III
Educação das Relações Étnico-Raciais	Resolução CNE/CP nº 1/2004	História I, II, III; Sociologia I, II; Artes; Filosofia I, II; História e Cultura Afro-Indígena no Brasil (optativa); Redação I, II, III; Projeto Integrador Multidisciplinar; Redação I, II e III
5. Educação Ambiental, Sustentabilidade e Consumo Consciente		
Educação ambiental	Resolução CNE/CP nº 2/2012 (Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental)	Biologia I, II, III; Geografia I, II, III; Química I, II, III; Educação Ambiental (optativa); Projeto Integrador Multidisciplinar; Redação I, II e III
Educação para o consumo sustentável	Lei nº 13.186/2015 (Política de Educação para o Consumo Sustentável)	Geografia I, II, III; Química I, II, III; Educação Ambiental (optativa); Projeto de Vida (optativa); Redação I, II, III
6. Educação Fiscal e Financeira		
Educação financeira	Decretos nº 7.397/2010 e nº 10.393/2020 (Estratégia Nacional de Educação Financeira – ENEF)	Matemática I, II, III (juros, porcentagem, matemática financeira); Educação Financeira (optativa); Empreendedorismo (optativa); Gestão Organizacional (optativa); Projeto de Vida (optativa), Redação I, II e III
Educação fiscal	Portaria Conjunta MF/MEC nº 413/2002 (Programa Nacional de Educação Fiscal – PNEF)	Matemática I, II, III; Sociologia II (Estado e tributos); Educação Financeira (optativa); Empreendedorismo (optativa), Redação I, II e III
7. Tecnologia, Mídias Digitais e Cultura Digital		
Educação digital e cultura digital	Lei nº 14.180/2021 (Política de Inovação Educação Conectada)	Informática Básica; Programação para Jogos Digitais; Projeto de Jogos Digitais; Programação Avançada para Jogos; Programação de Jogos Multiplataforma; Programação Web para Jogos (optativa); Fundamentos de Redes; Projeto Integrador Multidisciplinar, Redação I, II e III
Educação digital e	Lei nº 14.533/2023	Informática Básica; Libras (optativa) –

inclusão tecnológica	(Política Nacional de Educação Digital)	acessibilidade digital; Educação Inclusiva (optativa) – tecnologia assistiva; Projeto Integrador Multidisciplinar; Interface de Usuário em Jogos Digitais (usabilidade e acessibilidade), Redação I, II e III

Os temas transversais contemporâneos são trabalhados de forma:

- Interdisciplinar: articulando diferentes componentes curriculares em projetos, pesquisas, seminários e atividades práticas, como o desenvolvimento de jogos digitais que abordem diretamente essas temáticas (ex.: jogo sobre direitos humanos, jogo de conscientização ambiental, jogo sobre diversidade étnico-racial, jogo sobre saúde e qualidade de vida).
- Transversal: perpassando todos os núcleos curriculares (Formação Geral, Parte Diversificada e Formação Profissional) e sendo incorporados nos Programas de Unidades Didáticas (PUDs) das disciplinas afins, conforme análise documental dos PUDs anexos.
- Contextualizada: relacionada à realidade local e regional do Baixo Jaguaribe, valorizando as comunidades quilombolas, indígenas, a cultura nordestina, a preservação da caatinga e do semiárido, e as demandas sociais e produtivas da região.
- Aplicada ao curso de Programação de Jogos Digitais: estimulando a criação de jogos digitais que eduquem, conscientizem, incluam, promovam diversidade e provoquem reflexões críticas, alinhando a formação técnica à responsabilidade social e ética.

A garantia da abordagem desses temas é assegurada por meio dos PUDs (conforme documentação anexa), da disciplina de Projeto Integrador, das atividades de pesquisa e extensão, dos eventos acadêmicos (semanas temáticas, mostras de jogos, feiras tecnológicas, game jams) e da atuação dos núcleos institucionais (NEABI, NAPNE, NUGEDS), em consonância com a legislação educacional vigente e o Projeto Político Institucional do IFCE.

11.6 Prática profissional supervisionada

O curso oferece aos estudantes possibilidades reais de vivência profissional como parte integrante do currículo, por meio da Prática Profissional Supervisionada (PPS) . Sua finalidade é consolidar e articular os conhecimentos teóricos, científicos e tecnológicos desenvolvidos ao longo da formação, promovendo a integração entre teoria e prática e fortalecendo a identidade profissional dos futuros Técnicos em Programação de Jogos Digitais.

A PPS, conforme a Resolução CNE/CP nº 01/2021 e a Resolução CONSUP/IFCE nº 11, de 28 de junho de 2022, deve integrar a carga horária mínima da habilitação profissional e estar articulada aos fundamentos técnicos e científicos do curso, ao trabalho como princípio educativo, à pesquisa como princípio pedagógico e à extensão como princípio social.

Em consonância com as possibilidades previstas na Resolução CONSUP/IFCE nº 11/2022, o Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio adota a modalidade de PPS como parte integrante da carga horária de componentes curriculares obrigatórios da matriz (Art. 8º, Inciso I), a partir do segundo ano do curso. A PPS possui carga horária obrigatória total de 100 horas, distribuída conforme o Quadro 10.

Quadro 10 – Componentes curriculares com carga horária de PPS

COMPONENTE CURRICULAR	ANO	CARGA HORÁRIA TOTAL DA DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA DE PPS
Projeto de Jogos Digitais	2º Ano	160 horas	40 horas
Projeto Integrador Multidisciplinar	3º Ano	80 horas	60 horas
TOTAL			**100 horas**

Fonte: Elaboração própria.

O curso não oferece disciplina optativa de Estágio Supervisionado como forma de ampliação da carga horária de PPS. As atividades de estágio não obrigatório, quando realizadas pelos estudantes, podem ser reconhecidas como atividades complementares, mas não compõem a carga horária da PPS do curso.

A Prática Profissional Supervisionada será desenvolvida prioritariamente nas dependências físicas do IFCE Campus Jaguaruana, em laboratórios de informática, laboratórios de desenvolvimento de jogos, espaços de prototipagem e salas de aula, sob supervisão docente. Excepcionalmente, poderão ser utilizados ambientes externos (como empresas, instituições ou eventos da área de jogos digitais) quando as atividades previstas nos PUDs assim o exigirem, desde que devidamente planejadas e acompanhadas pelo professor responsável.

Essas atividades devem contemplar situações reais ou simuladas de trabalho, favorecendo a aplicação dos conhecimentos adquiridos nas disciplinas técnicas, o desenvolvimento de competências profissionais e a integração dos saberes científicos, tecnológicos e sociais, preparando o estudante para os desafios da profissão e para a aprendizagem permanente.

As possibilidades de realização da Prática Profissional Supervisionada abrangem ações práticas, experimentais, investigativas e integradoras, envolvendo atividades articuladas entre as disciplinas com carga de PPS, especialmente por meio de projetos integradores. Entre essas ações, destacam-se:

- o desenvolvimento de projetos, protótipos e experimentos técnicos na área de jogos digitais;
- a elaboração de documentação técnica e relatórios de projeto;
- a participação em projetos integradores, de extensão, inovação ou iniciação científica;

- a realização de testes de jogabilidade, análise crítica e iteração de protótipos;
- a participação em feiras, mostras, game jams e eventos de caráter técnico e tecnológico;
- o uso de ferramentas de controle de versão e gestão de projetos.

Considerando a especificidade do curso e o que está previsto nos Programas de Unidades Didáticas (PUDs) das disciplinas envolvidas, o Quadro 11 detalha as possibilidades de PPS por componente curricular.

Quadro 11 – Possibilidades de PPS por componente curricular

COMPONENTE CURRICULAR	ATIVIDADES DE PPS PREVISTAS NO PUD
Projeto de Jogos Digitais (2º ano) – 40 horas de PPS	• Desenvolvimento de protótipo de jogo digital • Elaboração do Game Design Document (GDD) • Testes de jogabilidade (playtesting) e iteração • Análise de jogos de referência • Uso de motores de jogo (Unity, Godot, etc.)
Projeto Integrador Multidisciplinar (3º ano) – 60 horas de PPS	• Desenvolvimento completo de jogo digital (ou protótipo avançado) • Implementação de mecânicas avançadas (IA, física, animações) • Produção de assets artísticos e sonoros • Versionamento e gestão de projeto (Git/GitHub) • Publicação do jogo em plataforma gratuita (itch.io, GameJolt) • Apresentação em mostra ou evento acadêmico • Elaboração de relatório técnico final

Fonte: Elaboração própria.

As atividades de PPS deverão ser planejadas e orientadas pelos docentes das disciplinas envolvidas (Projeto de Jogos Digitais e Projeto Integrador Multidisciplinar), de acordo com o previsto nesta seção e nos Programas de Unidade Didática (PUDs) de cada componente curricular.

A metodologia da PPS está fundamentada na articulação entre ensino, pesquisa e extensão, utilizando-se de estratégias que envolvem experimentação, resolução de problemas, elaboração de projetos, práticas laboratoriais e aplicação de conhecimentos técnicos em situações reais ou simuladas, conforme detalhado nos PUDs.

A avaliação das atividades de PPS será contínua, processual e formativa, considerando critérios como assiduidade, participação, responsabilidade, desempenho técnico, cooperação e qualidade dos registros e produtos desenvolvidos.

De acordo com o Art. 14 da Resolução CONSUP/IFCE nº 11/2022, quando a PPS estiver inserida em componentes curriculares, sua carga horária deverá constar nos respectivos planos de curso, nos Programas de Unidades Didáticas (PUDs) e de forma discriminada nos registros

acadêmicos. Assim, as horas de PPS deverão ser registradas separadamente das atividades teóricas e práticas no sistema acadêmico.

Nos termos do Art. 29, Inciso I, da Resolução CONSUP/IFCE nº 11/2022, as atividades de PPS realizadas no âmbito dos componentes curriculares devem ser registradas pelo docente no diário de classe, com especificação da carga horária dedicada à PPS, das atividades desenvolvidas e da avaliação do desempenho do estudante. O registro deve permitir a verificação do cumprimento da carga horária total de 100 horas ao longo do curso.

O professor responsável pela disciplina é incumbido de registrar a frequência e o desenvolvimento das atividades de PPS, conforme plano de trabalho, sob a supervisão da Coordenação do Curso e da Gestão de Ensino.

Em consonância com a Resolução CONSUP/IFCE nº 11/2022, a PPS constitui requisito essencial para a integralização do curso técnico, configurando-se como um espaço privilegiado de aprendizagem significativa e de preparação para o mundo do trabalho. Dessa forma, consolida-se como um eixo articulador entre a formação teórica e a prática profissional, reafirmando o compromisso do IFCE com uma educação pública, científica, tecnológica, crítica e socialmente referenciada.

Por fim, a Prática Profissional Supervisionada integra-se de forma articulada ao Projeto Integrador Multidisciplinar e aos demais componentes da Formação Profissional, compondo um conjunto integrado de experiências formativas que fortalecem a relação entre a Formação Geral e a Formação Técnica em Programação de Jogos Digitais. Essa integração concretiza a indissociabilidade entre trabalho, ciência, tecnologia, cultura, arte e prática social, ao promover a vivência de situações reais e desafiadoras que articulam saberes e competências profissionais.

Dessa forma, a PPS contribui de maneira efetiva para a formação integral e integrada dos estudantes, favorecendo a inserção ética e crítica no mundo do trabalho – especialmente nos setores criativo e tecnológico de desenvolvimento de jogos digitais –, a continuidade dos estudos e o desenvolvimento humano em suas múltiplas dimensões.

11.7 Estágio supervisionado não obrigatório

O Estágio Supervisionado não obrigatório constitui uma atividade opcional, de caráter formativo, que visa à integração entre teoria e prática, contribuindo para o aprimoramento das competências profissionais e para o fortalecimento da relação entre o IFCE e o mundo do trabalho, especialmente nos setores criativo, tecnológico e de desenvolvimento de jogos digitais. Possui carga horária total de 100 (cem) horas, com jornada máxima de 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais, em conformidade com a Lei nº 11.788/2008, com a Resolução CONSUP nº 270, de 06 de fevereiro de 2025, que dispõe sobre o Regulamento de Estágio do IFCE, e com o Manual de Estágio do IFCE (2025).

O estágio poderá ser realizado por estudantes a partir de 16 anos de idade, devidamente matriculados no 3º ano do Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio, devendo ser concluído antes do encerramento do período letivo final.

Seu desenvolvimento tem por finalidade consolidar os conhecimentos adquiridos ao longo da formação e favorecer a vivência prática em ambientes profissionais compatíveis com o perfil do Técnico em Programação de Jogos Digitais e suas áreas correlatas, tais como:

- Estúdios de desenvolvimento de jogos digitais;
- Empresas de tecnologia e desenvolvimento de software;
- Agências de gamificação e experiência do usuário (UX/UI);
- Empresas de produção multimídia e animação digital;
- Incubadoras de empresas e startups de base tecnológica;
- Órgãos públicos ou instituições do terceiro setor que atuem na área de tecnologia, educação e inovação;
- Projetos de extensão e pesquisa na área de jogos digitais desenvolvidos no próprio IFCE.

A realização do estágio deverá ocorrer em empresas, instituições públicas, privadas ou do terceiro setor, mediante a formalização de Termo de Compromisso de Estágio (TCE) e Plano de Atividades de Estágio (PAE), elaborados em conjunto entre o estudante, a parte concedente e o IFCE. Esses documentos deverão estar de acordo com as normas institucionais e ser previamente aprovados pelo Coordenador de Curso, uma vez que o IFCE Jaguaruana não conta com um Setor de Estágio estruturado.

Para cursar o estágio, o estudante deverá formalizar o processo junto à Coordenação de Curso, que será responsável por orientar, registrar e acompanhar todas as etapas, desde a análise e aprovação da documentação até a homologação do Termo de Compromisso.

Durante o período de realização das atividades, o discente contará com:

- Professor-orientador: designado pelo curso, responsável pelo acompanhamento pedagógico e pela articulação entre as atividades de estágio e os conteúdos desenvolvidos no curso;
- Supervisor de campo: indicado pela parte concedente, responsável pelo acompanhamento técnico das atividades no ambiente de estágio.

O estudante deverá participar das reuniões de acompanhamento e apresentar periodicamente uma Ficha de Acompanhamento das Atividades, contendo registros das experiências e das competências desenvolvidas, relacionando-as às disciplinas do curso e ao perfil profissional do Técnico em Programação de Jogos Digitais.

Ao término das atividades, o estagiário deverá entregar, no prazo máximo definido pela Coordenação de Curso, um Relatório Final de Estágio, acompanhado da Ficha de Avaliação do Estagiário, devidamente preenchida e assinada pelo supervisor da parte concedente. O relatório deverá descrever as atividades desenvolvidas, relacionando-as às competências do curso e à formação profissional obtida, conforme modelo e orientações institucionais.

A Direção-Geral do Campus, em articulação com a Coordenadoria de Pesquisa e Extensão (CPE) e a Coordenação de Curso, deverá promover parcerias externas com empresas da indústria criativa e tecnológica, estúdios de jogos, órgãos públicos e entidades do terceiro setor que atuem nas áreas de jogos digitais, tecnologia da informação, comunicação multimídia e inovação, com vistas a ampliar as oportunidades de estágio para os estudantes do Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais. Essa articulação visa fortalecer o vínculo entre a formação escolar e o mundo do trabalho, estimulando o desenvolvimento de competências técnicas, científicas, artísticas e sociais em contextos reais de produção, criação e inovação na área de jogos digitais.

O Estágio Supervisionado não obrigatório representa uma oportunidade de aprofundamento prático e de fortalecimento da identidade profissional dos estudantes do Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais, permitindo a vivência real do ambiente de trabalho na indústria de jogos e no setor criativo e tecnológico.

Ressalta-se que o estágio não compõe a carga horária da Prática Profissional Supervisionada (PPS) do curso, que é integralmente cumprida por meio das disciplinas Projeto de Jogos Digitais (40 horas) e Projeto Integrador Multidisciplinar (60 horas). O estágio constitui uma atividade complementar opcional, que pode ser realizada pelo estudante que desejar ampliar suas experiências formativas.

Portanto, o estágio supervisionado não obrigatório assegura a ampliação da formação técnica, ética e cidadã, em consonância com os princípios institucionais do IFCE e com as diretrizes estabelecidas pela Resolução CONSUP nº 270/2025 e pelo Manual de Estágio do IFCE (2025) .

11.8 Projeto Integrador

O Projeto Integrador é uma proposta didático-metodológica a ser desenvolvida e executada no terceiro ano do Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio do IFCE Campus Jaguaruana. Com carga horária total de 80 horas, o componente contempla aulas teóricas (10h), práticas (10h) e de Prática Profissional Supervisionada – PPS (60h), assegurando a articulação entre o conhecimento científico, tecnológico, artístico e humanístico e o desenvolvimento de competências éticas, sociais e profissionais.

O Projeto Integrador compreende uma das estratégias para garantir a integração curricular no curso, atuando como eixo central de articulação entre os três núcleos formativos: Formação Geral, Parte Diversificada e Formação Profissional. Seu propósito é articular e aplicar os saberes construídos ao longo do curso, integrando a formação geral, a formação profissional e os temas transversais contemporâneos, na perspectiva de uma formação integral, crítica e cidadã.

O Projeto Integrador deve promover o desenvolvimento de atitudes investigativas, colaborativas e criativas, fortalecendo o compromisso do IFCE com uma educação voltada à autonomia, à sustentabilidade e ao respeito à dignidade humana. No contexto específico do curso de Programação de Jogos Digitais, o projeto materializa-se na criação de um jogo digital (ou protótipo funcional) que dialogue com demandas locais, regionais e globais, integrando conhecimentos de programação, design, arte, narrativa, áudio, matemática, física, língua portuguesa, história, entre outros.

Entre os objetivos do Projeto Integrador, destacam-se:

I. Compreender os fundamentos conceituais, metodológicos e éticos que orientam a elaboração e execução de projetos integradores na área de jogos digitais;
II. Articular conhecimentos da formação geral, da formação profissional e dos temas transversais contemporâneos no desenvolvimento de projetos científicos, tecnológicos ou de intervenção social, materializados em jogos digitais;
III. Planejar, executar e avaliar projetos que promovam a integração entre teoria e prática, interdisciplinaridade, pesquisa e extensão;
IV. Aplicar fundamentos da pesquisa científica e tecnológica à resolução de problemas reais da comunidade, do mundo do trabalho e do meio ambiente, por meio do desenvolvimento de jogos digitais;
V. Trabalhar de forma colaborativa, ética e solidária, cultivando empatia, diálogo e respeito à diversidade, simulando o ambiente colaborativo da indústria de jogos digitais;
VI. Valorizar os temas transversais contemporâneos como eixos estruturantes da formação e da atuação profissional, incorporando-os ao design e à narrativa dos jogos desenvolvidos;
VII. Comunicar e divulgar os resultados de forma clara, ética e científica, utilizando diferentes mídias e formatos, incluindo publicações em plataformas de jogos (itch.io, GameJolt) e apresentações em eventos acadêmicos;
VIII. Desenvolver uma postura cidadã e profissional comprometida com o bem-estar coletivo, a dignidade humana e o desenvolvimento sustentável, por meio de jogos que eduquem, conscientizem e incluam.

O Projeto Integrador poderá abranger eixos como os da Educação Ambiental, Sustentabilidade e Consumo Consciente, da Educação Financeira e Fiscal, da Educação para o

Mundo do Trabalho, da Educação Digital, a Tecnologia e Cultura Digital, da Ética, Cidadania e Educação em Direitos Humanos, da Diversidade, Gênero e Sexualidade, da Educação para as Relações Étnico-Raciais e Enfrentamento do Racismo e o da Saúde, Prevenção de Doenças e Qualidade de Vida. Os projetos deverão propor soluções investigativas, tecnológicas ou sociais por meio do desenvolvimento de jogos digitais, contextualizadas às necessidades da comunidade e do mundo do trabalho do Técnico em Programação de Jogos Digitais, incentivando o protagonismo e a autonomia dos estudantes. Especial ênfase será dada a projetos que dialoguem com a realidade local do Baixo Jaguaribe, abordando temas como a cultura quilombola, as tradições indígenas, a preservação da caatinga e do semiárido, e o empreendedorismo criativo na região.

A organização do Projeto Integrador será composta por cinco fases principais, alinhadas ao ciclo de produção de jogos digitais (pré-produção, produção e pós-produção), conforme previsto no PUD da disciplina.

- Fase 1 – Planejamento (Pré-Produção): estudo e delimitação do problema; Identificação do tema, problema ou demanda a ser endereçada pelo jogo digital; Levantamento teórico; Pesquisa de referências, análise de jogos similares (game analysis), estudo de mecânicas e narrativas; Definição clara dos objetivos do projeto e do público-alvo; Planejamento das etapas de execução, definição de sprints e entregas parciais.
- Fase 2 – Elaboração do Projeto: Construção da proposta detalhada - Introdução e justificativa, objetivos, conhecimentos envolvidos (Formação Geral, Formação Profissional e temas transversais), público-alvo, estratégias de execução, recursos e cronograma; Elaboração do Game Design Document (GDD) - Documentação completa do jogo: enredo, mecânicas, personagens, níveis, fluxo, regras,
- Fase 3 – Execução (Produção): Prototipagem funcional - Criação do protótipo jogável utilizando motor de jogo (Unity, Godot, etc.); implementação inicial das principais mecânicas; Desenvolvimento do jogo - Programação dos sistemas centrais (movimentação, colisão, física, UI, eventos, feedbacks); construção e importação de assets visuais e sonoros; Testes de jogabilidade (playtesting) - Testes com usuários, coleta de feedback, correção de bugs, ajustes de balanceamento; Versionamento e gestão - Uso de ferramentas de controle de versão (Git/GitHub) e gestão ágil de projetos.
- Fase 4 – Avaliação: Análise dos resultados - Reflexão crítica sobre o processo de desenvolvimento, verificação do alcance dos objetivos propostos; Avaliação técnica e artística - Análise com base nos critérios de Game Design (MDA: Mecânicas, Dinâmicas, Estética)
- Fase 5 – Socialização dos Resultados (Pós-Produção): Finalização do projeto - Preparação de menus, HUD, fluxo de telas, polimento do jogo; criação de materiais de

apoio (ícones, capa, descrição, instruções); Publicação - Preparação do jogo para publicação em plataforma gratuita; Apresentação e divulgação - Preparação do pitch do jogo; exposição em mostra, feira, evento interno ou externo do IFCE.

A disciplina será conduzida por um(a) professor(a) responsável pelo componente curricular. Este acompanhará o desenvolvimento das atividades e coordenará a formação das equipes da turma, bem como a distribuição dos grupos entre os professores orientadores do curso. Cada equipe contará com dois professores orientadores que atuarão de forma integrada na orientação, estruturação e execução do projeto: um da Formação Geral (Matemática, Física, Língua Portuguesa, Artes, História, Sociologia, Filosofia); e o outro da Formação Profissional (Programação, Design de Jogos, Modelagem 3D, Banco de Dados, Interface de Usuário).

A metodologia adotada na disciplina, não obstante à metodologia para a integração curricular no curso, será pautada em princípios da interdisciplinaridade, contextualização e integração entre teoria e prática, articulando os conhecimentos da formação geral e profissional. Serão utilizadas metodologias participativas, como:

- Aprendizagem Baseada em Projetos (PBL): os estudantes aprendem por meio do desenvolvimento de um projeto concreto – a criação de um jogo digital;
- Aprendizagem Colaborativa: os trabalhos são desenvolvidos em equipes, simulando o ambiente colaborativo da indústria de jogos digitais;
- Resolução de Problemas: os estudantes enfrentam desafios técnicos, artísticos e de gestão ao longo do desenvolvimento do jogo;
- Simulação do mercado de trabalho: utilização de ferramentas de desenvolvimento, versionamento de código, gestão de projetos ágeis e deploy de aplicações.

Para tanto, a abordagem deverá fomentar a curiosidade científica, o trabalho colaborativo, a criatividade e a reflexão crítica sobre as relações entre ciência, tecnologia e sociedade. Poderá abranger atividades como investigações científicas e análise de jogos de referência, elaboração de projetos de pesquisa e de extensão, visitas técnicas a estúdios de desenvolvimento de jogos ou empresas de tecnologia, participação em feiras, game jams, seminários e oficinas temáticas, e desenvolvimento de jogos educativos para a comunidade externa. Todas as atividades serão desenvolvidas com base nas demandas locais e regionais do Baixo Jaguaribe, valorizando a cultura quilombola e indígena, a preservação ambiental e o empreendedorismo criativo.

A Prática Profissional Supervisionada (PPS) integrará o processo com 60 horas da carga horária total da disciplina, conforme previsto na matriz curricular e no PUD. As atividades de PPS serão desenvolvidas no âmbito do Projeto Integrador e poderão incluir:

- Desenvolvimento completo do jogo (ou protótipo funcional);
- Implementação de mecânicas avançadas (inteligência artificial, física, animações);
- Produção de assets artísticos e sonoros;

- Versionamento e gestão de projeto (Git/GitHub);
- Publicação do jogo em plataforma gratuita (itch.io, GameJolt);
- Apresentação em mostra ou evento acadêmico;
- Elaboração de relatório técnico final.

As atividades de PPS poderão envolver ainda visitas técnicas a estúdios de desenvolvimento de jogos, empresas de tecnologia ou eventos da área, bem como vivências em laboratórios de informática e desenvolvimento do IFCE e participação em projetos de extensão relacionados ao desenvolvimento de jogos para a comunidade. Nos termos do Art. 29, Inciso I, da Resolução CONSUP/IFCE nº 11/2022, as atividades de PPS deverão ser registradas pelo docente responsável pela disciplina no diário de classe, com especificação da carga horária dedicada, das atividades desenvolvidas e da avaliação do desempenho do estudante.

O produto final do Projeto Integrador deverá demonstrar a capacidade técnica, investigativa e reflexiva dos estudantes, assumindo o formato de um jogo digital funcional (ou protótipo avançado). Os resultados poderão assumir outros formatos complementares, como artigos científicos submetidos a eventos da área, tutoriais ou guias de desenvolvimento, e até *E-books* ou produções multimídia.

A socialização dos resultados ocorrerá por meio de Mostras de Projetos Integradores internas ao campus, Feiras de Ciência e Tecnologia, semanas acadêmicas do IFCE, game jams e eventos institucionais, publicação em plataformas gratuitas de jogos, ou mesmo apresentação em eventos científicos externos, quando possível. Todas essas ações fortalecem o vínculo entre ensino, pesquisa e extensão, permitindo que os jogos desenvolvidos alcancem a comunidade e o mundo do trabalho.

A avaliação será contínua, processual e diversificada, conforme o Regulamento de Organização Didática (ROD) do IFCE, considerando os seguintes aspectos como a participação e engajamento (envolvimento nas atividades propostas, assiduidade e pontualidade), a colaboração e trabalho em equipe (capacidade de colaborar, comunicar e resolver conflitos no grupo), a criatividade e inovação (originalidade na concepção do jogo, mecânicas inovadoras, estética diferenciada), a responsabilidade ética e social (incorporação de temas transversais, respeito à diversidade e compromisso com o bem-estar coletivo), a qualidade técnica, científica e comunicativa do produto final (domínio técnico da programação, qualidade do GDD, clareza do relatório, funcionamento do jogo), e, por fim, o cumprimento das etapas (realização das atividades de planejamento, execução e socialização dentro dos prazos estabelecidos).

Embora o trabalho seja desenvolvido coletivamente, a avaliação individual considerará a contribuição efetiva de cada estudante, levando em conta o comprometimento, a coerência e a qualidade das entregas. Para tanto, poderão ser utilizados instrumentos como autoavaliação, avaliação pelos pares, relatórios individuais de contribuição e a observação direta do professor

orientador.

Em síntese, o Projeto Integrador consolida-se como um eixo articulador da formação técnica e cidadã no Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio do IFCE Campus Jaguaruana, ao promover a integração entre conhecimento, prática e valores éticos. Favorece o desenvolvimento de profissionais críticos, criativos e comprometidos com a sustentabilidade e a transformação social, reafirmando o papel do IFCE como instituição pública de educação voltada à construção de uma sociedade mais justa, solidária e humana.

Ao desenvolver um jogo digital que articula saberes da Formação Geral e da Formação Profissional, o estudante não apenas demonstra seu domínio técnico, mas também exerce a cidadania, produzindo um artefato cultural e tecnológico que pode educar, conscientizar, incluir e promover mudanças na realidade local e global.

XII. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação da aprendizagem dá sentido ao trabalho escolar na medida em que verifica o desenvolvimento da aprendizagem do educando em suas diversas dimensões, com a finalidade de assegurar sua progressão acadêmica, estimular a prática da pesquisa, da reflexão, da criatividade e o seu autodesenvolvimento. É também uma ferramenta importante para que o docente avalie o processo ensino-aprendizagem adotado em sala e analise sua prática, superando dificuldades e buscando novas alternativas para a progressão dos estudantes.

A avaliação, nessa perspectiva, assume um papel transformador, onde a relação professor-aluno se dá na expectativa de que a todos é assegurado o direito a aprender, mediados por uma concepção pedagógica reflexiva como fator regulador e indispensável ao processo de ensino e aprendizagem. Portanto, avaliar está relacionado com a busca por uma aprendizagem significativa para o educando, atendendo às necessidades do contexto atual.

O Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio adotará como prática pedagógica uma avaliação da aprendizagem que integre o processo ensino-aprendizagem numa perspectiva contínua e cumulativa, assumindo as funções diagnóstica, formativa e somativa, de modo a possibilitar uma aprendizagem que considere o predomínio dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

12.1 Da sistemática de avaliação

Segundo o regulamento da organização didática (ROD) 2017 do IFCE:

Art. 101. A sistemática de avaliação dos conhecimentos construídos, nos cursos com regime seriado, com periodicidade semestral de oferta de disciplinas, obedecerá ao disposto na subseção anterior.

Art. 102. A sistemática de avaliação para os cursos com regime seriado com periodicidade anual de oferta de disciplinas, se desenvolverá em quatro etapas.

§ 1º Deverá ser registrada no sistema acadêmico apenas uma nota para cada uma das etapas N1, N2, N3 e N4, que terão pesos 1, 2, 3 e 4, respectivamente.

§ 2º O docente deverá aplicar, no mínimo, duas avaliações em cada uma das etapas. § 3º O critério para composição da nota de cada etapa, a partir das notas obtidas em cada uma das avaliações, ficará a cargo do docente da disciplina, em consonância com o estabelecido no PUD.

Art. 103. O cálculo da média parcial (MP) de cada disciplina deve ser feito de acordo com a seguinte equação:

$$MP = \frac{1\,x\,N_1 + 2\,x\,N_2 + 3\,x\,N_3 + 4\,x\,N_4}{10}$$

Art. 104. Deverá ser **considerado aprovado** no componente curricular o estudante que, ao final do período letivo, tenha frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) do total de horas letivas e tenha obtido média parcial (MP) igual ou superior a 6,0 (seis).

§ 1º **Excepcionalmente** no caso de curso técnico integrado, a frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) deve ser aferida em relação ao período letivo como um todo, e não individualmente em cada componente curricular.

§ 2º Os estudantes aprovados com a nota da MP não precisarão realizar a avaliação final (AF) e sua média final (MF) deverá ser igual a sua média parcial (MP).

Art. 105. O estudante que obtiver MP inferior a 6,0 (seis) e maior ou igual a 3,0 (três) deverá fazer avaliação final (AF).

§ 1º A avaliação final deverá ser aplicada no mínimo 3 (três) dias letivos após o registro do resultado da MP no sistema acadêmico.

§ 2º A avaliação final poderá contemplar todo o conteúdo trabalhado no período letivo.

§ 3º A nota da avaliação final (AF) deverá ser registrada no sistema acadêmico.

§ 4º O cálculo da média final (MF) o estudante referido no caput deverá ser efetuado de acordo com a seguinte equação:

§ 4º O cálculo da média final (MF) o estudante referido no caput deverá ser efetuado de acordo com a seguinte equação:

$$MF = \frac{MP + AF}{2}$$

§ 5º Deverá ser considerado aprovado na disciplina o estudante que, após a realização da avaliação final, obtiver média final (MF) igual ou maior que 5,0 (cinco).

Nessa perspectiva, o professor deverá utilizar instrumentos diversificados os quais lhe possibilitem observar o melhor desempenho do estudante nas atividades desenvolvidas e identificar os elementos indispensáveis à análise dos diferentes aspectos do planejamento do trabalho pedagógico e assim, quando necessário, poder reorientar o estudante no processo, diante das dificuldades de aprendizagem identificadas, exercendo o seu papel de orientador.

O processo de avaliação da aprendizagem no curso observará, entre outros, os seguintes pressupostos:

- ✔ Observação das peculiaridades dos estudantes e valorização dos seus conhecimentos prévios na construção de novos saberes;
- ✔ Diálogo permanente com o estudante;
- ✔ Critérios claros e objetivos para o processo de avaliação e cumprimento do estabelecido;
- ✔ Realização de atividades contextualizadas;
- ✔ Disponibilização de apoio pedagógico para aqueles que têm dificuldades;
- ✔ Discussão, em sala de aula, dos resultados obtidos pelos estudantes nas atividades desenvolvidas;
- ✔ Utilização de procedimentos didático-pedagógicos visando à melhoria contínua do processo de ensino-aprendizagem;

As avaliações, de caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual, podem constar de:

- ✔ Exercícios;
- ✔ Trabalhos individuais e/ou coletivos;
- ✔ Fichas de observações;
- ✔ Relatórios;

- ✔ Autoavaliação;
- ✔ Provas escritas com ou sem consulta;
- ✔ Provas práticas e provas orais;
- ✔ Seminários;
- ✔ Projetos interdisciplinares;
- ✔ Resolução de exercícios;
- ✔ Planejamento e execução de experimentos ou projetos;
- ✔ Relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas;
- ✔ Realização de eventos ou atividades abertas à comunidade;
- ✔ Autoavaliação descritiva e outros instrumentos de avaliação considerando o seu caráter progressivo.

A sistemática e os critérios de avaliação da aprendizagem são tratados pelo Regulamento da Organização Didática do IFCE, em seu Capítulo III.

12.2 Da frequência

A frequência, igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento), deve ser aferida em relação ao período letivo como um todo, e não individualmente em cada componente curricular, conforme previsto no § 1º do Art. 104, do ROD.

Caso o aluno falte às aulas, este deverá solicitar, mediante requerimento, a justificativa no prazo máximo de 5 (cinco) dias letivos, após o primeiro dia de ausência. A solicitação deverá seguir o procedimento previsto no § 1º do Art. 109, do ROD. As faltas justificadas não serão abonadas, embora seja assegurado ao aluno o direito à realização de trabalhos e avaliações ocorridos no período da ausência, quando de seu retorno às aulas.

A solicitação de segunda chamada poderá ser requerida pelo próprio estudante, pelo seu responsável ou pelo seu representante legal, seguindo o procedimento do § 1º do Art. 109, do ROD.

De acordo com o Art. 112 do ROD, a segunda chamada deverá ser agendada pelo docente do componente curricular em comum acordo com o estudante e comunicada à coordenadoria do curso, e poderá ser aplicada pelo docente responsável ou pela coordenadoria do curso, em um prazo de até 10 (dez) dias letivos, a partir da data da solicitação.

12.3 Da recuperação da aprendizagem

Aos estudantes que não apresentarem desempenhos satisfatórios, será ofertado um regime de recuperação de aprendizagem, sendo que, de acordo com a LDB nº 9.394/96, artigos 13, inciso IV, e 24, inciso V, alínea a, e as diretrizes da regulamentação da Organização Didática vigente, o processo de recuperação deverá:

- Ser definido, planejado e desenvolvido por cada campus, no decorrer de todo o período letivo com base nos resultados obtidos pelos estudantes nas avaliações;
- Promover avaliação contínua e processual;
- Priorizar o melhor resultado entre as notas obtidas, com comunicação imediata ao estudante, para que prevaleçam os aspectos qualitativos sobre os quantitativos;
- Encerrar-se com a aplicação da Avaliação Final, conforme sistemática de avaliação estabelecida neste documento.

A recuperação paralela ocorrerá no decorrer de todo o período letivo, de forma contínua, sob a orientação do professor do componente curricular, para os alunos que não apresentarem aprendizagem satisfatória.

Quando o discente não atingir a média em cada uma das quatro etapas, em um determinado componente curricular, ele terá direito a fazer uma Avaliação de Recuperação (AVR), desde que tenha realizado as avaliações que comporão a média do bimestre.

A AVR será realizada até o encerramento de cada etapa e se a nota da AVR for maior do que a nota da etapa, ela irá substituí-la. Em todo caso, ao final do ano letivo, o aluno terá direito a realizar Avaliação Final (AF), de acordo com o ROD.

12.4 Da promoção e da retenção

Deverá ser considerado promovido para o ano letivo seguinte o estudante que tiver sua situação de matrícula no período letivo igual a APROVADO ou APROVADO COM DEPENDÊNCIA, desde que seja reprovado em até 2 (duas) disciplinas, tendo sido aprovado nas demais.

O estudante que tiver sua situação de matrícula no período letivo igual a APROVADO COM DEPENDÊNCIA deverá cursar, no período letivo seguinte, todas as disciplinas nas quais foi reprovado, além das disciplinas previstas para o período letivo seguinte.

O discente que não atingir a média anual em 3 (três) ou mais componentes curriculares será considerado REPROVADO e ficará retido, devendo cursar no período letivo seguinte somente as disciplinas nas quais foi reprovado.

Devem ainda ser observados os demais aspectos relacionados à promoção e à retenção de estudantes em cursos técnicos integrados conforme previsto no ROD.

12.5 Da progressão parcial de estudos

Entende-se por Progressão Parcial de Estudos a possibilidade de o estudante ser promovido para o ano seguinte do curso, caso não atinja rendimento satisfatório em até dois componentes curriculares. A Progressão Parcial de Estudos poderá ocorrer de duas formas:

- Dependência: quando o estudante cursar regularmente o componente curricular pendente, cumprindo a carga horária estabelecida na Matriz Curricular do curso;
- Plano de Estudo Individual (PEI): quando o aluno estuda o componente curricular em que ficou retido por meio de um Plano de Estudo elaborado e orientado pelo professor.

A forma de Progressão Parcial de Estudos (PPE), a qual o estudante deverá ser submetido, deverá ser definida pelo docente do componente curricular, em conjunto com o coordenador do curso e o Conselho de Classe. Para definir a forma de PPE, deverá ser considerado o processo de evolução do estudante, observado ao longo do período letivo e o grau de dificuldade de aprendizagem do estudante.

Devem ser observadas, ainda, as disposições previstas no Regulamento da Organização Didática (ROD), que trata da progressão parcial de estudos nos cursos técnicos integrados ao ensino médio.

12.6 Do Conselho de Classe

Conforme a Resolução CONSUP Nº 35 de junho de 2016, o Conselho de Classe do IFCE tem um papel essencial no acompanhamento do processo de ensino-aprendizagem e no desempenho acadêmico dos estudantes nos cursos técnicos integrados ao ensino médio. Sua composição e responsabilidades são detalhadas no Capítulo III, Artigo 9º da resolução, garantindo que todas as áreas envolvidas no desenvolvimento dos alunos estejam representadas.

12.6.1. Da composição do Conselho de Classe

De acordo com o Art. 9º da Resolução CONSUP, a composição do Conselho de Classe envolve:

A. Todo o corpo docente da(s) turma(s): Os professores que lecionam para a turma devem participar ativamente, apresentando o desempenho dos alunos e discutindo estratégias pedagógicas para melhorar a aprendizagem (Art. 9º, I).

B. Gestor máximo do ensino ou seu representante designado: O gestor máximo, ou alguém por ele designado, coordena as reuniões, garantindo que elas ocorram de acordo com o calendário acadêmico e que sejam produtivas (Art. 9º, II).

C. Coordenador(es) de curso(s) da(s) turma(s): Os coordenadores devem estar

presentes para analisar o desempenho dos estudantes e propor ajustes pedagógicos conforme necessário (Art. 9º, III).

D. Representante da Coordenadoria Técnico-Pedagógica (CTP): Um representante da CTP participa das reuniões para apoiar o desenvolvimento pedagógico e sugerir ações de recuperação e suporte aos alunos que enfrentam dificuldades (Art. 9º, IV).

E. Representante da Coordenadoria de Assistência Estudantil: A assistência estudantil, que inclui profissionais como assistentes sociais e psicólogos, oferece suporte em questões que podem afetar o desempenho dos estudantes, como problemas emocionais ou socioeconômicos (Art. 9º, V).

F. Estudante representante da turma: Um representante dos alunos participa para compartilhar a perspectiva da turma, relatar dificuldades e propor sugestões para melhorar o processo de ensino (Art. 9º, VI).

G. Representante dos pais ou responsáveis: Nos cursos técnicos integrados ao ensino médio, um representante dos pais ou responsáveis deve participar, facilitando o diálogo entre a família e a escola em questões relacionadas ao desenvolvimento acadêmico dos estudantes (Art. 9º, VII).

12.6.2 Avaliação inclusiva e papel do Conselho de Classe

No curso Técnico em Programação de Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio do IFCE, a avaliação da aprendizagem é contínua e cumulativa, sempre com ênfase na inclusão e no desenvolvimento dos estudantes. O Conselho de Classe desempenha um papel central ao articular e executar as práticas avaliativas, assegurando que todas as ações estejam voltadas para a melhoria do ensino e para a superação das dificuldades dos estudantes.

A. Avaliação Diagnóstica Objetivo: Identificar o nível de conhecimento e as dificuldades dos estudantes logo no início do período letivo, permitindo que intervenções pedagógicas sejam planejadas para atender às necessidades individuais.

Ação do Conselho de Classe: Na primeira reunião do Conselho, os professores, coordenadores e equipe pedagógica discutem o desempenho inicial da turma, propondo estratégias como atividades de reforço e grupos de estudo para apoiar os alunos desde o início (Art. 5º, I).

B. Avaliação Formativa Objetivo: Acompanhar o desenvolvimento contínuo dos estudantes ao longo do semestre, ajustando as estratégias pedagógicas conforme necessário para garantir o progresso dos alunos.

Ação do Conselho de Classe: Durante o semestre, o Conselho revisa periodicamente o progresso da turma, identificando sucessos e dificuldades. Com base nisso, propõe intervenções

para melhorar o desempenho dos estudantes e estimular a autoavaliação, tanto dos alunos quanto dos professores (Art. 5º, II e III).

C. Avaliação Somativa Objetivo: Avaliar o nível de aprendizagem ao final de cada etapa do período letivo, determinando se os estudantes estão prontos para avançar ou se precisam de recuperação.

Ação do Conselho de Classe: Após as avaliações somativas, o Conselho analisa o desempenho dos alunos, decidindo sobre a promoção, retenção ou necessidade de recuperação, considerando tanto aspectos qualitativos quanto quantitativos (Art. 7º, III).

D. Recuperação Paralela Objetivo: Oferecer suporte adicional aos alunos que não atingiram os objetivos de aprendizagem durante o período regular, ajudando-os a superar as dificuldades.

Ação do Conselho de Classe: O Conselho, junto com os professores, coordena estratégias de recuperação contínua, como aulas extras e novas abordagens metodológicas, para garantir que os estudantes tenham o suporte necessário ao longo do período (Art. 6º).

E. Inclusão de Estudantes com Necessidades Específicas Objetivo: Garantir que os estudantes com necessidades educacionais específicas tenham acesso a avaliações adaptadas, que respeitem suas limitações e proporcionem um ambiente inclusivo.

Ação do Conselho de Classe: O Conselho assegura que os métodos avaliativos sejam adaptados para atender às necessidades dos alunos com deficiência ou dificuldades específicas, utilizando ferramentas como provas orais, trabalhos diversificados e prazos flexíveis (Art. 6º, VIII). Em cada reunião, as estratégias de inclusão são revisadas para garantir que todos os alunos tenham acesso equitativo ao aprendizado.

XIII. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

O Regulamento da Organização Didática (ROD), aprovado pela Resolução CONSUP Nº 35, de 22 de junho de 2015, Capítulo IV, afirma que os estudantes ingressantes e veteranos têm o direito de aproveitamento dos componentes curriculares cursados garantidos pelo IFCE. Todos os critérios e mecanismos de aproveitamento devem obedecer ao ROD, Capítulo IV, sendo resumidos aqui alguns pontos principais.

O IFCE campus Jaguaruana fará a validação de conhecimentos adquiridos de alunos regularmente matriculados mediante avaliação teórica e/ou prática, desde que o componente curricular apresentado tenha 75% da carga horária e 75% de compatibilidade com o componente curricular a ser aproveitado. A coordenação deve escolher um docente da área do componente curricular para analisar a solicitação. O docente enviará o resultado para a Coordenadoria do

Curso, que informará ao estudante e encaminhará à Coordenação de Controle Acadêmico – CCA, para o devido registro acadêmico. No caso de pedido de revisão, o gestor máximo de Ensino do campus Jaguaruana nomeará dois outros professores com conhecimento na área para realizar a revisão e emitir o parecer final.

Os pedidos de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores de estudos, de componentes curriculares ou de competências, são protocolados, através de requerimento do interessado ou representante legal, na Coordenadoria do Curso. Podem ser utilizados dois ou mais componentes para o aproveitamento de um componente curricular, desde que sejam do mesmo nível de ensino, neste caso, ensino técnico. Pode haver apenas uma tentativa de aproveitamento do mesmo componente curricular e um pedido de revisão de análise. De acordo com o Art. 141 do ROD, "O calendário do processo de validação de conhecimentos deverá ser instituído pelo próprio campus, devendo ser disponibilizado aos discentes em até 1 (um) dia anterior ao período de inscrição". Os demais prazos relacionados aos processos são listados a seguir:

1. Solicitação: até 10 (dez) dias letivos após a efetuação da matrícula (para estudantes ingressantes); até 30 (dias) dias após o início do período letivo (para estudantes veteranos);

2. Solicitação de Revisão: até 5 (cinco) dias letivos a partir da divulgação do resultado;

3. Validação: até 30 (trinta) dias letivos após a solicitação inicial;

4. Trâmites: Todo o processo de validação deverá ser concluído em até 50 (cinquenta) dias letivos do semestre em curso, a contar da data inicial de abertura do calendário do processo de validação de conhecimentos, definida pelo campus. Durante a solicitação de aproveitamento de componente curricular é necessário apresentar os seguintes documentos comprobatórios:

    - Declaração, Certificado ou Diploma - para fins de validação em conhecimentos adquiridos em estudos regulares;

    - Cópia da Carteira de Trabalho (páginas já preenchidas) ou declaração do empregador ou de próprio punho, quando autônomo - para fins de validação de conhecimentos adquiridos em experiências profissionais anteriores.

5. A solicitação de aproveitamento de componentes curriculares tem restrições para os seguintes casos:

    - Estudantes que tenham sido reprovados no IFCE no componente curricular cuja validação de conhecimentos adquiridos foi solicitada;

- Estágio curricular, trabalho de conclusão de curso e atividades complementares;
- Componentes curriculares do ensino médio propedêutico, nos casos de disciplinas de cursos técnicos integrados.

A solicitação de aproveitamento é cancelada automaticamente caso o estudante não compareça a qualquer uma das etapas de avaliação. No caso do estudante não atingir a nota mínima requerida, que é de 6,0 (seis) para os cursos técnicos, o componente curricular avaliado não será aproveitado. Os aspectos operacionais do aproveitamento de estudos e da validação de conhecimentos, adquiridos através de experiências vivenciadas previamente ao início do curso, são tratados pelo Regulamento da Organização Didática do IFCE em seu capítulo IV.

XIV. EMISSÃO DE DIPLOMA

Ao concludente será conferido diploma de Técnico em Programação de Jogos Digitais, após a integralização dos componentes curriculares obrigatórios, incluindo horas da prática profissional e, mediante aprovação da coordenação examinadora constituída para este fim e apresentação de documentos comprobatórios para o cômputo da carga-horária da Prática Profissional.

XV. AVALIAÇÃO DO PROJETO DE CURSO

A avaliação do curso tem por objetivo contribuir para o aprimoramento e a melhoria da oferta do ensino e, portanto, do processo de formação de profissionais bem qualificados para o mundo do trabalho e para atuarem no cenário da vida em sociedade. O processo avaliativo do Projeto seguirá as orientações do Ministério da Educação, utilizando os resultados da autoavaliação institucional, por meio da Comissão Própria de Avaliação - CPA do IFCE, e também se utilizará dos resultados da avaliação de desempenho docente, aplicada anualmente, além de outros instrumentos que o Colegiado do Curso considerar pertinente (pesquisas, questionários, atas de reuniões, entre outros).

Na avaliação contínua e processual do projeto do curso, serão considerados os resultados dos processos internos de autoavaliação e das avaliações externas, em consonância com a política nacional de avaliação, Conforme previsto no Decreto nº 12.603, de 28 de agosto de 2025, que regulamenta o art. 4º da Lei nº 14.645/2023 e institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Profissional e Tecnológica – SINAEPT.

No processo de avaliação, tanto interna quanto externa, serão considerados, entre outros, os seguintes indicadores de acompanhamento:

- Concorrência para ingresso no curso;
- Taxa de ocupação de vagas;

- Taxas de evasão, retenção e conclusão;
- Desempenho acadêmico dos estudantes nas avaliações do curso;
- Resultados de avaliações e externas;
- Nível de satisfação da comunidade acadêmica e dos egressos sobre o curso;
- Percepção sobre o atendimento aos objetivos do curso e ao perfil do egresso; e
- Outros aspectos a serem incluídos pelo colegiado do curso.

As avaliações internas e externas são ferramentas que auxiliam na gestão do curso, pois fornecem insumos para aprimoramento contínuo do planejamento do curso. Os dados coletados das avaliações internas e externas servem de subsídio para a coordenação do curso, o colegiado do curso, gestão do Campus e para os próprios professores intervirem de forma a viabilizar melhorias no processo de ensino- aprendizagem.

Ante o exposto, a avaliação do projeto do curso ocorrerá de forma contínua e processual, considerando os resultados das avaliações internas e externas. E, para além da avaliação contínua e processual, o PPC será reavaliado, no mínimo, a cada três anos, em processo conduzido pelo Colegiado do Curso.

A avaliação periódica do curso permitirá aos envolvidos (docentes, estudantes, servidores e comunidade) apresentar novas proposições que venham a estimular ações importantes para a melhoria das condições estruturais e do processo de ensino-aprendizagem no curso. Ademais, possibilitará a indicação de pontos críticos da proposta ou que não se adequem aos objetivos do curso.

A avaliação docente será realizada anualmente, na qual o grupo de professores será qualificado em diversos aspectos que confirmam sua prática pedagógica. Os resultados desse processo servirão de base para o realinhamento das práticas pedagógicas adotadas por meio da reflexão-ação e, consequentemente, a melhoria geral do curso.

O Colegiado de Curso, órgão consultivo e de assessoramento, composto por docentes que exercem liderança acadêmica na produção e no ensino de conhecimentos da área profissional do curso, atuará com o objetivo de garantir a unidade da ação pedagógica e do desenvolvimento do currículo, sendo, como já mencionado anteriormente, órgão propositor de atualizações periódicas do curso, com vistas a manter um padrão de qualidade do ensino, em acordo com a proposta pedagógica do curso e os documentos norteadores da instituição.

15.1 Avaliações internas

O relatório anual da Comissão Própria de Avaliação (CPA) do *Campus* Jaguaruna compreende diversos aspectos estruturais e funcionais do *campus*, de modo que alguns aspectos avaliados só são dirigidos para determinados segmentos da comunidade interna. Ademais, a avaliação não apresenta questões direcionadas *a priori* a um curso particular. Deste

modo, será necessário que a coordenação e colegiado do curso apreciem anualmente o relatório da CPA quando da sua publicação em reuniões próprias a esse fim, com foco especialmente na discussão dos aspectos trazidos pelo relatório mais pertinentes ao curso. Espera-se, por meio de cada relatório, identificar anualmente demandas apresentadas por discentes e servidores para o melhor funcionamento do curso, desde aprimoramentos nas ações voltadas aos estudantes até necessidades infraestruturais.

15.2 Sistematização e uso dos resultados

Em consonância com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei nº 9.394/1996), a avaliação do curso contemplará não apenas os instrumentos aplicados, mas também critérios e indicadores de qualidade que assegurem a retroalimentação contínua do PPC. Serão considerados, entre outros aspectos, além dos quantitativos: o desenvolvimento integral do estudante em suas dimensões cognitivas, sociais e profissionais; a pertinência social da formação diante das demandas locais e regionais; a integração entre ensino, pesquisa e extensão; a promoção da equidade e da inclusão; a gestão democrática, com participação de diferentes atores institucionais.

Os resultados obtidos — tanto em processos internos (como a CPA) quanto em outros mecanismos avaliativos adotados pelo campus — serão sistematizados em relatórios próprios e discutidos no âmbito da Coordenação e do Colegiado. A partir dessa análise, deverão ser definidos planos de ação contendo recomendações pedagógicas, curriculares e administrativas. Essas recomendações servirão de subsídio para tomadas de decisão, garantindo o aperfeiçoamento contínuo do curso e sua aderência às finalidades educativas previstas na legislação.

15.3 Divulgação dos resultados das avaliações

O resultado obtido por meio dos instrumentos avaliativos para o norteamento das ações do curso será sempre que cabível publicizado à comunidade interna e externa por meio dos canais oficiais de comunicação do *Campus* Jaguaruana e do curso, observando-se as especificidades de cada documento. No caso do relatório anual da CPA local, a sua pronta publicação quando da sua confecção já é prevista para ocorrer no sítio eletrônico oficial do *campus* até o fim do primeiro semestre de cada ano, conforme estabelecido na Resolução Nº 29/Consup/IFCE, de 29 de março de 2023.

15.4 Acompanhamento de Egressos

No âmbito das ações de autoavaliação do Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio, o acompanhamento dos egressos no Campus Jaguaruana é realizado pela Comissão Permanente de Acompanhamento de Egresso (CPAE), designada por portaria específica da Direção Geral do Campus. A comissão é constituída por professores(as),

técnico-administrativos(as), estudantes e egressos(as), atuando em prol do relacionamento contínuo do campus com seus egressos, possibilitando integrá-los à comunidade acadêmica e mantendo-os em permanente contato com o IFCE.

A atuação da CPAE integra o Programa de Acompanhamento ao Egresso (PROAE) dos Cursos Regulares do IFCE, aprovado pela Resolução CONSUP/IFCE nº 106, de 26 de novembro de 2018. Esse programa articula-se às políticas institucionais de extensão, com o objetivo de promover ações voltadas ao acompanhamento do itinerário profissional dos egressos, de modo a identificar cenários no mundo do trabalho e, assim, retroalimentar os processos de ensino, pesquisa e extensão.

No contexto do Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais, o acompanhamento dos egressos permite identificar, entre outros aspectos, a inserção profissional, a continuidade dos estudos, a atuação em projetos de pesquisa e extensão, a avaliação da formação recebida, as competências desenvolvidas. Desta forma, o acompanhamento dos egressos constitui uma ação estratégica no processo de autoavaliação do curso, pois possibilita identificar, a partir de seus diagnósticos, em que medida as atividades desenvolvidas por eles estão em consonância com os objetivos do curso e com o perfil do egresso proposto.

As informações coletadas junto aos egressos oferecem subsídios valiosos para a coordenação do curso e para o colegiado, especialmente orientando decisões e promovendo melhorias contínuas no curso, de modo a fortalecer a relevância social e acadêmica da formação ofertada.

Essas ações, integradas ao PROAE e à CPAE, garantem que o Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais mantenha-se permanentemente atualizado e alinhado às demandas do mundo do trabalho, formando profissionais preparados para atuar de forma ética, criativa e inovadora no setor de jogos digitais e na economia criativa do Ceará e do Brasil.

15.5 Ações a Partir das Avaliações Externas

As avaliações externas desempenham papel fundamental na avaliação da qualidade do Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio, servindo como referência para o aprimoramento constante de suas práticas pedagógicas e administrativas. Assim, o curso será também avaliado a partir da participação em processos e instrumentos externos, que incluem:

- Exames nacionais: como o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e as avaliações vinculadas ao SINAESP (Sistema Nacional de Avaliação da Educação Profissional e Tecnológica);
- Competições e olimpíadas científicas e tecnológicas: como indicadores de desempenho acadêmico e de excelência dos estudantes, com especial destaque para aquelas

diretamente relacionadas à área de jogos digitais;

- Outras avaliações institucionais ou externas promovidas por órgãos oficiais de regulação, supervisão e acompanhamento, tais como o Ministério da Educação (MEC) e o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

Um dos parâmetros para a avaliação externa do curso será o acompanhamento do desempenho dos estudantes no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). A análise do desempenho dos estudantes nas diferentes áreas do conhecimento – especialmente Linguagens e suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias, e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas – permite avaliar o desenvolvimento das habilidades previstas no perfil do egresso.

Outra forma relevante de avaliação externa está relacionada à participação dos estudantes nas Olimpíadas do Conhecimento, que estimulam a excelência acadêmica, a criatividade e o pensamento crítico. São incentivadas, no âmbito do curso, as seguintes olimpíadas: Olimpíada Brasileira de Informática (OBI), Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP), Olimpíada Brasileira de Física (OBF),Olimpíada Brasileira de Química (OBQ), Olimpíada Brasileira de Biologia (OBB), Olimpíada de Ciências Humanas do Estado do Ceará (OCHE) e Olimpíada Científica de Educação Física do Ceará (OCEF).

Os resultados dos estudantes nas olimpíadas permitem avaliar seu desempenho em níveis estadual e nacional, evidenciando a qualidade do ensino oferecido pelo curso. A participação nestas iniciativas possibilita também:

- Identificar talentos para iniciação científica e desenvolvimento de projetos na área de jogos digitais;
- Estimular a interdisciplinaridade, articulando conhecimentos das diferentes áreas na criação de jogos educativos e de conscientização;
- Fortalecer o vínculo entre teoria e prática, aplicando conteúdos de formação geral no desenvolvimento de jogos digitais;
- Promover a integração entre os estudantes, por meio de competições saudáveis e colaborativas.

O curso também será avaliado por instâncias institucionais e por avaliações externas conduzidas por órgãos oficiais de regulação, supervisão e acompanhamento, tais como o Ministério da Educação (MEC), o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) e a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) .

Essas avaliações asseguram a conformidade do curso com as diretrizes curriculares nacionais, com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, com os padrões de qualidade estabelecidos e com a legislação educacional vigente. Além disso, reforçam a transparência institucional e a responsabilidade social na oferta educacional, garantindo que o Curso Técnico

em Programação de Jogos Digitais ofereça uma formação alinhada às demandas da sociedade e do mundo do trabalho.

Por fim, os resultados de todas as avaliações externas serão amplamente analisados pela gestão institucional, coordenação do curso, colegiado e corpo docente, servindo como base para o planejamento e a tomada de decisões pedagógicas e administrativas. Essa análise conjunta permitirá:

- O desenvolvimento de planos de ação voltados à superação de fragilidades identificadas;
- A atualização curricular para melhor atender às competências exigidas pelo mercado de jogos digitais e pela sociedade;
- A adoção de novas metodologias de ensino que potencializem a aprendizagem e o engajamento dos estudantes;
- O fortalecimento da formação dos estudantes nas áreas de maior necessidade, com foco na integração entre formação geral e formação profissional;
- A revisão dos Programas de Unidades Didáticas (PUDs) para incorporar temas emergentes e demandas identificadas;
- O aperfeiçoamento das políticas de apoio ao discente, especialmente nas áreas de monitoria, nivelamento e assistência estudantil.

Assim, o uso sistemático desses resultados contribuirá para a consolidação de uma cultura de avaliação e de melhoria contínua, alinhada aos objetivos institucionais do IFCE e ao perfil do egresso pretendido para o Técnico em Programação de Jogos Digitais, formando profissionais tecnicamente competentes, criativos, críticos, éticos e comprometidos com a transformação social.

XVI. ATUAÇÃO DO COORDENADOR DE CURSO

A Coordenação do Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio do campus Jaguaruana tem como finalidade principal planejar, executar e supervisionar as atividades do curso, atuando como facilitadora das ações acadêmicas e na resolução de demandas dos discentes. Para isso, desenvolve ações sistematizadas que abrangem desde o atendimento direto aos estudantes até a promoção de estratégias de melhoria do processo de aprendizagem. Além disso, exerce, em conjunto com a equipe gestora, um diálogo permanente, transparente e colaborativo com estudantes, pais ou responsáveis e demais servidores envolvidos nas atividades do curso.

A atuação direta da Coordenação do Curso é baseada na Instrução Normativa PROEN/IFCE nº 26/2024, que trata das atribuições do coordenador de curso no IFCE. As

atribuições da coordenadoria de curso envolvem funções acadêmicas, gerenciais e institucionais.

As funções acadêmicas, as quais se referem ao planejamento, acompanhamento e avaliação do processo de ensino e aprendizagem, são:

- Participar da avaliação, elaboração, alteração e atualização do Projeto Pedagógico do Curso;
- Contribuir para a qualidade e a regularidade das avaliações institucionais desenvolvidas no curso, utilizando os resultados para o seu aprimoramento;
- Realizar atendimentos individuais aos estudantes e/ou responsáveis, de acordo com a especificidade do caso;
- Mediar, com o apoio da Coordenação Técnico-Pedagógica, situações eventuais que possam ocorrer entre professores e estudantes;
- Convocar reuniões periódicas dos órgãos colegiados do curso, atentando para o cumprimento das reuniões ordinárias e, quando necessário, extraordinárias, de acordo com seus regulamentos;
- Incentivar a busca por parcerias de estágio supervisionados e não supervisionados;
- Acompanhar as ações do Plano de Permanência e Êxito em conjunto com a gestão do campus, a Coordenação Técnico-Pedagógica, a Assistência Estudantil e a Pró-Reitoria de Ensino.
- Promover reuniões periódicas com o corpo discente.
- Promover reuniões periódicas com os pais ou responsáveis pelos estudantes dos cursos concomitantes e integrados.

As funções gerenciais compreendem as ações de caráter administrativo que buscam dar cumprimento às demandas advindas de estudantes, pais ou responsáveis, docentes e gestão, sendo assim definidas:

- Emitir documentos referentes às solicitações da comunidade acadêmica destinadas ao curso, de acordo com o Regulamento da Organização Didática - ROD.
- Acompanhar os indicadores e orientar o processo de matrícula junto à Coordenadoria de Controle Acadêmico (CCA).
- Participar da elaboração do horário dos componentes curriculares, por meio da construção coletiva (comissões ou grupos) ou de acordo com os critérios definidos pela Gestão máxima de Ensino.
- Acompanhar, junto ao corpo docente, a frequência discente e fazer os devidos encaminhamentos.
- Realizar o acompanhamento da frequência do corpo docente no curso, orientando-os quanto ao cumprimento da carga horária e à anteposição/reposição das aulas, de acordo com o ROD.

- Orientar o corpo docente quanto ao preenchimento do sistema de registro acadêmico referente aos conteúdos, ausências e notas.
- Estimular o planejamento de visitas técnicas do curso.
- Levantar, junto ao corpo docente, indicações de bibliografia (livros, periódicos) para o curso que coordena, além de encaminhar as demandas pretendidas, devidamente planejadas com o Setores de Administração e de Biblioteca do campus.
- Reunir-se com os responsáveis por laboratório e, se necessário, coordenação de infraestrutura do campus, a fim de avaliar melhorias e manutenção das instalações físicas, laboratórios e equipamentos do curso.
- Participar do planejamento para aquisição de insumos, materiais e equipamentos necessários ao funcionamento do curso, com a colaboração do corpo docente, e encaminhar aos setores responsáveis.
- Apresentar para a Gestão máxima de Ensino o relatório anual das atividades desenvolvidas no curso.
- Participar do planejamento da Gestão máxima de Ensino relativo às especificações do perfil docente para a realização de concursos públicos ou seleção de professores.
- Divulgar, incentivar e planejar, em colaboração com os docentes, ações para o bom desempenho dos estudantes no processo de ensino e aprendizagem e nas avaliações internas e externas.

As ações políticas de caráter de representação institucional que visam contribuir para a consolidação do curso são:

- Apoiar as ações promovidas pela instituição na divulgação do curso junto à comunidade interna e externa.
- Zelar pelo cumprimento dos objetivos, programas e regulamentos institucionais.
- Atuar de acordo com as deliberações dos órgãos colegiados do curso em consonância com as legislações educacionais.
- Apresentar à Gestão de Ensino sugestões de atualização das normativas relacionadas ao funcionamento do curso.
- Participar das reuniões convocadas pela Pró-Reitoria de Ensino, Direção Geral, Diretoria/Chefia de Departamento de Ensino e Coordenação Técnico-Pedagógica.
- Desenvolver, juntamente com a Gestão máxima de Ensino e o grupo docente, estratégias de autoavaliação do curso visando o bom desempenho nos processos de avaliação externa;
- Representar o curso na solenidade de colação de grau, e demais eventos internos da instituição.
- Representar a Gestão máxima de Ensino do campus em eventos e reuniões de cunho pedagógico no ambiente do IFCE e fora dele, quando solicitado.

Para tanto, de modo a atender as atribuições inerentes à coordenação do curso, sua atuação poderá ser pautada em um plano de ação documentado e compartilhado, elaborado anualmente. No ano subsequente, além de apresentação do plano de ação referente ao ano vigente, também deve ser apresentado o relatório referente ao plano de ação do ano anterior. O plano de ação e o relatório do plano de ação devem ser submetidos ao crivo de avaliação do Colegiado do Curso. Este, por sua vez, poderá aprová-los, parcial ou totalmente, com decisão devidamente registrada por meio em ata. Destaca-se também que tanto o relatório do plano de ação quanto o plano de ação são submetidos à Direção de Ensino para análise e parecer.

As ações da coordenação do curso executadas, não executadas ou em andamento, presentes no relatório do plano de ação, servem como indicadores de desempenho da coordenação, permitindo nortear constantemente as ações que devem ser implementadas no curso.

XVII. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES NO PDI NO ÂMBITO DO CURSO

Esta seção apresenta as principais políticas institucionais que orientam as ações do Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio do IFCE Campus Jaguaruana nas áreas de ensino, pesquisa e extensão, centradas nos documentos norteadores da instituição, tais como o Projeto Político Pedagógico Institucional (PPI) e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) .

Alinhadas aos princípios da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, bem como à missão institucional do IFCE de promover uma educação pública, gratuita, inclusiva, democrática e de excelência, as políticas aqui descritas buscam garantir a qualidade da formação acadêmica, a inserção social do conhecimento produzido e o fortalecimento do papel da instituição como agente de transformação social, especialmente no âmbito do desenvolvimento tecnológico e da economia criativa na região do Baixo Jaguaribe.

As subseções a seguir detalham as estratégias e os programas voltados ao aprimoramento das práticas pedagógicas, à promoção da iniciação científica e da inovação tecnológica, ao estímulo à integração com a comunidade externa por meio de ações extensionistas, bem como às políticas de apoio à permanência e ao êxito estudantil, fundamentais para a redução da evasão e retenção nos cursos técnicos integrados ao ensino médio. Além disso, são apresentadas as iniciativas voltadas ao desenvolvimento profissional contínuo dos servidores (docentes e técnico-administrativos), reconhecendo a importância da valorização e qualificação dos profissionais para o alcance dos objetivos institucionais e para a qualidade da formação oferecida aos estudantes do curso.

As políticas institucionais aqui apresentadas estão em consonância com as normativas vigentes no IFCE, incluindo:

- O Plano Estratégico para Permanência e Êxito dos Estudantes (PPE) – Resolução CONSUP nº 67/2017;
- A Regulamentação das Atividades Docentes (RAD) – Resolução CONSUP/IFCE nº 39/2016;
- O Regulamento da Organização Didática (ROD) – Resolução CONSUP nº 35/2015;
- O Programa de Acompanhamento ao Egresso (PROAE) – Resolução CONSUP/IFCE nº 106/2018;
- A Política de Assistência Estudantil, fundamentada no PNAES (Decreto nº 7.234/2010) e na Lei nº 14.914/2024;
- As diretrizes para componentes extracurriculares – Resolução CONSUP/IFCE nº 120/2017;
- As orientações para projetos de ensino – Instrução Normativa PROEN nº 3/2022;
- As políticas de inclusão, acessibilidade e diversidade, por meio do NAPNE e NEABI;
- A reserva de vagas para ações afirmativas – Lei nº 13.409/2016.

Dessa forma, o curso reafirma seu compromisso com a formação integral e humanizada dos estudantes, articulando conhecimento técnico-científico, desenvolvimento de competências socioemocionais e exercício pleno da cidadania, em estreita relação com as demandas do mundo do trabalho e da sociedade contemporânea.

17.1 Políticas de Ensino e Permanência Estudantil

No âmbito do ensino, a oferta do Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio está alinhada à missão institucional do IFCE de produzir, disseminar e aplicar os conhecimentos científicos e tecnológicos na busca de participar integralmente da formação do cidadão. Alinha-se, ainda, aos objetivos dos Institutos Federais estabelecidos pela Lei nº 11.892/2008, que garante o mínimo de 50% (cinquenta por cento) das vagas da instituição para a ministração de educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados.

O curso é reconhecido pelos órgãos governamentais de ensino, pelo setor empresarial e, sobretudo, pela sociedade. O curso representa, ainda, uma área em constante ascensão no estado do Ceará, visto que o setor produtivo regional – especialmente nos segmentos de tecnologia da informação, economia criativa e desenvolvimento de jogos digitais – vem apontando uma crescente necessidade específica para a área. Nesse sentido, o curso atende tanto à demanda local, no tocante ao mundo do trabalho (incluindo oportunidades em estúdios de desenvolvimento de jogos, empresas de tecnologia, agências de gamificação e empreendimentos

criativos), como também aos objetivos institucionais do IFCE.

No tocante às políticas de ensino e permanência, destacam-se: o Programa de Monitoria; o Plano Estratégico para Permanência e Êxito dos Estudantes (PPE); a regulamentação das atividades docentes; e a regulamentação das atividades extracurriculares e dos projetos de ensino.

O Programa de Monitoria do IFCE é uma ação pedagógica institucional que visa à melhoria do ensino e da aprendizagem e, por conseguinte, à permanência e ao êxito dos discentes no curso. A monitoria é uma atividade de iniciação à docência exercida por estudantes regularmente matriculados, destinada a contribuir para o desenvolvimento da competência pedagógica e para apoiar os acadêmicos na compreensão e produção do conhecimento. Trata-se de uma atividade formativa de ensino. Além disso, o programa objetiva aprimorar o desempenho dos estudantes no processo de ensino e aprendizagem em determinada disciplina. Para isso, o estudante-monitor é indicado para desempenhar e gerir atividades fora de sala de aula.

No âmbito do Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais, a monitoria poderá ser exercida tanto nas disciplinas do núcleo de Formação Geral quanto nas do núcleo de Formação Profissional, contribuindo para o aprofundamento dos conhecimentos e para a superação de dificuldades de aprendizagem.

Os discentes interessados em atuar como monitores poderão se candidatar ao programa como monitores bolsistas ou voluntários, por meio de seleção pública, com critérios estabelecidos em edital. De um modo geral, as atividades de monitoria são realizadas sob orientação de um docente-orientador, para discentes que estejam com dificuldade de aprendizagem, contribuindo para um maior envolvimento destes últimos com o IFCE, propiciando uma melhor formação acadêmica, além de estimulá-los à participação no processo educacional e nas atividades relativas ao ensino.

O Plano Estratégico para Permanência e Êxito dos Estudantes (PPE) foi aprovado por meio da Resolução CONSUP nº 67, de 31 de julho de 2017. É o documento que expressa a política de permanência e êxito dos estudantes do IFCE. Apresenta os aspectos conceituais da evasão e retenção escolar no âmbito da instituição, o processo de diagnóstico quantitativo e qualitativo da evasão e da retenção escolar, bem como as ações de intervenção que visam mitigar os índices de evasão e retenção na instituição e favorecer a permanência estudantil (IFCE, 2017).

A elaboração do PPE do IFCE contou com uma metodologia para levantamento de dados quantitativos e outra para os dados qualitativos da evasão escolar, seguindo as orientações da SETEC (IFCE, 2017). No âmbito do Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais, o PPE subsidia a identificação precoce de fatores de risco para evasão e retenção, permitindo à coordenação do curso e à equipe pedagógica a adoção de estratégias proativas de intervenção, tais como: acompanhamento pedagógico individualizado; nivelamento em áreas fundamentais;

oficinas de metodologias ativas e de desenvolvimento de habilidades socioemocionais; integração com a Política de Assistência Estudantil para atendimento de necessidades socioeconômicas.

A Regulamentação das Atividades Docentes (RAD) foi aprovada pela Resolução CONSUP/IFCE nº 39/2016 e define as regras das atividades docentes para atendimento às atividades de Ensino, Pesquisa Aplicada, Extensão, Gestão e Representação Institucional. Estabelece, dentre outros aspectos, cargas horárias de atendimento aos discentes pelos docentes (apoio extraclasse), assim como pela coordenação do curso.

No contexto do Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais, essa regulamentação assegura que os estudantes tenham acesso a horários regulares de atendimento com os professores para esclarecimento de dúvidas, orientação em projetos práticos (como o Projeto Integrador) e suporte na realização de atividades.

Ainda no âmbito do ensino, tem-se a possibilidade de oferta de atividades extracurriculares na forma de componentes curriculares extracurriculares e/ou projetos de ensino. O Regulamento de Organização e Implantação de Componentes Extracurriculares no IFCE foi aprovado mediante Resolução CONSUP/IFCE nº 120, de 27 de novembro de 2017 (IFCE, 2017). As orientações para elaboração e desenvolvimento dos projetos de ensino são definidas na Instrução Normativa nº 3/2022, da Pró-Reitoria de Ensino do IFCE.

As disciplinas extracurriculares são aquelas que não estão previstas nas matrizes curriculares, mas que têm o objetivo de aprofundar as temáticas estudadas, enriquecer as vivências acadêmicas e desenvolver potencialidades individuais, com vistas a possibilitar a formação complementar dos estudantes. No âmbito do Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais, poderão ser ofertadas disciplinas extracurriculares como:

- Introdução à Inteligência Artificial para Jogos;
- Desenvolvimento de Jogos para Realidade Virtual e Aumentada;
- Sound Design para Jogos Digitais;
- Game Design Avançado;
- Inglês Técnico para Desenvolvimento de Jogos.

Os projetos de ensino, por sua vez, são atividades pedagógicas extracurriculares que devem ser planejadas para agregar novos conhecimentos à formação e/ou fortalecer o processo de recuperação da aprendizagem dos estudantes. Exemplos de projetos de ensino para o curso incluem:

- Game Jam IFCE – competição interna de criação rápida de jogos;
- Clube de Programação de Jogos – grupo de estudos e desenvolvimento colaborativo;

- Oficinas de Pixel Art e Modelagem 3D;
- Nivelamento em Lógica de Programação para ingressantes.

No âmbito da assistência estudantil, a Política de Assistência Estudantil no IFCE tem como objetivo principal promover a permanência e o êxito dos estudantes, com foco naqueles em situação de vulnerabilidade social. Suas ações se concretizam por meio da oferta de auxílios financeiros e serviços especializados, buscando garantir condições igualitárias de acesso, participação e desempenho acadêmico.

Esta política está fundamentada no Decreto nº 7.234/2010, que instituiu o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), e na Lei nº 14.914/2024, que transformou esse programa em Política Nacional de Assistência Estudantil, ampliando e normatizando suas diretrizes. As ações previstas abrangem áreas como moradia, alimentação, transporte, saúde, inclusão digital, cultura, esporte, apoio pedagógico, e atendimento a estudantes com deficiência, transtornos do desenvolvimento, altas habilidades e beneficiários de ações afirmativas.

No âmbito institucional, a Política de Assistência Estudantil do IFCE foi aprovada pela Resolução nº 024/2015 e operacionalizada por meio do regulamento dos auxílios, atualizado pela Resolução nº 24, de 1º de março de 2023. Esses documentos orientam a concessão dos auxílios pecuniários e a execução dos serviços de apoio biopsicossocial.

No Campus Jaguaruana, a assistência estudantil é coordenada pela Coordenadoria de Assuntos Estudantis (CAE) e conta com o serviço de Enfermagem. Os serviços de Nutrição, Psicologia e Serviço Social são ofertados de maneira esporádica com o auxílio de outros campi do IFCE ou da Diretoria de Assistência Estudantil da Reitoria (DAE). Esses setores desenvolvem ações contínuas voltadas ao acolhimento, orientação e acompanhamento dos estudantes, contribuindo para a prevenção da evasão e para a melhoria do desempenho acadêmico, conforme pormenorizado na Seção que trata do Apoio ao Discente.

Somadas a todas essas políticas institucionais, o IFCE Campus Jaguaruana possibilita diversas ações que resultam na melhoria do processo de ensino-aprendizagem do discente, além das ações supracitadas. Dentre elas, destacam-se ações culturais, esportivas e de estímulo ao raciocínio lógico, que contribuem diretamente para a permanência e o êxito dos alunos. Essas ações, integradas às políticas institucionais de ensino, pesquisa, extensão e assistência estudantil, fortalecem o sentimento de pertencimento dos estudantes ao IFCE, contribuem para a redução da evasão e retenção, e promovem uma formação integral que articula conhecimento técnico-científico, desenvolvimento de competências socioemocionais e exercício pleno da cidadania.

17.2 Políticas de Pesquisa e Extensão

Em relação às políticas de extensão, o IFCE vem articulando parcerias com instituições

públicas, privadas e organizações não governamentais (ONGs) para a implantação de atividades de extensão. Na extensão, as ações (programas, projetos, cursos e eventos) são cadastradas pelos seus coordenadores a qualquer tempo na Pró-Reitoria de Extensão, por meio da plataforma online SigProExt, e abrangem diversos eixos, tais como: comunicação, cultura, trabalho, saúde, educação, tecnologia e produção, direitos humanos e justiça, e meio ambiente. A diversidade de áreas incentiva a constituição de ações extensionistas que perpassam temas transversais na formação do estudante do Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais, especialmente no que se refere à criação de jogos digitais com finalidades educativas, culturais, sociais e ambientais.

No âmbito da extensão, o Programa Institucional de Apoio a Projetos de Extensão (PAPEX) é ofertado anualmente por meio de edital de seleção, possibilitando o contato do discente com estudos de pesquisa aplicada a comunidades próximas ao campus de origem. Este programa conta com a participação de alunos do nível técnico e superior. No contexto do Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais, as ações de extensão podem envolver:

- Desenvolvimento de jogos educativos para escolas públicas da região do Baixo Jaguaribe, abordando conteúdos curriculares de forma lúdica e interativa;
- Criação de jogos sobre a história e cultura local;
- Oficinas de desenvolvimento de jogos para a comunidade, promovendo inclusão digital e estímulo à criatividade;
- Participação em feiras, mostras e eventos tecnológicos para apresentação dos jogos produzidos pelos estudantes.

Outra iniciativa do curso relacionada à extensão envolve a abordagem do conteúdo de história e cultura afro-brasileira e indígena, em parceria com o NEABI (Núcleo de Estudos e Pesquisas Afro-Brasileiros e Indígenas). De forma semelhante, o NAPNE (Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas) atua na promoção da inclusão e da acessibilidade, assegurando que os projetos e atividades considerem a diversidade dos estudantes e os princípios da educação inclusiva.

Além de integrarem disciplinas obrigatórias, as temáticas de diversidade, gênero e sexualidade são fortalecidas pelas ações do NUGEDS (Núcleo de Gênero e Diversidade Sexual), que desenvolve ações educativas, culturais e políticas voltadas à formação de uma consciência crítica, inclusiva e mobilizadora nas comunidades interna e externa da instituição. As atribuições dos três núcleos estão detalhadas na seção que trata do "Apoio ao Discente".

Por fim, no âmbito da extensão, tem-se o acompanhamento dos egressos, realizado pela Comissão Permanente de Acompanhamento de Egresso (CPAE), designada por portaria específica da Direção Geral do Campus. É constituída por professores(as), técnico-administrativos(as), estudantes e egressos(as). A comissão atua em prol do relacionamento contínuo do campus com seus egressos, possibilitando integrar os egressos à

comunidade acadêmica, mantendo-os em permanente contato com o IFCE.

A atuação da CPAE é parte do Programa de Acompanhamento ao Egresso (PROAE) dos Cursos Regulares do IFCE, aprovado pela Resolução CONSUP/IFCE nº 106, de 26 de novembro de 2018. Este programa está articulado com as políticas institucionais de extensão do IFCE, com vistas a promover um conjunto de ações que visam acompanhar o itinerário profissional do egresso, na perspectiva de identificar cenários junto ao mundo produtivo – especialmente nos setores de tecnologia, desenvolvimento de jogos e economia criativa – e retroalimentar o processo de ensino, pesquisa e extensão.

As políticas de pesquisa do IFCE estão voltadas para ações de estímulo à inovação tecnológica e à produção científica entre alunos e professores da instituição. Os educadores são incentivados à aprovação de projetos nos mais diversos editais das agências de fomento, como CNPq, Capes, Funcap, Finep, entre outras. O IFCE impulsiona o envolvimento de estudantes nesse tipo de oportunidade, por meio de programas de bolsa de iniciação científica nas diversas áreas do conhecimento, de produtividade de apoio a pesquisadores e de bolsas de apoio à produtividade para pesquisadores.

No âmbito do Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais, as atividades de pesquisa podem abranger áreas como:

- Inteligência Artificial aplicada a jogos;
- Desenvolvimento de jogos sérios (serious games) para educação, saúde e treinamento;
- Gamificação e engajamento de usuários;
- Acessibilidade e usabilidade em jogos digitais;
- Preservação da memória cultural por meio de jogos;
- Desenvolvimento de jogos multiplataforma e otimização de desempenho.

Como forma de engajar o corpo discente no âmbito da pesquisa, anualmente é lançado o edital do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Júnior – PIBIC JR, destinado a estudantes do ensino técnico de nível médio do IFCE, com bolsas para execução de projetos de pesquisa básica e aplicada. Por meio deste programa, os alunos poderão desenvolver estudos voltados à aplicação prática dos conteúdos teóricos abordados em sala, bem como iniciar contato com o mundo acadêmico da graduação em pesquisas que tenham conexão, respeitando os diferentes níveis de complexidade.

Tem-se, também, o Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica Voluntária – PIICTV, que ocorre em fluxo contínuo para cadastro de novos alunos. É destinado a estudantes de graduação ou do ensino técnico de nível médio do IFCE que participam de forma voluntária de projetos de pesquisa básica, aplicada e inovação, sem recebimento de bolsa.

Tem-se, ainda, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Ações

Afirmativas Júnior – PIBIC AF JR, destinado a estudantes de ensino técnico de nível médio oriundos de cotas para ingresso no IFCE, com bolsas para execução de projetos de pesquisa básica e aplicada, promovendo a inclusão na pesquisa científica.

Os estudantes são incentivados ainda a participar de diversas Olimpíadas do Conhecimento, que estimulam a excelência acadêmica, a criatividade e o pensamento crítico. É possibilitada a participação nas seguintes olimpíadas, com especial destaque para aquelas que podem ser diretamente relacionadas à área do curso:

- Olimpíada Brasileira de Informática (OBI): desenvolve habilidades em programação, algoritmos, lógica computacional e resolução de problemas – fundamental para o desenvolvimento de jogos digitais;
- Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP): estimula o raciocínio lógico-matemático, essencial para programação e para a criação de mecânicas de jogo;
- Olimpíada Brasileira de Física (OBF): aplica conceitos físicos (movimento, colisões, gravidade) que são importantes para a simulação de ambientes e mecânicas de jogos;
- Olimpíada Brasileira de Química (OBQ): relevante para jogos educativos e de simulação científica;
- Olimpíada Brasileira de Biologia (OBB): relevante para jogos sobre ecossistemas, saúde e biologia;
- Olimpíada de Ciências Humanas do Estado do Ceará (OCHE): promove o conhecimento sobre história, geografia, filosofia e sociologia com recorte regional, tornando-se fonte de inspiração para a criação de jogos com temática cultural e histórica;
- Olimpíada Científica de Educação Física do Ceará (OCEF): relaciona-se à compreensão do movimento corporal que pode ser aplicado a animações e mecânicas de personagens em jogos;

Além disso, os estudantes têm acesso a eventos anuais de atividades de pesquisa e extensão. Nos eventos, os estudantes podem participar ativamente de minicursos, palestras (com convidados da indústria de jogos, egressos e pesquisadores da área) e interações com egressos, ampliando sua rede de contatos e o conhecimento sobre o mundo do trabalho, especialmente nos setores criativo e tecnológico.

17.3 Ações de Formação Continuada dos Servidores

Como ações de formação continuada dos servidores que atuam no Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio, o Campus promove semestralmente os Encontros Pedagógicos. Trata-se de um evento organizado pela Coordenadoria Técnico-Pedagógica e pela Coordenadoria de Ensino, como ação de formação continuada para

todos os servidores (docentes e técnico-administrativos). Esses encontros constituem momentos de reflexão sobre o processo de ensino-aprendizagem, troca de experiências, integração entre docentes e técnicos, avaliação do período letivo encerrado e planejamento do período que se inicia.

Conforme previsto no Regulamento da Organização Didática (ROD), os encontros pedagógicos devem ter, no mínimo, dois dias por semestre, envolvendo docentes e técnico-administrativos, com foco no estudo da dinâmica acadêmica do Campus e no planejamento de ações pedagógicas, visando fortalecer a efetividade do processo educativo e a qualidade das práticas institucionais.

No contexto do Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais, os Encontros Pedagógicos podem abordar temáticas específicas, tais como:

- Metodologias ativas aplicadas ao ensino de programação e desenvolvimento de jogos;
- Integração entre disciplinas da Formação Geral e da Formação Profissional;
- Avaliação de projetos integradores e de práticas profissionais supervisionadas;
- Inclusão e acessibilidade no desenvolvimento de jogos digitais;
- Abordagem de temas transversais contemporâneos por meio da criação de jogos educativos.

Além dos Encontros Pedagógicos, ao longo dos semestres letivos podem ser promovidos momentos formativos específicos, voltados às particularidades de um curso ou de grupos de cursos. Essas ações são planejadas de acordo com as temáticas a serem abordadas e com as demandas formativas identificadas, permitindo um aprofundamento direcionado e o atendimento às necessidades pedagógicas e institucionais de cada área.

Ainda no âmbito do campus, à luz da Política de Desenvolvimento de Pessoal do IFCE, os servidores têm a possibilidade de participação em ações de desenvolvimento por meio de:

- Incentivo financeiro para participação em eventos e cursos de capacitação;
- Horário especial de estudante para servidores matriculados em cursos de graduação ou pós-graduação;
- Treinamento regularmente instituído (cursos presenciais e a distância; aprendizagem em serviço; grupos formais de estudos; intercâmbios; estágios; seminários; congressos);
- Licença para capacitação (após cada quinquênio de efetivo exercício);
- Afastamento para participar de programa de pós-graduação stricto sensu (mestrado, doutorado, pós-doutorado) no país;
- Afastamento para estudo ou missão no exterior.

Além das ações formativas do Campus, os servidores têm acesso a ações promovidas por

todas as Pró-Reitorias do IFCE e pelo Centro de Referência em Educação a Distância (CREaD) do IFCE. A Pró-Reitoria de Ensino (PROEN) realiza anualmente o Fórum de Ensino, proporcionando espaços de atualização e troca de experiências entre os profissionais da instituição; e também promove cursos e capacitações pedagógicas. A Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (PRPI) oferece programas de pós-graduação (mestrados e doutorados) e iniciativas que incentivam a pesquisa aplicada e a inovação tecnológica. A Pró-Reitoria de Extensão (PROEXT) disponibiliza cursos de formação inicial e continuada (FIC), alinhados às demandas da sociedade e às políticas públicas, ampliando as possibilidades de capacitação dos servidores. A Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (PROGEP) coordena ações como o Plano de Desenvolvimento de Pessoas (PDP), que visa o aprimoramento contínuo dos servidores por meio de levantamento de necessidades de capacitação, oferta de cursos e treinamentos, e avaliação de resultados.

Essas iniciativas integradas fortalecem a formação continuada e o desenvolvimento profissional dos servidores do IFCE Campus Jaguaruana, garantindo que docentes e técnico-administrativos estejam permanentemente atualizados em suas áreas de atuação e preparados para enfrentar os desafios do ensino na área de Programação de Jogos Digitais, que exige domínio de tecnologias em constante evolução e capacidade de articulação entre diferentes áreas do conhecimento.

XVIII. APOIO AO DISCENTE

Para o apoio aos discentes do curso, o Campus Jaguaruana dispõe da coordenação do curso, dos (as) docentes e de setores que promovem ações de orientação e acompanhamento pedagógico, assim como, através de parcerias com outros campi do IFCE e Diretoria de Assistência Estudantil (DAE), atendimento do Serviço Social, da Enfermagem, da Nutrição e dos núcleos de inclusão, acessibilidade, gênero e diversidade, dentre outros. O envolvimento, a participação e a colaboração da coordenação do curso, dos(as) docentes e dos setores como Coordenadoria de Assuntos Estudantis, Coordenadoria de Controle Acadêmico, Coordenadoria Técnico-Pedagógica, Biblioteca, entre outros, que também lidam com o corpo discente do campus, colaboram com a redução contínua da evasão e da retenção acadêmica, permitindo assim, que o estudante permaneça na instituição e conclua seu curso no tempo previsto. As atividades de apoio ao discente para cada segmento, setor, serviço ou núcleo estão listadas a seguir:

18.1 Acompanhamentos pelos (as) docentes

O corpo docente exerce papel central na formação dos estudantes. O contato direto e contínuo com os discentes possibilita ao professor identificar potencialidades, dificuldades e necessidades individuais, favorecendo o planejamento de intervenções pedagógicas mais

adequadas.

Cabe ao docente estimular o estudo organizado e consistente, orientando os discentes no uso de estratégias que favoreçam sua autonomia e desenvolvimento acadêmico. No âmbito metodológico e didático, o professor deve adotar práticas diversificadas, dinâmicas e inovadoras, capazes de despertar a curiosidade, a criticidade e a construção ativa do conhecimento, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais significativo.

Quanto à avaliação da aprendizagem, o docente deve utilizar instrumentos e procedimentos coerentes com os objetivos de ensino, pautados em critérios claros, justos e formativos. A avaliação deve ser entendida como parte integrante do processo de ensino-aprendizagem, constituindo-se em acompanhamento contínuo e diagnóstico, que permite reorientar práticas e oferecer devolutivas construtivas aos discentes, fortalecendo sua trajetória acadêmica.

Conforme previsto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9396/1996), os docentes incumbir-se-ão de:

- zelar pela aprendizagem dos alunos;
- estabelecer estratégias de recuperação para os alunos de menor rendimento;
- ministrar os dias letivos e horas-aula estabelecidos, além de participar integralmente dos períodos dedicados ao planejamento, à avaliação e ao desenvolvimento profissional;
- colaborar com as atividades de articulação da escola com as famílias e a comunidade.

Complementarmente aos deveres estabelecidos na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, na legislação do serviço público federal, em consonância com a legislação específica do ensino, o Regulamento de Organização Didática do IFCE apresenta os deveres do corpo docente. Segundo o ROD, os deveres do grupo docente que têm relação direta com o apoio ao discente são:

- zelar pela aprendizagem dos estudantes;
- lançar os conteúdos e as ausências do estudante no sistema acadêmico, em até 7 (sete) dias letivos após a aula ministrada;
- ser pontual e assíduo às aulas, às atividades educacionais da instituição correlatas a sua função profissional e a outros eventos para os quais for convocado;
- ministrar os dias letivos e horas-aula estabelecidos, além de participar integralmente dos períodos dedicados ao planejamento, à avaliação e ao desenvolvimento profissional
- repor aulas em até 15 (quinze) dias letivos ou até final de cada etapa, o que

ocorrer primeiro;

- apresentar o PUD aos estudantes no início do período letivo explicitando seus objetivos, conteúdos, metodologia de ensino e avaliação;
- cumprir o PUD do componente curricular que leciona;
- adotar metodologia de ensino e avaliação compatíveis com a legislação nacional de ensino, com esse regulamento e com a orientação pedagógica do IFCE;
- garantir a lisura e sigilo dos processos de avaliação da aprendizagem;
- estabelecer estratégias de recuperação para os estudantes de menor rendimento;
- colaborar para que seja mantida a disciplina dentro e fora de sala de aula;
- realizar sistematicamente a avaliação da aprendizagem do estudante e registrar os resultados dessa avaliação no sistema acadêmico ao final de cada etapa, obedecendo os prazos estabelecidos pela instituição;
- tratar os estudantes com respeito e justiça, mantendo a ética nas relações estabelecidas com eles, dentro ou fora da sala de aula;

Para tanto, conforme previsto na Regulamentação das Atividades Docentes (RAD) – Resolução CONSUP/IFCE nº 101, de 25 de setembro de 2017 –, cabe ao professor assegurar atendimento individualizado em horários específicos, ampliando o acompanhamento pedagógico e o apoio direto aos estudantes.

Adicionalmente, a Resolução CONSUP/IFCE nº 035, de 13 de junho de 2016, que trata da organização e funcionamento do Conselho de Classe para cursos técnicos integrados, prevê a figura do docente responsável por turma, com as seguintes atribuições:

- acompanhar de forma mais próxima o desempenho dos estudantes cuja turma está sob sua responsabilidade;
- apresentar uma análise do desempenho da turma e dos alunos com base nas determinações especificadas neste regulamento;
- apresentar ao Conselho de Classe, sob uma perspectiva crítica, observações e problemas levantados, no intervalo entre as reuniões de conselhos de classe, pela turma e pelo corpo docente apresentando proposta de solução;
- auxiliar previamente o estudante representante de turma no levantamento de considerações, dificuldades e reivindicações da turma dentro de uma postura crítica construtiva apresentando proposta de solução; e
- buscar a ajuda do Conselho de Classe quanto a assuntos relativos ao processo de ensino e aprendizagem dos seus estudantes;

No âmbito da perspectiva inclusiva do processo de ensino-aprendizagem, cabe ao professor assegurar que suas práticas pedagógicas contemplem a promoção da acessibilidade em diferentes dimensões. Essa responsabilidade não se restringe apenas ao fornecimento de recursos materiais ou tecnológicos, mas abrange, sobretudo, a contextualização dos conteúdos

escolares à realidade do discente, garantindo acessibilidade pedagógica e atitudinal. Tais dimensões orientam a adoção de metodologias diferenciadas, dinâmicas e sensíveis às especificidades de aprendizagem e de socialização dos estudantes com necessidades educacionais específicas (NEE).

Conforme estabelecido no Regulamento dos Procedimentos para Identificação, Acompanhamento e Realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC), aprovado pela Resolução CONSUP/IFCE nº 340/2025, é dever do docente, em colaboração com o Comitê de Acompanhamento Educacional Específico (CAEE), elaborar e executar o Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) de cada discente que demande acessibilidade curricular. Esse plano define as medidas e adaptações necessárias ao longo do período letivo, orientando as ações de ensino e avaliação a serem desenvolvidas em sala de aula.

Nesse processo, as adaptações pedagógicas realizadas pelo docente devem ocorrer desde o planejamento até a execução das aulas, de modo a assegurar condições equitativas de aprendizagem. Essas adaptações, segundo a Resolução CONSUP/IFCE nº 340/2025, podem envolver:

- a forma de ministrar determinados conteúdos;
- o ordenamento de dinâmicas de trabalho;
- a adequação didática a espaços diferenciados de construção de saberes;
- a modificação de procedimentos, de atividades alternativas, complementares, de nível de complexidade e sequenciação;
- a seleção e adaptação de materiais previstos;
- a adaptação dos instrumentos avaliativos, modificação técnica;
- a alternância de formas de avaliar, buscando mecanismos de personalização do processo avaliativo para uma avaliação processual e descritiva;
- a introdução de critérios específicos de avaliação;
- a adaptação dos critérios de avaliação da aprendizagem, entre outros que o docente e/ou o CAEE entenderem serem necessários;
- a aquisição de materiais didáticos inclusivos que podem ser adaptados, produzidos, selecionados ou adquiridos pela instituição.

Assim, no que se refere ao apoio ao discente, o dever do(a) professor(a) vai além da transmissão de conteúdos, estendendo-se ao compromisso ético e pedagógico de garantir a inclusão, a equidade e o pleno desenvolvimento dos discentes, assegurando que tenham condições reais de participação, aprendizagem e formação integral ao longo de sua trajetória acadêmica.

A atuação dos(as) docentes deve, ainda, ser articulada com os demais docentes, com a coordenação de curso e demais setores, com vistas a compreender a realidade discente em sua

integralidade e criar condições que garantam processos de ensino-aprendizagem de qualidade, inclusivos e voltados à permanência estudantil e à formação integral.

18.2 Biblioteca

A Biblioteca do IFCE Campus Jaguaruana atualmente disponibiliza para a comunidade acadêmica mais de 1.100 itens informacionais. Além disso, aos usuários da biblioteca também é oferecido o acesso ao conteúdo gratuito do portal de periódicos da CAPES e também o acesso ao conteúdo assinado através da Rede CAFe - Comunidade Acadêmica Federada – a qual o IFCE faz parte.

A biblioteca do campus também possui um regulamento próprio de funcionamento onde estão definidas todas as suas competências e de que maneiras ela pode contribuir no estudo e aprendizagem do discente no decorrer do curso; e está à disposição dos usuários da instituição, oferecendo-lhes, além da utilização do seu acervo, os seguintes serviços:

- Referência – atendimento ao usuário, auxílio à pesquisa e desenvolvimento;
- Consulta local ao acervo;
- Catálogo on-line;
- Busca integrada nas bases de dados disponíveis;
- Acesso à Internet – Oferece ao usuário um serviço gratuito de acesso à Internet, com fins de informação, estudo ou pesquisa;
- Acesso a bibliotecas virtuais e bases de dados:
- Empréstimo domiciliar – permissão da retirada de material bibliográfico por período determinado.
- Programa de educação do usuário – oferta de treinamento para que o usuário tenha maior autonomia na busca de materiais, como também dos recursos disponibilizados pela biblioteca.
- Visita orientada – apresentação da biblioteca e demonstração dos serviços oferecidos.
- Renovação de empréstimos via Web;
- Solicitação de reserva via Web.

18.3 Coordenadoria de Controle Acadêmico (CCA)

A Coordenadoria de Controle Acadêmico (CCA), como setor de execução, responde pelas questões operacionais junto ao Sistema Q-Acadêmico. Desse modo, define junto à Coordenadoria de Ensino/COEN, a qual é subordinada, a execução dos processos de pré-matrícula e matrícula dos discentes ingressantes no campus, bem como a renovação de matrícula a cada semestre dos discentes veteranos, configurando o sistema da instituição para o encerramento e início dos semestres letivos.

Pelo princípio da legalidade, a CCA executa seus procedimentos de acordo com o Regulamento da Organização Didática (ROD), o que possibilita auxiliar coordenadores e estudantes quanto às diretrizes estabelecidas no documento validado pela comunidade de alunos e dirigentes.

No que concerne ao controle externo sobre informações acadêmicas da comunidade de discentes, o setor gerencia o procedimento de ingresso através do Sistema de Seleção Unificada – Sisu, através do acesso ao SISUGestão, e alimenta os dados referentes às situações de matrículas através do acesso ao Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica (SISTEC) da Rede Federal.

O registro e a atualização de dados dos alunos no Sistema Acadêmico são realizados por este setor, que, demandado formalmente, emite relatórios que poderão subsidiar na tomada de decisão para a realização de políticas e ações que atingirão a comunidade discente.

O setor também controla e organiza a documentação dos alunos, armazenando física e eletronicamente as solicitações realizadas pelos discentes.

No atendimento ao público discente, emite documentação de situação acadêmica, como históricos, declarações e horários de disciplinas. Além desse atendimento, a Coordenadoria de Controle Acadêmico auxilia o campus na preparação para a realização da colação de grau de alunos concludentes dos cursos superiores, bem como na cerimônia de celebração de conclusão de cursos técnicos do campus, resultando na emissão de certificados e diplomas para estes alunos.

18.4 Coordenação do curso

A coordenação do curso desempenha papel estratégico no acompanhamento e apoio ao discente, assegurando condições favoráveis à permanência e à conclusão do curso no tempo previsto. Cabe a este setor promover a articulação entre corpo docente, estudantes e setores administrativos e pedagógicos da instituição, de modo a identificar demandas, orientar encaminhamentos e criar condições para um processo de ensino-aprendizagem de qualidade.

Entre suas atribuições, destacam-se o acolhimento de estudantes ingressantes e veteranos, a orientação quanto ao itinerário formativo e às normativas institucionais, além da mediação de dificuldades acadêmicas, pedagógicas ou de integração estudantil. Também compete à coordenação acompanhar indicadores como frequência, rendimento e evasão, articulando ações preventivas, bem como fomentar práticas inclusivas de incentivo ao protagonismo estudantil.

Com base na Instrução Normativa PROEN/IFCE nº 26/2024, a coordenação do curso tem atribuições diretamente relacionadas ao apoio discente:

- Realizar atendimentos individuais aos estudantes e/ou responsáveis, de acordo com a especificidade do caso.

- Mediar, com o apoio da Coordenação Técnico-Pedagógica, situações eventuais que possam ocorrer entre professores e estudantes.
- Acompanhar as ações do Plano de Permanência e Êxito em conjunto com a gestão do campus, a Coordenação Técnico-Pedagógica, a Assistência Estudantil e a Pró-Reitoria de Ensino.
- Promover reuniões periódicas com o corpo discente.
- Promover reuniões periódicas com os pais ou responsáveis pelos estudantes dos cursos concomitantes e integrados.
- Promover reuniões extraordinárias com os pais ou responsáveis pelos estudantes dos cursos de graduação e técnico, quando necessário.
- Acompanhar, junto ao corpo docente, a frequência discente e fazer os devidos encaminhamentos.
- Divulgar, incentivar e planejar, em colaboração com os docentes, ações para o bom desempenho dos estudantes no processo de ensino e aprendizagem e nas avaliações internas e externas.

Assim, a atuação da Coordenação do Curso contribui diretamente para mitigar a retenção e a evasão escolar, por meio de ações como o atendimento individualizado, o acompanhamento das turmas, o apoio às atividades e eventos acadêmicos e o incentivo a estratégias de melhoria da aprendizagem. Tais medidas fortalecem um ambiente educacional equitativo, colaborativo e inclusivo, favorecendo a permanência e o desenvolvimento acadêmico ao longo da trajetória formativa.

Além disso, a Coordenação do Curso acompanha, analisa e despacha as demandas discentes relacionadas aos procedimentos previstos no Regulamento de Organização Didática (ROD) do IFCE. Com o apoio do Colegiado e dos docentes, amplia suas ações de apoio ao estudante por meio do atendimento contínuo às demandas regulares apresentadas.

18.5 Coordenadoria Técnico-Pedagógica (CTP)

A Coordenadoria Técnico - Pedagógica (CTP) do IFCE, vinculada à gestão de ensino do campus, é o setor responsável pelo planejamento, acompanhamento e avaliação do processo de ensino - aprendizagem, bem como pelo desenvolvimento de estratégias pedagógicas voltadas ao ensino, à permanência estudantil e à formação integral do(a) estudante, em articulação com os diversos segmentos institucionais.

A CTP desenvolve seu trabalho embasando-se nos fundamentos e pressupostos teóricos educacionais, nos princípios legais da educação brasileira e nos documentos e normativos institucionais que tratam de assuntos pertinentes à formação do estudante e à prática docente.

No que se refere ao apoio ao discente, compete à CTP:

- Realizar atendimentos pedagógicos, individuais ou coletivos, a estudantes, professores e responsáveis, convidando, quando necessário, profissionais de outros setores do campus para participação conjunta;
- Atuar, quando solicitado, juntamente com a gestão máxima de ensino e coordenações de cursos, na mediação entre os docentes e as demandas de cunho pedagógico, fazendo uso dos resultados da avaliação docente, quando for considerado pertinente;
- Participar, com a gestão de ensino, coordenações de cursos e professores, das reuniões sistemáticas entre o campus e as famílias dos estudantes dos cursos técnicos integrados ou concomitantes ao ensino médio, além de outras ações que visem ao fortalecimento da parceria campus-família;
- Participar do Conselho de Classe dos cursos técnicos integrados Instrução Regulamento Atribuições ao ensino médio conforme o Regulamento do Conselho de Classe do IFCE;
- Colaborar na execução das ações pedagógicas definidas no Conselho de Classe e propor alternativas para solução de problemas do cotidiano acadêmico relacionados ao processo de ensino-aprendizagem;
- Colaborar na mediação da relação professor - aluno com a finalidade de estimular a boa convivência escolar e contribuir no incentivo à permanência e à conclusão do curso dentro do ciclo estabelecido, solicitando, quando necessário, apoio e parceria da equipe do setor de assistência estudantil, das coordenações de cursos e da gestão de ensino;
- Participar do processo de mediação da relação entre estudantes, quando identificada necessidade, com a finalidade de estimular a boa convivência escolar, contando com apoio de outros setores e profissionais, caso seja necessário;
- Planejar, acompanhar e avaliar, em parceria com docentes e coordenações de cursos, ações pedagógicas para os estudantes em situação de infrequência e/ou baixo rendimento acadêmico;
- Orientar a comunidade acadêmica do campus sobre leis, normas, diretrizes e pareceres que regem a educação nacional e o ensino, sempre que identificada necessidade pelo setor ou solicitado;
- Orientar a comunidade acadêmica e os familiares sobre os aspectos previstos no Regulamento de Organização Didática (ROD) do IFCE, em especial quanto aos seguintes aspectos: Abandono e Reingresso no curso; cancelamento de matrícula; trancamento de matrícula, Regime de Exercícios Domiciliares (RED) e justificativa de faltas; e
- Orientar a comunidade acadêmica sobre aspectos pedagógicos, especialmente em relação a estratégias para minimizar as dificuldades de aprendizagem, métodos e técnicas de estudo, organização de horários e rotina de estudo, etc.

Convém destacar que as atribuições da CTP se articulam com as ações desenvolvidas

por outros setores da instituição, como Coordenações de Cursos, Coordenadoria de Assuntos Estudantil, Coordenadoria de Controle Acadêmico, Biblioteca, Pesquisa, Extensão, entre outros, que também lidam com o corpo discente do campus. Assim, o envolvimento, a participação e a colaboração desses setores, de forma direta ou indireta, colaboram com a permanência estudantil e a formação integral do(a) estudante.

18.6 Coordenadoria de Assuntos Estudantis (CAE)

A assistência estudantil visa garantir a permanência e a formação acadêmica com qualidade para os discentes em situação de vulnerabilidade socioeconômica. Assim, compreende um conjunto de ações desenvolvidas no campo da educação, que tem como objetivo prover condições necessárias para a permanência dos discentes nos Institutos Federais de Educação. Vulnerabilidade socioeconômica é um conceito multidimensional, sendo resultado de processos de exclusão e discriminação, provocados por fatores que podem estar relacionados à pobreza, nível educacional deficiente, localização geográfica precária e baixos níveis de capital social, humano, ou cultural, entre outros, os quais geram dificuldade em meio à sociedade (KOWALSKI, 2012).

No Brasil, apesar das ações de assistência estudantil estarem vislumbradas na prática desde os anos de 1930, foi apenas recentemente que essa passou a ter repercussão. Dessa forma, destaca-se a aprovação do decreto 7.234/2010 que instituiu o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES). A prioridade desse decreto é o atendimento aos discentes em vulnerabilidade social, provenientes da rede pública de educação básica ou com renda per capita de até um salário mínimo e meio (BRASIL, 2010).

As ações assistenciais previstas no PNAES são desenvolvidas nas seguintes áreas: moradia estudantil, alimentação, transporte, atenção à saúde, inclusão digital, cultura, esporte, creche, apoio pedagógico. Incumbindo a cada Instituição Federal de Ensino a definição das ações e critérios, assim como a metodologia de seleção dos discentes a serem beneficiados (BRASIL, 2010).

O setor de Assistência Estudantil do IFCE Campus Avançado de Jaguaruana conta com o serviço de Enfermagem e as ações desenvolvidas englobam as questões sociais instituídas na PNAES. O setor de Assistência Estudantil do campus Jaguaruana conta com a ajuda e suporte dos profissionais da Assistência Social, da Reitoria, para a execução e oferta de auxílios emergenciais, alimentação, transporte, moradia, pais e mães, bem como auxílio didático-pedagógico e óculos.

Sabe-se que o ambiente de um Instituto Federal de Ensino conta com inúmeros discentes advindos de locais e culturas intrafamiliares diversas. Nesse sentido, a enfermagem atua, principalmente, na concretização de ações de promoção da saúde e prevenção de agravos, por meio de atividades educativas voltadas para o fortalecimento das capacidades dos discentes, auxiliando na tomada de decisões favoráveis à sua saúde, a criação de ambientes saudáveis e a

consolidação de uma política voltada para a qualidade de vida, pautada no respeito às individualidades.

As ações desenvolvidas pelo setor de Assistência Estudantil do IFCE campus avançado de Jaguaruana são:

> I – Auxiliar no incentivo para a participação democrática do discente no Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES);
> II – Monitorar e auxiliar as ações relacionadas aos auxílios da assistência estudantil, contando com o auxílio da DAE (Diretoria de Assuntos Estudantis) da Reitoria;
> III - Participar de fóruns, seminários, entre outros eventos que contemplem equipes multidisciplinares, para a elaboração e execução de projetos voltados a temas relevantes como saúde no contexto geral, englobando políticas afirmativas, dentre outros;
> IV - Elaborar relatórios, quando solicitado, para subsidiar decisões institucionais e auxiliar as assistentes sociais a promover o acesso aos direitos dos discentes;
> V - Realizar visitas domiciliares com o objetivo de conhecer a realidade do discente e família, a fim de executar as ações de enfermagem de forma resolutiva, bem como, auxiliar nas ações da assistência social e psicologia;
> VI- Realizar consulta de enfermagem com discentes e elaborar evolução de enfermagem conforme a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE);
> VII- Ofertar a promoção da saúde e prevenção de agravos por meio da educação em saúde;

18.7 Coordenadoria de Ensino

A Coordenadoria de Ensino possui por missão o acompanhamento, a avaliação e a execução dos planos, programas e projetos da Instituição, propondo, com base na análise dos resultados alcançados, a adoção de providências relativas à reformulação dos mesmos em consonância com as diretrizes advindas do Ministério da Educação.

Nesse contexto, a Coordenação de Ensino também desempenha um importante papel no tocante ao apoio aos discentes, especialmente no que se refere ao trancamento ou exclusão de disciplinas em casos específicos, como problemas de saúde ou questões pessoais graves que impossibilitem o acompanhamento regular das aulas. Assim, destaca-se que sua atuação abrange o suporte administrativo em situações acadêmicas não rotineiras.

Observa-se, ainda, que sua principal função é garantir que a trajetória educacional do estudante siga um fluxo adequado, inclusive no que diz respeito à conclusão do curso no tempo certo, mesmo diante de imprevistos e necessidades especiais, o que é viabilizado por meio da parceria com os outros setores do Ensino como as Coordenações de Cursos, CTP, CAE, CCA e

os demais, vinculados a ela.

Ressalta-se, desta forma, que a Coordenadoria de Ensino analisa e autoriza solicitações excepcionais que fogem dos prazos e procedimentos rotineiros como os pedidos de quebra de pré-requisito em caráter excepcional, que permitem ao aluno cursar uma disciplina concomitantemente à disciplina requisito anterior, e, com isso, o aluno tem a possibilidade de concluir o curso no semestre em que fez a solicitação, sempre baseada em um estudo criterioso da situação.

Outrossim, a Coordenadoria de Ensino gerencia o processo seletivo de cursos técnicos em consonância com os setores de Comunicação Social e CCA, o que inclui desde a divulgação do edital até a publicação dos resultados. Essa atribuição é crucial para garantir a lisura e a transparência do processo de ingresso, assegurando que os novos alunos sejam selecionados de forma justa.

Em suma, o trabalho da Coordenação de Ensino consiste numa parceria estratégica para os alunos, oferecendo um canal oficial para a resolução de questões que demandam uma análise mais aprofundada, assegurando que o percurso acadêmico seja justo e adaptável às diferentes realidades dos estudantes.

18.8 Coordenadoria de Pesquisa e Extensão (CPE)

A CPE tem como objetivo fomentar a pesquisa e extensão, a busca da atualização sistemática de dados da Pesquisa e da Inovação Tecnológica, divulgando-as por meio de periódicos e incentivando a ética na pesquisa do Instituto, bem como promover a interface do IFCE, com empresas e entidades, para implantação de cursos e atividades da extensão na área de atuação do IFCE. Nas suas ações, compete à CPE:

- Possibilitar meios para captação de recursos externos para a pesquisa básica e aplicada junto a órgãos fomentadores e empresas inovadoras;
- Convocar os pesquisadores para elaboração conjunta dos projetos de pesquisa e inovação institucionais;
- Manter atualizados os dados institucionais junto aos órgãos de fomento e de apoio a pesquisa (MCTI, CAPES, CNPq, FUNCAP, FINEP, entre outros) e divulgar editais de pesquisa expedidos pelos mesmos;
- Promover a coleta sistemática e permanente de dados, visando à avaliação quantitativa e qualitativa da pesquisa científica;
- Promover a interface do IFCE com diversos segmentos da sociedade civil e outros entes públicos com o intuito de firmar parcerias para o desenvolvimento da pesquisa e da extensão;
- Auxiliar na promoção da integração das atividades dos diversos órgãos envolvidos nas atividades da pesquisa;

- Supervisionar e apoiar as ações do Neabi;
- Avaliar as solicitações das entidades para implantação de cursos de extensão
- Executar Projetos de Inclusão Social;
- Visitar órgãos e entidades, buscando parceria para convênios e apoio na implantação e ou melhoria dos projetos de Inclusão Social;
- Coordenar o desenvolvimento dos cursos de Extensão (FIC);
- Informar às outras Pró-Reitorias com as quais mantenha interface os resultados com as respectivas avaliações;
- Coordenar a política estudantil de auxílio acadêmico no segmento de assistência de eventos socioculturais, científicos e de extensão;
- Promover ações de disseminação da cultura empreendedora através das atividades das empresas júnior, incubadoras de empresas e grupos estudantis de empreendedorismo social.

18.9 Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne)

O Napne é um núcleo permanente que tem por finalidade promover o acesso, a permanência e o êxito educacional do discente e apoio aos servidores com necessidades específicas. Promove, em conjunto com os demais setores do IFCE, suporte laboral e apoios técnico, científico, acadêmico, pedagógico e psicossocial necessários às atividades de ensino, pesquisa e extensão, desenvolvidas na área de acessibilidade e inclusão, sob a perspectiva dos direitos humanos e da diversidade. Tem sua atuação fundamentada na Resolução CONSUP/IFCE nº 143, de 20 de dezembro de 2023. O Napne tem como objetivos:

- buscar a quebra de barreiras arquitetônicas, comunicacionais, educacionais, tecnológicas e atitudinais na Instituição de ensino;
- promover condições necessárias para a seleção, o ingresso e a permanência de discentes e servidores com necessidades específicas no IFCE;
- propor e acompanhar adequações arquitetônicas, possibilitando às pessoas com deficiência o acesso a todos os espaços físicos dos campi, conforme as normas previstas em lei;
- atuar junto às coordenações de cursos, à equipe pedagógica e aos colegiados dos cursos, oferecendo suporte no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes com necessidades específicas, colaborando com a adaptação dos referenciais teórico-metodológicos, promovendo a articulação entre o Napne e Projeto Político Pedagógico da instituição;
- articular junto ao campus, à PROEXT, à PROGEP e à PROAP, a disponibilização de recursos específicos para aquisições de materiais de consumo e bens permanentes, além da contratação de profissionais especializados que possibilitem a realização das atividades de ensino, pesquisa e extensão com qualidade;

- potencializar o processo de ensino-aprendizagem por meio da utilização de novas tecnologias de informação e de comunicação;
- promover e participar, no âmbito do IFCE e de outras instituições, de atividades de acessibilidade e inclusão com o intuito de contribuir para a inserção da pessoa com necessidades específicas no IFCE e em espaços sociais possibilitando viabilizar e sensibilizar a comunidade interna e externa sobre as ações do Napne; assessorar a gestão do IFCE especificamente nos casos de ingresso de estudantes e servidores com necessidades específicas;
- oferecer apoio técnico e acompanhamento na implementação do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade (PEI-AC), de acordo com as normativas em vigência, atuando em colaboração com a gestão máxima de ensino do campus e as coordenações de curso.
- garantir o cumprimento das adaptações e suportes indicados no PEI-AC, contribuindo para a inclusão efetiva de pessoas com necessidades especiais no ambiente educacional e assessorar na solicitação formal de certificação diferenciada.

18.10 Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI)

O Neabi está voltado para ações afirmativas sobre Africanidade, Cultura Negra e História do Negro no Brasil, pautado na Lei nº 10.639/2003, nas questões indígenas, Lei nº 11.645/2008, e Diretrizes Curriculares que normatizam a inclusão das temáticas nas áreas do ensino, pesquisa e extensão.

O Neabi tem como missão sistematizar, produzir e difundir conhecimentos, fazeres e saberes que contribuam para a promoção da equidade racial e dos direitos humanos, tendo como perspectiva a superação do racismo e outras formas de discriminação, ampliação e consolidação da cidadania e dos direitos das populações negras e indígenas no Brasil, no Ceará e, em particular, no IFCE.

Tem sua atuação fundamentada na Resolução CONSUP/IFCE nº 103, de 31 de agosto de 2023, que aprova o regimento interno dos Neabis do IFCE e dá outras providências.

- desenvolver programas e projetos em temas sobre relações étnico-raciais em diversas áreas do conhecimento, numa ação integrada e articulada entre ensino, pesquisa, extensão e assuntos estudantis;
- promover encontros de reflexão e capacitação para o conhecimento e a valorização da história dos povos africanos, da cultura afro-brasileira, da cultura indígena e da diversidade na construção histórica, cultural e social do país;
- buscar recursos para desenvolver projetos de pesquisa e extensão relacionados às questões étnico-raciais;
- contribuir no planejamento, elaboração, execução e monitoramento da política

institucional do Instituto Federal do Ceará, em especial, no que tange às ações afirmativas;

- apoiar, planejar e executar ações que visem contribuir para a formação inicial e continuada de servidores e discentes para as relações étnico-raciais;
- estimular publicações técnicas e/ou científicas sobre questões étnico-raciais com as comunidades interna e externa ao instituto: universidades, escolas, comunidades negras rurais, quilombolas, comunidades indígenas e outras instituições públicas e privadas;
- motivar e criar possibilidades de desenvolver conteúdos curriculares e pesquisas com abordagens de formação integrada às questões étnico-raciais, de forma contínua;
- colaborar em ações que levem ao aumento do acervo bibliográfico e webgráfico relacionado à educação étnico-racial em cada campus;
- incentivar a criação de grupos de estudos, pesquisa e convivência da cultura afro-brasileira e indígena, com a participação da comunidade interna e externa do IFCE;
- disseminar a cultura da inclusão étnico-racial, no âmbito do IFCE, por meio de projetos, assessorias e ações educacionais, contribuindo para as políticas socioeducativas de negros/as e indígenas, nas esferas municipal, estadual e federal;
- contribuir para a implementação, acompanhamento e avaliação de políticas de acesso, permanência e conclusão da formação com êxito dos negros/as e indígenas, com a efetiva participação das pró-reitorias e diretorias sistêmicas institucionais;
- fomentar, no IFCE, a cultura da educação para a convivência, respeito à diversidade étnico-racial, promovendo a quebra das barreiras atitudinais, educacionais e comunicacionais;
- participar dos momentos de discussão sobre as políticas de ensino, pesquisa, extensão, assuntos estudantis e gestão para compor o planejamento da instituição, de modo a atender às demandas específicas às questões étnico-raciais;

18.11 Núcleo de Gênero e Diversidade Sexual (NUGEDS)

A Lei 9.394/1996 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) –, em seu artigo 25, parágrafo 9°, afirma: “conteúdos relativos aos direitos humanos e à prevenção de todas as formas de violência contra a criança, o adolescente e a mulher serão incluídos, como temas transversais” nos currículos de cursos de Ensino Médio. Dessa forma, é de fulcral importância salientar o papel do Núcleo de Gênero e Diversidade Sexual (NUGEDS) do IFCE no atendimento deste dispositivo da lei máxima da educação nacional, visto que um dos objetivos do núcleo é exatamente o de promover a conscientização sobre diversidade e respeito e o combate aos deletérios efeitos da misoginia e da homotransfobia ainda tão presentes na sociedade brasileira. Destarte, a institucionalização de um núcleo desta natureza no seio do Instituto Federal de

Educação salienta a importância da educação pública federal na formação cidadã de seus educandos e educandas.

Outro dispositivo legal de relevo é aquele que estabeleceu os PCNs, criados a partir do PNE, estabelecido em 1999 pelo MEC, em que a Orientação Sexual, aparece como um dos Temas Transversais a serem abordados em sala de aula. Ao tratar do tema Orientação Sexual, busca-se considerar a sexualidade como algo inerente à vida e à saúde, que se expressa no ser humano, do nascimento até a morte. Relaciona-se com o direito ao prazer e ao exercício da sexualidade com responsabilidade. Engloba as relações de gênero, o respeito a si mesmo e ao outro e à diversidade de crenças, valores e expressões culturais existentes numa sociedade democrática e pluralista. Inclui a importância da prevenção das Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) e da gravidez indesejada na adolescência, entre outras questões que sofrem a influência de polêmicas e tabus.

Entre os desafios enfrentados pelos docentes dos Institutos Federais em suas aulas nos cursos técnicos, percebeu-se que é mais comum a abordagem dos temas transversais pelos professores das áreas de Humanas e que a formação técnica não contribui, como deveria, para a superação de tabus e preconceitos ainda arraigados no contexto sociocultural brasileiro. Neste contexto, o NUGEDS do IFCE foi criado por demanda da comunidade acadêmica através da Resolução n° 78, de 13 de dezembro de 2022, que aprovou seu regulamento. O núcleo tem como fundamento trabalhar a partir dos conceitos de gênero e diversidade estabelecidos e obedecendo os Princípios de Yogyakarta, sobre a aplicação da legislação internacional de Direitos Humanos em relação à orientação sexual e identidade de gênero.

Trata-se de um núcleo interdisciplinar, estruturado para estudar, planejar, apoiar colaborativamente e promover o desenvolvimento de ações educativas, culturais e políticas que objetivem a formação, nas comunidades interna e externa à instituição, de uma consciência crítica, atualizada, inclusiva, mobilizadora em relação às temáticas de gênero e diversidade sexual. Sua atuação atravessa as áreas de assistência estudantil, ensino, pesquisa e extensão, assim como a dos demais núcleos em atividade no IFCE (NEABIs e NAPNEs), no *campus* Jaguaruana, suas atividades tiveram início em 05 de março de 2024.

No que diz respeito ao NUGEDS-Jaguaruana, sua atuação está vinculada diretamente à garantia dos direitos humanos e à prevenção da violência contra a mulher e a população LGBTQIAPN+, já tendo realizado ações de conscientização em aulas, encontros pedagógicos, além de reuniões ordinárias com a comunidade acadêmica. Assim, espera-se que o curso Técnico em Programação de Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio, através, principalmente, da abordagem de temas transversais nas aulas do currículo do Ensino Médio, tanto na formação geral quanto na formação técnica, também esteja articulado às ações promovidas por este núcleo.

XIX. CORPO DOCENTE

Os quadros 12 e 13 descrevem, respectivamente, o corpo docente necessário para o curso Técnico em Programação de Jogos Digitais Integrado ao Ensino Médio e o quadro existente em Jaguaruana relacionado ao curso, tomando por base o desenvolvimento simultâneo de uma turma para cada período do curso.

Quadro 12 – Perfil do docente necessário para a realização do curso.

Área	Subárea	Quantidade	Disciplinas atendidas
ADMINISTRAÇÃO	ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS	1	Empreendedorismo; Gestão Organizacional. Educação Financeira
ARTES	ARTE E TECNOLOGIAS COMPUTACIONAIS	1	Artes; Arte e Estética para Jogos; Arte e Animação Gráfica para Jogos 2D.
BIOLOGIA	BIOLOGIA GERAL	1	Biologia I, II e III. Educação Ambiental
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	COMPUTAÇÃO GRÁFICA	2	Projeto de Jogos Digitais; Projeto Integrador Multidisciplinar; Conceitos de Jogos Digitais; Interface de Usuário em Jogos Digitais; Arte e Animação Gráfica para Jogos 2D; Modelagem e Animação para Jogos 3D; Marketing e Publicação de Jogos Digitais.
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	METODOLOGIA E TÉCNICAS DA COMPUTAÇÃO	2	Informática Básica; Programação para Jogos; Programação de Jogos Multiplataforma; Programação Avançada para Jogos; Programação Web para Jogos; Banco de Dados.
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	SISTEMAS DE COMPUTAÇÃO	1	Fundamentos de Redes

EDUCAÇÃO FÍSICA	TREINAMENTO FÍSICO-ESPORTIVO	1	Educação Física I, II e III; Práticas Esportivas I, II e III; Qualidade de Vida e Trabalho.
FILOSOFIA	FILOSOFIA	1	Filosofia I e II; Filosofia, Ciência e Tecnologia.
FÍSICA	FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL	1	Física I, II e III.
GEOGRAFIA	GEOGRAFIA HUMANA	1	Geografia I, II e III.
HISTÓRIA	HISTÓRIA GERAL, DA AMÉRICA, DO BRASIL, DO CEARÁ E DA ARTE	1	História I, II e III. História e Cultura Afro-Indígena no Brasil.
LETRAS	LÍNGUA PORTUGUESA	1	Língua Portuguesa I, II e III; Redação I, II e III; Roteiros e Narrativas para Jogos.
LETRAS	LÍNGUA INGLESA	1	Língua Inglesa I, II e III; .
LETRAS	LIBRAS	1	LIBRAS; Educação Inclusiva; Projeto de Vida.
MATEMÁTICA	MATEMÁTICA BÁSICA	1	Matemática I, II e III. Educação Financeira
QUÍMICA	QUÍMICA GERAL	1	Química I, II e III
SOCIOLOGIA	SOCIOLOGIA GERAL	1	Sociologia I e II; Sociologia do Trabalho

Fonte: Elaboração própria.

Quadro 13 – Corpo docente atrelado ao curso no campus Jaguaruana

DOCENTE	TITULAÇÃO	SUBÁREA	DISCIPLINAS	REGIME DE TRABALHO
Arthur William Pereira da Silva	Doutor	Administração de Empresas	Empreendedorismo Educação Financeira	40h/DE
Daniel Diego Lacerda Cirilo	Mestre	Computação Gráfica	Projeto de Jogos Digitais	40h/DE

			Projeto Integrador Multidisciplinar Conceitos de Jogos Digitais	
Diego Sampaio Vasconcelos Ramalho Lima	Doutor	Administração de Empresas	Gestão Organizacional Educação Financeira.	40h/DE
José Henrique Brandão Neto	Mestre	Metodologia e Técnicas da Computação	Programação Avançada para Jogos Programação Web para Jogos	40h/DE
Marlos Antônio dos Santos Lima	Mestre	Teoria da Computação	Programação para Jogos Programação de Jogos Multiplataforma	40h/DE
Marcos Sávio Gomes Cardoso	Mestre	Computação Gráfica	Interface de Usuário em Jogos Digitais	40h/DE
Garibaldi da Silveira Junior	Doutor	Sistemas da Computação	Fundamentos de Redes	40h/DE
Samuel Levi	Mestre	Computação Gráfica	Arte e Animação Gráfica para Jogos 2D Modelagem e Animação para Jogos 3D	40h/DE
Joari Santiago Lima Filho	Mestre	Metodologia e Técnicas da Computação	Banco de Dados	40h/DE
João Eudes Portela de Sousa	Doutor	Computação gráfica	Marketing e Publicação de Jogos Digitais	40h/DE
Glauber Dantas Morais	Mestre	Matemática Básica	Matemática I, II e III; Educação Financeira.	40h/DE
Lígia de Oliveira Barbosa	Mestre	Língua Inglesa	Língua Inglesa I, II e III Projeto de Vida	40h/DE
Rita de Kássia Krammer Vanderley	Doutora	Língua Portuguesa	Língua Portuguesa I, II e III Redação I, II e III Roteiros e Narrativas para Jogos	40h/DE
David Hermann Lucena Matos	Mestre	Física Geral	Física I, II e III	40h/DE

Código de Vaga a ser direcionado ao campus	-	Química Geral	Química I, II e III	40h/DE
Código de Vaga a ser direcionado ao campus	-	Biologia Geral	Biologia I, II e III Educação Ambiental	40h/DE
Código de Vaga a ser direcionado ao campus	-	História Geral, da América, do Brasil, do Ceará e da Arte	História I, II e III História e Cultura Afro-Indígena no Brasil.	40h/DE
Código de Vaga a ser direcionado ao campus	-	Geografia Humana	Geografia I, II e III	40h/DE
Código de Vaga a ser direcionado ao campus	-	Arte e Tecnologias Computacionais	Artes Arte e Estética para Jogos	40h/DE
Código de Vaga a ser direcionado ao campus	-	Sociologia Geral	Sociologia I e II Sociologia do Trabalho	40h/DE
Código de Vaga a ser direcionado ao campus	-	Filosofia	Filosofia I e II Filosofia, Ciência e Tecnologia	40h/DE
Código de Vaga a ser direcionado ao campus	-	Treinamento Físico-Esportivo	Educação Física I, II e III Práticas Esportivas I, II e III Qualidade de Vida e Trabalho	40h/DE
Código de Vaga a ser direcionado ao campus	-	LIBRAS	LIBRAS; Educação Inclusiva; Projeto de Vida.	40h/DE

Fonte: Elaboração própria.

XX - CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

O quadro 14 descreve o corpo técnico-administrativo do IFCE *campus* Jaguaruana, com formação de nível médio e/ou superior condizentes com as competências que o cargo exige.

Quadro 14 – Corpo técnico-administrativo existente no IFCE *campus* Jaguaruana

SERVIDOR-TAE	CARGO	TITULAÇÃO	SETOR
Andreia Alves Monteiro	Enfermeira	Especialista	CAE
Christyan Soares Gomes	Pedagogo	Especialista	CTP
Francisco Edinaldo Diniz da Costa	Assistente em Administração	Especialista	CCA
José Edson Leão Carlos	Técnico em Contabilidade	Especialista	SEOF
José Jacinto do Nascimento	Administrador	Especialista	CAP
Mara Cosme Moreira de Oliveira	Técnica em Assuntos Educacionais	Especialista	CTP
Mônica Érica Ferreira de Sousa Cardoso	Auxiliar de Biblioteca	Especialista	BIBLIO

Silmara Nogueira Lima	Assistente em Administração	Graduada	GAB
Tiago Sousa Moreira	Tradutor e Intérprete de LIBRAS	Ensino Médio	CTP
Vander Rodrigues de Sousa	Assistente em Administração	Especialista	CCA
Wilka Kally Tavares dos Santos	Técnica de Laboratório de Informática	Especialista	TI

Fonte: Elaboração própria.

XXI. INFRAESTRUTURA FÍSICA E TECNOLÓGICA

A infraestrutura é composta pelos itens que seguem abaixo.

21.1 Biblioteca

Como apontado anteriormente, a Biblioteca do IFCE Campus Jaguaruana atualmente disponibiliza para a comunidade acadêmica mais de 1.100 itens informacionais. Além disso, aos usuários da biblioteca também é oferecido o acesso ao conteúdo gratuito do portal de periódicos da CAPES e também o acesso ao conteúdo assinado através da Rede CAFe - Comunidade Acadêmica Federada – a qual o IFCE faz parte.

A biblioteca do campus também possui um regulamento próprio de funcionamento onde estão definidas todas as suas competências e de que maneiras ela pode contribuir no estudo e aprendizagem do discente no decorrer do curso; e está à disposição dos usuários da instituição, oferecendo-lhes, além da utilização do seu acervo, os seguintes serviços:

- Referência – atendimento ao usuário, auxílio à pesquisa e desenvolvimento;
- Consulta local ao acervo;
- Catálogo on-line;
- Busca integrada nas bases de dados disponíveis;
- Acesso à Internet – Oferece ao usuário um serviço gratuito de acesso à Internet, com fins de informação, estudo ou pesquisa;
- Acesso a bibliotecas virtuais e bases de dados:
- Empréstimo domiciliar – permissão da retirada de material bibliográfico por período determinado.
- Programa de educação do usuário – oferta de treinamento para que o usuário tenha maior autonomia na busca de materiais, como também dos recursos disponibilizados pela biblioteca.
- Visita orientada – apresentação da biblioteca e demonstração dos serviços oferecidos.
- Renovação de empréstimos via Web;
- Solicitação de reserva via Web.

O acervo da biblioteca é composto de recursos informacionais registrados em diferentes

formatos, tais como: coleção de referência, coleção didático-técnica, coleção informativa de consulta e estudo, coleção de multimeios e digital/virtual. Dispõe de um acervo voltado para área de informática com os seguintes títulos:

	TÍTULO	QUANTIDADE
1.	**AUTOCAD 2011: DA MODELAGEM À RENDERIZAÇÃO EM 3D.** BUGAY, E. L. Editora Visual Books.	8
2.	**ADOBE ILUSTRATOR CS5.** ANDRADE, M. S.	8
3.	**ADOBE ILLUSTRATOR CS6 - DESCOBRINDO E CONQUISTANDO.** ALVES, W. P. Editora Érica.	10
4.	**ADOBE PHOTOSHOP CS5 ONE-ON-ONE: GUIA DE TREINAMENTO PASSO A PASSO.** McCLELLAND, D. Bookman.	8
5.	**ADOBE PHOTOSHOP CS5:PARA FOTÓGRAFOS DIGITAIS.** Kelby, S.1ª edição, São Paulo, Ed. Pearson, 2011	8
6.	**ALGORITMO E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO.** SOUZA, Marco Antônio de Souza. et. al. Editora Pioneira Thomson.	8
7.	**ALGORITMOS ESTRUTURADOS. PROGRAMAÇÃO ESTRUTURADA DE COMPUTADORES.** FERRER, H. et. al. LTC.	2
8.	**ALGORITMO: LÓGICA PARA O DESENVOLVIMENTO DE PROGRAMAÇÃO.** MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, Jair Figueiredo de. Editora Érica.	2
9.	**ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO: TEORIA E PRATICA.** MEDINA, Marco; FERTING, Cristina. Novatec.	8
10.	**APRENDA WEB DISIGN.** NIEDERST, J. Ciência Moderna.	2
11.	**APRENDENDO A LINGUAGEM PHP.** SOARES, L.; AUGUSTO, B. 1ª Ed.: Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.	2
12	**ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES.** STALLINGS, W. Editora Pearson.	8
13.	**ARQUITETURA DE SISTEMAS OPERACIONAIS.** MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. LTC.	8
14.	**AUTOCAD 2015 - UTILIZANDO TOTALMENTE.** BALDAM, Roquemar; COSTA, Lourenço.	2
15.	**AUTOCAD 2013 3D AVANÇADO - MODELAGEM E RENDER COM MENTAL RAY.** OLIVEIRA, A. São Paulo: Érica, 2012.	8
16.	**BASE DE CONHECIMENTO EM TESE DE SOFTWARE.** BASTOS, Anderson. et. al. Martins Editora.	2

17.	**BLENDER 3D - JOGOS E ANIMAÇÕES INTERATIVAS.** BRITO, A. Editora Novatec.	8
18.	**CIRCUITOS DIGITAIS: ESTUDE E USE.** LORENÇO, A. C. et. al. Editora Érica.	2
19.	**CRIANDO SITES COM HTML: SITES DE ALTA QUALIDADE COM HTML E CSS.** SILVA, Maurício Samy. Editora Novatec.	8
20.	**CRIPTOGRAFIA E SEGURANÇA DE REDES.** STALLINGS, William. 4ª ed.: São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2007.	8
21.	**CURSO BÁSICO DE SEGURANÇA E HIGIENE OCUPACIONAL.** SALIBA, Tuffi Messias. LTr.	8
22.	**DESENVOLVIMENTO DE GAMES COM MACROMEDIA FLASH PROFESSIONAL 8.** RHODES, G São Paulo..	2
23	**DESIGN PARA A INTERNET; PROJETANDO A EXPERIÊNCIA PERFEITA.** MEMÓRIA, F. Elsevier.	2
24.	**DICIONÁRIO ESCOLAR INGLÊS - PORTUGUÊS. MICHAELIS** Melhoramentos.	2
25.	**ELEMENTOS DE ELETRÔNICA DIGITAL.** IDOETA, Ivan V.; CAPUANO, Francisco G. Editora Érica.	8
26.	**ELETRÔNICA DIGITAL: TEORIA E LABORATÓRIO.** GARCIA, Paulo Alves; MARTINI, José Sidnei Colombo. Editora Érica.	2
27.	**EMPREENDEDORISMO: TRANSFORMANDO IDÉIAS EM NEGÓCIOS** José Carlos Assis Dornelas. - 3. Ed. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.	2
28.	**ENGENHARIA DE SOFTWARE.** PAULA FILHO, Wilson de Pádua. LTC	8
29.	**ESTUDO DIRIGIDO DE AUTOCAD 2014 - PARA WINDOWS.** LIMA, C.C. São Paulo. Editora Érica, 2013.	8
30.	**ESTUDO DIRIGIDO DE INFORMÁTICA BÁSICA.** MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. Editora Campus.	24
31.	**ÉTICA E RESPONSABILIDADE SOCIAL NOS NEGÓCIOS.** ASHLEY, P. A. 2ª ed.: São Paulo: Saraiva, 2005.	8
32.	**FUNDAMENTOS DA PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES** ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi. Prentice-Hall	8
33.	**FUNDAMENTOS DE ARQUITETURA DE COMPUTADORES.** WEBER, Raul Fernando. Bookman.	8
34.	**FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA ELEMENTAR - VOL. 1** CONJUNTOS - FUNÇÕES. IEZZI, Gelson et. al. Atual.	16

35.	**FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA ELEMENTAR - VOL. 10** GEOMETRIA ESPACIAL. IEZZI, Gelson et. al. Atual.	16
36.	**FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA ELEMENTAR - VOL. 11** IEZZI, Gelson et. al. Atual.	16
37.	**FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA ELEMENTAR - VOL. 2** LOGARITMOS. IEZZI, Gelson et. al. Atual.	16
38.	**FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA ELEMENTAR - VOL. 3** TRIGONOMETRIA. IEZZI, Gelson et. al. Atual.	8
39.	**FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA ELEMENTAR - VOL. 4** IEZZI, Gelson et. al. Atual.	16
40.	**FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA ELEMENTAR - VOL. 5** COMBINATÓRIA. IEZZI, Gelson et. al. Atual.	16
41.	**FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA ELEMENTAR - VOL. 6** COMPLEXOS, POLINÔMIOS, EQUAÇÕES. IEZZI, Gelson et. al. Atual.	16
42.	**FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA ELEMENTAR - VOL. 7** GEOMETRIA ANALÍTICA. IEZZI, Gelson et. al. Atual.	16
43.	**FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA ELEMENTAR - VOL. 8.** IEZZI, Gelson et. al. Atual.	16
44.	**FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA ELEMENTAR - VOL. 9** GEOMETRIA PLANA. IEZZI, Gelson et. al. Atual.	16
45.	**FUNDAMENTOS DE SISTEMAS OPERACIONAIS.** SILBERSCHATZ, A. et. al. LTC.	2
46.	**GESTÃO DA QUALIDADE: TEORIA E CASOS.** CARVALHO, Marly Monteiro de. et all. Elsevier.	8
47.	**GESTÃO DA QUALIDADE: TEORIA E PRÁTICA.** PALADINI, Edson Pacheco. Atlas.	2
48.	**GESTÃO DE PROJETOS MENEZES** Luís Cezar de Moura. 3a Ed. São Paulo. Atlas 2009	8
49.	**GRAMÁTICA HOUAISS DA LÍNGUA PORTUGUESA.** AZEREDO, José Carlos. Publifolha	2
50.	**GRAMÁTICA PRÁTICA DA LINGUA INGLESA: O INGLÊS DESCOMPLICADO.** TORRES, Nelson. Saraiva.	16
51.	**HARDWARE: CURSO COMPLETO.** TORRES, Gabriel. Acxel Books.	8
52	**HTML 4.0 FUNDAMENTAL: A BASE DA PROGRAMAÇÃO PARA WEB.** MARCONDES, Christian Alfim. Editora Érica.	8
53.	**INFORMÁTICA PARA CONCURSOS.** CARVALHO. João Antônio. Editora Campus.	8
54.	**INFORMÁTICA: CONCEITOS E APLICAÇÕES.** BENINI FILHO, Pio Armando; MARCULA Marcelo. Editora Érica.	8
55.	**INGLÊS. COM TEXTOS PARA INFORMÁTICA.** CRUZ, Décio Torres; SILVA, Alba Valéria; ROSAS, Marta. Disal Editora.	8

56.	**INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA.** CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. Prentice-Hall	2
57.	**INTRODUÇÃO À ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES.** MONTEIRO, Mário A. LTC.	2
58.	**INTRODUÇÃO A PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS USANDO JAVA.** SANTOS, Rafael. Editora Campus.	8
59.	**INTRODUÇÃO A PROGRAMAÇÃO: ALGORITMOS.** BORATTI, Isaias Camilo; OLIVEIRA, Álvaro Borges. Editora Visual Books.	2
60.	**INTRODUÇÃO A SISTEMA DE BANCO DE DADOS.** DATE, C. Editora Campus.	8
61.	**LEITURA EM LÍNGUA INGLESA: UMA ABORDAGEM INSTRUMENTAL.** SOUZA, Adriana G. F. et. al. Disal Editora.	2
62.	**LINUX: A BÍBLIA ALTA.** NEGUS, Christopher. Books	2
63.	**LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO E ESTRUTURA DE DADOS, COM APLICAÇÃO EM JAVA.** PUGA, Sandra; RISSETI, Gerson. Pearson.	2
64.	**LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO: A CONSTRUÇÃO DE ALGORITMOS E ESTRUTURA DE DADOS.** FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. Prentice-Hall	8
65.	**MANUAL DE SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO.** GONÇALVES, Edwar Abreu. LTr.	2
66.	**MATEMÁTICA: CONTEXTO E APLICAÇÕES. VOL. 1** DANTE, Luiz Roberto. Ática.	16
67.	**MATEMÁTICA: CONTEXTO E APLICAÇÕES. VOL. 2** DANTE, Luiz Roberto. Ática.	16
68.	**MATEMÁTICA: CONTEXTO E APLICAÇÕES. VOL. 3** DANTE, Luiz Roberto. Ática.	16
69.	**MATEMÁTICA: ENSINO MÉDIO - VOL. 1.** SMOLE, Kátia; DINIZ, Maria Ignez. Saraiva.	1
70.	**MATEMÁTICA: ENSINO MÉDIO - VOL. 2.** SMOLE, Kátia; DINIZ, Maria Ignez. Saraiva.	1
71.	**MATEMÁTICA: ENSINO MÉDIO - VOL. 3.** SMOLE, Kátia; DINIZ, Maria Ignez. Saraiva.	1
72.	**MINI AURÉLIO: O DICIONÁRIO DA LÍNGUA PORTUGUESA - CONFORME O ACORDO ORTOGRÁFICO.** FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Editora Positivo.	8
73.	**MODERNA GRAMÁTICA PORTUGUESA.** BECHARA, Evanildo. Editora Lucerna.	8
74.	**OXFORD DICTIONARY: PORTUGUESE/ INGLISH/ PORTUGUESE.** SOANES, Catherine. Oxford Dictionaries.	2
75.	**PASSWORD: ENGLISH DICTIONARY FOR SPEAKERS OF PORTUGUESE.** KERNERMAN, Lionel. Editora Martins Fontes.	8

76.	**PC's, ATUALIZAÇÃO E MANUTENÇÃO: GUIA PRÁTICO.** MUELLER, Scott; SOPER, Mark E. Bookman	8
77.	**PORTUGUÊS INSTRUMENTAL: DE ACORDO COM AS NORMAS ATUAIS DA ABNT.** MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Atlas.	18
78.	**PRINCÍPIOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO: UMA ABORDAGEM GERENCIAL.** STAIR, RALPH M. PIONEIRA THOMSON. LEARNIG, 2006.	2
79.	**PROCESSAMENTO DE IMAGENS DIGITAIS.** GONZALEZ, Rafael C., WOODS, Richard E. São Paulo: Edgard Blucher, 2000.	2
80.	**PROJETO DE BANCO DE DADOS** Heuser, C.A. 6a. edição	: 2
81.	**REDES DE COMPUTADORES - TECNOLOGIAS E PROTOCOLOS PARA O PROJETO DE REDES.** OLIFER, Natália; OLIFER, Victor. LTC.	2
82.	**REDES DE COMPUTADORES E A INTERNET.** COMER, Douglas E. Bookman.	8
83.	**REDES DE COMPUTADORES E A INTERNET: UMA ABORDAGEM TOP-DOWN.** KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Addison – Wesley	8
84.	**REDES DE COMPUTADORES.** TANENBAUM, Andrew S. Editora Campus.	8
85.	**RELAÇÕES HUMANAS INTERPESSOAIS: NAS CONVIVÊNCIAS GRUPAIS E COMUNITÁRIAS.** FRITZEN, S. J. 16ª ed.: Petrópolis: Vozes, 2007.	2
86.	**SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO: LEI 6514/78.** SALADINI, Elaine Vieira Nogueira. Atlas.	10
87.	**SEGURANÇA NO TRABALHO E PREVENÇÃO DE ACIDENTES: UMA ABORDAGEM HOLÍSTICA.** CARDELLA, Benedito. Atlas.	8
88.	**SISTEMA DE BANCO DE DADOS.** SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H.; SUDARSHAN, S. Atlas.	8
89.	**SISTEMAS DE BANCO DE DADOS.** ELMARSRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant. Pearson Education do Brasil.	2
90.	**SISTEMAS DIGITAIS: PRINCÍPIOS E APLICAÇÕES.** TOCCI, Ronaldo J. Prentice - Hall.	8
91.	**SISTEMAS DISTRIBUÍDOS: PRINCÍPIOS E PARADIGMAS.** TANENBAUM, A. S.; STEEN, M. V. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2007.	2
92.	**SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAIS: ADMINISTRANDO A EMPRESA DIGITAL.** LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. 5ª ed. Prentice Hall, 2006.	8
93.	**SISTEMAS OPERACIONAIS MODERNOS.** TANENBAUM, Andrew S. Prentice-Hall	10
94.	**SISTEMAS OPERACIONAIS: PROJETO E IMPLEMENTAÇÃO.**	8

	TANENBAUM, Andrew S.; WOODHULL, Albert S. Bookman.	
95.	**TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO APLICADA A SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EMPRESARIAIS.** REZENDE, Denis A. 3ª ed.: Atlas, 2003.	8
96.	**TUTORIAIS DE MODELAGEM 3D UTILIZANDO O SOLIDWORKS**. ROHLDER, E.; SPECK, H.; SANTOS C. J. Editora Visual Books	4
97.	**UML: UMA ABORDAGEM PRÁTICA.** GUEDES, G.T.A. 2 ed.: São Paulo: Novatec, 2008.	2
98.	**USE A CABEÇA! JAVA.** SIERRA. Kathy. et. al. Books	8
99.	**USE A CABEÇA! PROGRAMAÇÃO.** BARRY, P.; GRIFFITHS, D. Rio de Janeiro: Alta Books, 2005.	8
100.	**WEB SERVICES SOAP EM JAVA.** GOMES, D. G. Editora: Novatec, 2010.	2

21.2 Infraestrutura Física e Recursos Materiais

O curso acontecerá nas dependências do campus Jaguaruana, que conta atualmente com nove blocos, sendo um bloco administrativo, dois blocos didáticos e os demais destinados a outras finalidades. O campus dispõe das seguintes instalações comuns a todos os cursos:

- Auditório climatizado com capacidade para 60 pessoas;
- Quadra esportiva coberta;
- Veículo para a realização de visitas técnicas, sendo um micro-ônibus com capacidade para 28 pessoas;

- Refeitório com capacidade para oferta de 120 refeições simultâneas;

O campus Jaguaruana disponibiliza também uma rede wireless para os alunos, os quais têm acesso à internet através de seus smartphones e/ou computadores pessoais. Os alunos têm ainda livre acesso aos computadores disponíveis na biblioteca e acesso aos laboratórios de informática do campus, mediante agendamento prévio.

Para a realização das aulas do Curso Técnico em Programação de Jogos Digitais, serão disponibilizadas 5 (cinco) salas de aula com capacidade para 40 alunos e 4(quatro) salas de aulas em formato de laboratório, a saber:

Laboratório de Programação		
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**QUANT.**
01	Computador Intel Core i3-2100 3,10 GHz, 3100 MHz, 2 núcleos, 4 GB RAM, dotados de softwares necessários para o desenvolvimento e a criação de artefatos gráficos	20

Laboratório de Informática		
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**QUANT.**
02	Computador Intel Core i3-2100 3,10 GHz, 3100 MHz, 2 núcleos, 4 GB RAM, dotados de softwares necessários para as disciplinas de informática presentes no curso	20

Laboratório de Desenvolvimento de Software e Ideias		
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**QUANT.**
03	Computador Intel Core i3-2100 3,10 GHz, 3100 MHz, 2 núcleos, 4 GB RAM, dotados de softwares necessários para desenvolvimento de projetos de disciplinas do curso.	17

Laboratório de Manutenção e Redes de Computadores		
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**QUANT.**
04	Computador Intel Core 2 duo 2,80 GHz, 800 MHz, 2 núcleos, 2 GB RAM	18

XXII. REFERÊNCIAS

ARROYO, M. G. **Outros sujeitos, outras pedagogias**. Petrópolis: Vozes, 2012.

BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G. de. **Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica.** [S.l.]: Boletim Técnico do SENAC, 2013.

Beuzekom, V. B.; Arundel, A. **OECD Biotechnology Statistics 2009.** Organization for Economic Co-Operation and Development, Paris, 2009. Disponível em: .http://www.oecd.org/LongAbstract/0,3425,en_2649_34451_42833899_119656_1_1_1,00. html.. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 5 out. 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 16 jul. 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 24 set. 1997. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9503.htm. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Portaria Conjunta MF/MEC nº 413, de 31 de dezembro de 2002. Implementa o Programa Nacional de Educação Fiscal – PNEF. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 2 jan. 2003. Disponível em: https://www.gov.br/receitafederal/pt-br. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 3 out. 2003. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.741.htm. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Lei nº 10.793, de 1º de dezembro de 2003. Altera dispositivos da Lei nº 9.394/1996 para tratar da Educação Física. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 2 dez. 2003. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.793.htm. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 22 jun. 2004. Disponível

em: http://portal.mec.gov.br. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta dispositivos da LDB relativos à educação profissional. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 26 jul. 2004. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436/2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais (Libras). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 23 dez. 2005. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Decreto nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007. Institui o Programa Saúde na Escola – PSE. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 6 dez. 2007. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6286.htm. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a LDB para incluir a obrigatoriedade do ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 11 mar. 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Lei nº 11.684, de 2 de junho de 2008. Altera a LDB para incluir Filosofia e Sociologia como disciplinas obrigatórias no ensino médio. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 3 jun. 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11684.htm. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008. Altera dispositivos da LDB para integrar ações da educação profissional e tecnológica. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 17 jul. 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11741.htm. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Lei nº 11.769, de 18 de agosto de 2008. Dispõe sobre a obrigatoriedade do ensino de música na educação básica. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 19 ago. 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11769.htm. Acesso em: 13 mai. 2026..

BRASIL. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 26 set. 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm. Acesso em: 13 mai.

2026.

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 30 dez. 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera a Lei nº 10.880, de 9 de junho de 2004, a nº 11.273, de 6 de fevereiro de 2006 e a nº 11.507, de 17 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória nº 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 17 jun. 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2009/l11947.htm. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Decreto nº 7.234, de 19 de junho de 2010. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 21 jun. 2010. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2010/D7234.htm. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Decreto nº 7.397, de 22 de dezembro de 2010. Institui a nova Estratégia Nacional de Educação Financeira – ENEF e o Fórum Brasileiro de Educação Financeira – FBEF. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 23 dez. 2010. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2010/D7397.htm. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 31 mai. 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=7192-rceb001-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 18 jun. 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=7212-rceb002-12-pdf&category_slug=junho-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Lei nº 12.852, de 5 de agosto de 2013. Institui o Estatuto da Juventude. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 6 ago. 2013. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2013/l12852.htm. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Lei nº 13.006, de 26 de junho de 2014. Acrescenta o § 8º ao art. 26 da Lei nº 9.394/1996,

para obrigar a exibição de filmes de produção nacional nas escolas de educação básica. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 27 jun. 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2014/l13006.htm. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Lei nº 13.010, de 26 de junho de 2014. Altera a Lei nº 8.069/1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente) e a Lei nº 9.394/1996. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 27 jun. 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2014/l13010.htm. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência – Estatuto da Pessoa com Deficiência. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 7 jul. 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2015/l13146.htm. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Lei nº 13.186, de 11 de novembro de 2015. Institui a Política de Educação para o Consumo Sustentável. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 12 nov. 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2015/l13186.htm. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394/1996. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 26 mai. 2017. Disponível in: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2017/D9057.htm. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Lei nº 13.415, de 2017. Altera as Leis nº 9.394/1996 e 11.494/2007, a CLT e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 17 fev. 2017. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2017/l13415.htm. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Lei nº 13.663, de 14 de maio de 2018. Altera a LDB para incluir a promoção de medidas de sensibilização, prevenção e combate ao bullying no âmbito dos campi. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 15 mai. 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2018/l13663.htm. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Lei nº 13.666, de 16 de maio de 2018. Altera a Lei nº 9.394/1996 para incluir o tema transversal da educação alimentar e nutricional no currículo escolar. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 17 mai. 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2018/l13666.htm. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Lei nº 13.722, de 4 de outubro de 2018. Torna obrigatória a capacitação em noções básicas de primeiros socorros de professores e funcionários de estabelecimentos de ensino público e privado. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 5 out. 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2018/l13722.htm. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Lei nº 13.798, de 3 de janeiro de 2019. Acrescenta art. 8º à Lei nº 8.069/1990 para instituir a Semana Nacional de Prevenção da Gravidez na Adolescência. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 4 jan. 2019. Disponível in: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2019/l13798.htm. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Lei nº 13.819, de 26 de abril de 2019. Institui a Política Nacional de Prevenção da Automutilação e do Suicídio e altera a Lei nº 9.656/1998. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 29 abr. 2019. Disponível in: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2019/l13819.htm. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Lei nº 14.164, de 10 de junho de 2021. Altera a Lei nº 9.394/1996 para incluir conteúdo sobre a prevenção da violência contra a mulher nos currículos da educação básica; institui a Semana Escolar de Combate à Violência contra a Mulher. *Diário Oficial da União: Brasília, DF, 11 jun. 2021. Disponível in: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2021/l14164.htm. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Lei nº 14.180, de 1º de julho de 2021. Institui a Política de Inovação Educação Conectada e cultura digital. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 2 jul. 2021. Disponível in: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2021/l14180.htm. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Lei nº 14.191, de 3 de agosto de 2021. Altera a Lei nº 9.394/1996 para dispor sobre a modalidade de educação bilíngue de surdos. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 4 ago. 2021. Disponível in: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2021/l14191.htm. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023. Institui a Política Nacional de Educação Digital e altera diversas leis. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 12 jan. 2023. Disponível in: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2023/l14533.htm. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Lei nº 14.914, de 3 de julho de 2024. Transforma o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES) em Política Nacional de Assistência Estudantil, ampliando condições de permanência dos estudantes na educação superior e profissional e tecnológica pública federal. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 4 jul. 2024. Disponível in: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2024/l14914.htm. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Lei nº 14.945, de 31 de julho de 2024. Altera a Lei nº 9.394/1996 para definir diretrizes para o ensino médio, e as Leis nº 14.818, de 16 de janeiro de 2024; 12.711, de 29 de agosto de 2012; 11.096, de 13 de janeiro de 2005; e 14.640, de 31 de julho de 2023. *Diário Oficial da União: Brasília, DF, 1 ago. 2024. Disponível in: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2024/l14945.htm. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Lei nº 14.986, de 25 de setembro de 2024. Altera a Lei nº 9.394/1996 para incluir a obrigatoriedade de abordagens fundamentadas nas experiências e perspectivas femininas nos

currículos da educação básica; e institui a Semana de Valorização de Mulheres que Fizeram História no âmbito das escolas de educação básica do País. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 26 set. 2024. Disponível in: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2024/l14986.htm. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 2, de 13 de novembro de 2024. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 14 nov. 2024. Disponível in: https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16729-rceb002-24-pdf&category_slug=novembro-2024-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Parecer CNE/CEB nº 4/2024. Revisão das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM), observadas as alterações introduzidas na Lei nº 14.945, de 31 de julho de 2024. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 15 dez. 2024. Disponível in: https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16815-parecer004-24-pdf&category_slug=dezembro-2024-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Decreto nº 12.603, de 28 de agosto de 2025. Regulamenta o art. 4º da Lei nº 14.645/2023 e institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Profissional e Tecnológica – SINAEPT. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 29 ago. 2025. Disponível em: https://www.in.gov.br/. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. Decreto nº 12.686, de 20 de outubro de 2025. Institui a Política Nacional de Educação Especial Inclusiva e a Rede Nacional de Educação Especial Inclusiva. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 21 out. 2025. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/decreto/D12686.htm. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. LEI Nº 15.388, de 14 de abril de 2026. Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE). Diário Oficial da União: Brasília, DF, 14 abr. 2026. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2026/lei/l15388.htm. Acesso em: 13 mai. 2026.

CAGED. **Informações para o Sistema Público de Emprego e Renda - Dados por Município. 2021.** Disponível em: https://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged_isper/index.php. Acesso em: 13 mai. 2026.

FRIGOTTO, G. A nova e a velha faces da crise do capital e o labirinto dos referenciais teóricos. *In*: FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria (Orgs.). **Teoria e educação no labirinto do capital.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

IBGE. **Censo 2022 - Panorama. 2022**. Disponível em: https://censo2022.ibge.gov.br/panorama.

Acesso em: 13 mai. 2026.

IFCE. **Documento norteador dos cursos técnicos integrados ao ensino médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE)**. 2 ed. Fortaleza, CE, 2022.

IFCE. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2024–2028.** Resolução CONSUP nº 144, de 20 dez. 2023. Fortaleza, CE: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, 2023. Disponível em: https://pdi.ifce.edu.br/. Acesso em: 13 mai. 2026.

IFCE. **Projeto político-pedagógico institucional.** Fortaleza, CE: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, 2018. 154 p. Disponível em: https://ifce.edu.br/proen/ensino/ppi-versao-final_0811018_.pdf. Acesso em: 13 mai. 2026.

IFCE. PRÓ-REITORIA DE ENSINO. **Plano estratégico para permanência e êxito dos estudantes do IFCE (2017–2024).** Fortaleza, CE: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, 2017. Disponível em: https://ifce.edu.br/proen/ensino/plano-de-permanencia-e-exito.pdf. Acesso em: 13 mai. 2026.

IFCE. **Regulamento da Organização Didática – ROD.** Fortaleza, CE: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, 2015. Disponível em: https://ifce.edu.br/espaco-estudante/regulamento-de-ordem-didatica/arquivos/Rod_atualizado1.pdf. Acesso em: 13 mai. 2026.

IFCE.**Resolução CONSUP/IFCE Nº 143, de 20 de dezembro de 2023, aprova o novo regulamento dos Núcleos de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNEs) no Instituto Federal do Ceará (IFCE).** Fortaleza, CE: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, 2023. Disponível em:https://portal.ifce.edu.br/documents/2646/Regulamento_dos_NAPNES_-_Resolucao_CONSUP_IFCE_N%C2%BA_143_-_DE_20_DE_DEZEMBRO_DE_2023.pdf . Acesso em: 13 mai. 2026.

IFCE. Resolução CONSUP / IFCE Nº 270, de 06 de fevereiro de 2025. **Dispõe sobre procedimentos relativos ao Estágio Supervisionado no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará**, 2025. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://portal.ifce.edu.br/documents/3089/Resolucao_270.pdfmanual-do-estagirio.pdf/@@download/file/RESOLUO%20N%20028-2014%20_%20Manual%20do%20Estagirio.pdf. Acesso em: 13 mai. 2026.

IFCE. Resolução CONSUP nº 39, de 22 ago. 2016. **Aprova a regulamentação das atividades docentes (RAD) do IFCE.** Fortaleza, CE: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, 2016. Disponível em: https://ifce.edu.br/proen/039AprovaRegulamentaodasAtividadesDocentes.pdf. Acesso em: 13 mai. 2026.

IFCE. Resolução CONSUP nº 100, de 27 set. 2017. **Estabelece os procedimentos para criação, suspensão e extinção de cursos no IFCE.** Fortaleza, CE: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, 2017. Disponível em: https://ifce.edu.br/proen/acoes-e-programas/AprovaoRegulamentoparaCriaoSuspensodeOfertadeNovasTurmasReaberturaeExtinodeCursosdoIFCE.pdf. Acesso em: 13 mai. 2026.

IFCE. Resolução CONSUP nº 141, de 18 dez. 2023. **Aprova o Manual de Normatização de Projetos Pedagógicos dos Cursos do IFCE.** Fortaleza, CE: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, 2023. Disponível em: https://ifce.edu.br/instituto/documentos-institucionais/resolucoes/2023/anexo-resolucao- 141.pdf. Acesso em: 13 mai. 2026.

IFCE. Resolução nº 24, de 1º mar. 2023. **Aprova o Regulamento de Auxílios Estudantis no âmbito do IFCE.** Fortaleza, CE: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, 2023. Disponível em: https://ifce.edu.br/espaco-estudante/assistencia-estudantil/regulamento-de-auxilios-estudantis-do-ifce/. Acesso em: 13 mai. 2026.

IFCE. Resolução CONSUP nº 61, de 1º jun. 2023. **Altera *ad referendum* o anexo da Resolução nº 24, de 1º mar. 2023, que trata do Regulamento de Auxílios Estudantis do IFCE.** Fortaleza, CE: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, 2023. Disponível em: https://ifce.edu.br/espaco-estudante/assistencia-estudantil/regulamento-de-auxilios-estudantis-do-ifce/. Acesso em: 13 mai. 2026.

INEP. **Sinopse Estatística da Educação Básica 2022**. Brasília: Inep, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-basica. Acesso em: 13 mai. 2026.

INEP. **Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) 2021**. Brasília: Inep 2022. Disponível em: https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/ideb/resultados. Acesso em: 13 mai. 2026.

IPECE. **Ceará em Figuras**. Fortaleza, CE, 2019. Disponível em: http://www2.ipece.ce.gov.br/atlas/capitulo1/11/images2x/Regioes_Metrop_Microrregioes_Adm_2019.jpg. Acesso em: 13 mai. 2026.

VEIGA, I. P. A. **Projeto político pedagógico da escola, uma construção possível.** 29 ed. Campinas, SP: Papirus, 2013.

APÊNDICES

Apêndice I - Programas de Unidades Didáticas do 1° Ano

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA I</td></tr>
<tr><td>Código: PORT 1</td><td>Ano: 1ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="6">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Teórica: 72h</td><td>Prática: 8h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Linguagem, língua, variação e adequação linguística. Ortografia e acentuação gráfica. Funções da linguagem. Gêneros literários. Trovadorismo. Humanismo. Renascimento. Quinhentismo. Barroco. Arcadismo. Fatores da textualidade. Intertextualidade e interdiscursividade. Figuras de linguagem. Morfemas e processos de formação de palavras. Classes gramaticais: substantivo e adjetivo; numeral e artigo.
Temas Transversais Contemporâneos: Ética, Cidadania e Educação em Direitos Humanos (direitos humanos e cidadania); Diversidade, Gênero e Sexualidade (reflexões sobre gênero e diversidade na literatura); Educação para as Relações Étnico-Raciais (literatura afro-brasileira e indígena).

OBJETIVOS

1. Ler, compreender e produzir diferentes gêneros textuais com clareza, coesão e coerência;
2. Compreender o conceito de linguagem, língua e variação linguística;
3. Reconhecer e utilizar regras básicas de ortografia e acentuação gráfica;
4. Identificar as funções que a linguagem adquire em diversos contextos;
5. Ler e analisar textos literários do Trovadorismo, Humanismo e Renascimento;
6. Ler e analisar textos da literatura brasileira de períodos como Quinhentismo, Barroco e Arcadismo;
7. Compreender os fatores da textualidade e a relação entre intertextualidade e interdiscursividade nos gêneros textuais;
8. Identificar as principais figuras de linguagem em textos diversos;
9. Analisar os morfemas e os processos de formação de palavras, bem como as funções de classes gramaticais: substantivo, adjetivo, numeral e artigo.

PROGRAMA

UNIDADE I – LINGUAGEM E INTRODUÇÃO À LITERATURA PORTUGUESA

1. Conceito de linguagem e tipos de linguagens.

2. Funções da linguagem.
3. Variação e adequação linguística.
4. Gêneros literários: lírico, épico e dramático.
5. Contexto histórico e características do Trovadorismo.

UNIDADE II – TEXTO, ORTOGRAFIA E HUMANISMO

1. Fatores da textualidade.
2. Intertextualidade e interdiscursividade.
3. Figuras de Linguagem.
4. Ortografia e acentuação gráfica.
5. Contexto histórico e características do Humanismo.

UNIDADE III – MORFOLOGIA, RENASCIMENTO E QUINHENTISMO

1. Morfemas e processos de formação de palavras.
2. Usos e funções dos substantivos.
3. Usos e funções dos adjetivos.
4. Contexto histórico e características do Renascimento.
5. Contexto histórico e características do Quinhentismo.

UNIDADE IV – MORFOLOGIA, BARROCO E ARCADISMO

1. Usos e funções dos adjetivos
2. Usos e funções dos numerais.
3. Usos e funções dos artigos.
4. Contexto histórico e características do Barroco.
5. Contexto histórico e características do Arcadismo.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas, com a utilização de recursos multimidiáticos para promover interação em sala. Utilização de roteiros de estudo para direcionar atividades individuais ou em grupo. Aulas práticas com desenvolvimento de projetos de leitura e produção de textos orais e escritos. Uso do livro didático como apoio em leituras de textos e atividades.

RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.
- Textos impressos

AVALIAÇÃO

- As avaliações serão processuais e gradativas, realizadas mediante as propostas em cada unidade, bem como a participação dos discentes nas aulas. Além disso, serão atribuídas notas, divididas, no mínimo, em duas avaliações em cada uma das quatro etapas: N1, N2, N3 e N4. A avaliação tem perspectiva diagnóstica, contínua e cumulativa por intermédio de aferições diárias, semanais e/ou mensais. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei, sendo componente de avaliação, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais.
- No aspecto quantitativo, as notas serão computadas segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, do IFCE. Alguns critérios a serem adotados: observação da turma quanto à participação nas discussões em sala de aula e à realização das atividades propostas; aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (pesquisas) ou orais (seminários); e avaliação escrita.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CEREJA, William; VIANNA, Carolina Dias; DAMIEN, Christiane. **Língua Portuguesa:** ensino médio: volume 1. São Paulo: Saraiva, 2024.
2. ENGELMANN, Priscila do Carmo Moreira. **Língua portuguesa e literatura.** Curitiba: Intersaberes, 2017. *E-book.*
3. OLIVEIRA, Ana Tereza Pinto de; REIS, Benedicta Aparecida Costa dos. **Manual compacto de**

Literatura Portuguesa. São Paulo: RIDEEL, 2010. *E-book.*

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. COSTA, José Henrique Costa; BRODBECK, Jane Thompson; AGA, Vanessa Loureiro Correa. **Estratégias de Leitura em Língua Portuguesa.** Curitiba: InterSaberes, 2012. *E-book*
2. CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. **Nova gramática do português contemporâneo**. Rio de Janeiro: Lexikon, 2017.
3. HERNANDES, Roberta; BARRETO, Ricardo Gonçalves. **Linguagens e suas tecnologias:** projetos integradores: ensino médio: volume único. São Paulo: Saraiva, 2024.
4. GUIMARÃES, Thelma (Org.). **Língua Portuguesa I.** São Paulo: Pearson, 2014. *E-book*.
5. MARTHA, Aline Áurea Penteado; AGUIAR, Vera Teixeira de (org.). **Leitura e escrita no ciberespaço**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2015. *E-book*.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: LÍNGUA INGLESA I</td></tr>
<tr><td>Código: ING 1</td><td>Ano: 1ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Teórica: 40h</td><td>Prática: 0h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Prática das quatro habilidades de comunicação em língua inglesa: fala, escuta, leitura e escrita; Ênfase na habilidade de compreensão de leitura de textos, através da identificação dos gêneros textuais em língua inglesa; Reconhecimento, entendimento e uso de itens gramaticais do presente em língua inglesa, por meio de exercícios diversos; Estudo de aspectos linguísticos de forma contextualizada, a partir de temas atuais e em formatos físicos e digitais.
Temas Transversais Contemporâneos: Tecnologia, Mídias Digitais e Cultura Digital (uso de formatos digitais); Ética, Cidadania e Educação em Direitos Humanos (cidadania global e comunicação intercultural).

OBJETIVOS

1. Ler, compreender e interpretar textos de diversos tópicos e identificar pistas gramaticais nos mesmos;
2. Compreender itens de vocabulário, a fim de ampliar o grau de compreensão necessária para o entendimento satisfatório dos textos de assuntos de interesse geral em língua inglesa

PROGRAMA

1. Tempo presente dos verbos;
2. There to be (haver/existir);
3. Referência pronominal (possessivos, retos e oblíquos);
4. Números cardinais e ordinais;
5. Formação de perguntas;
6. Prefixação e sufixação;
7. Artigos, phrasal verbs;
8. Adjetivos (graus de comparação).

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas dialogadas com utilização de recursos audiovisuais; aplicação de exercícios de fixação dos pontos abordados, sempre aplicados aos textos adotados ao longo do período letivo. Alunos participam de pequenas conversações como forma de praticar gramática e criar estruturas linguísticas permanentes.

RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.
- Textos impressos

AVALIAÇÃO

- As avaliações serão realizadas mediante notas, divididas, no mínimo, em quatro notas N1, N2, N3 e N4, que corresponderão a: provas escritas e orais, relatórios, trabalhos de pesquisa individual e em grupo e debates em forma de seminário. Avaliação tem perspectiva diagnóstica, contínua e cumulativa por intermédio de aferições diárias, semanais e/ou mensais.
- A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei, sendo componente de avaliação, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais.
- Avaliações escritas: testes e provas.
- Roteiros de estudo com questões subjetivas e de múltipla escolha acerca de textos escolhidos com o propósito de exemplificar e dar suporte à identificação e exercício dos pontos abordados durante as aulas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ALMEIDA, Ricardo Luiz Teixeira de. **Inglês:** ensino médio: volume único. São Paulo: Moderna, 2020.
2. LAPKOSKI, Graziella Araujo de Oliveira. **Do texto ao sentido:** teoria e prática de leitura em língua inglesa. Curitiba: Intersaberes, 2012. *E-book*.
3. LIMA, Thereza Cristina de Souza. **Língua estrangeira moderna:** inglês. Curitiba: Intersaberes, 2016. *E- book*.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. FERRO, Jeferson. **Around the World**: introdução à leitura em língua inglesa. Curitiba: InterSaberers, 2012. *E-book*.
2. HERNANDES, Roberta; BARRETO, Ricardo Gonçalves. **Linguagens e suas tecnologias:** projetos integradores: ensino médio: volume único. São Paulo: Saraiva, 2024.
3. LIMA, Denilso. **Gramática de uso da língua inglesa:** a gramática do inglês na ponta da língua. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.
4. LOPES, Maria Cecília. Dicionário da língua inglesa: inglês-português / português-inglês. 1. ed. São Paulo: Rideel, 2015. *E-book*.
5. SOUZA, Adriana Gradi Fiori *et al*. **Leitura em Língua Inglesa**: uma abordagem instrumental. 2 ed. São Paulo: Disal, 2005.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA I</td></tr>
<tr><td>Código: EDF 1</td><td>Ano: 1ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Teórica: 10h</td><td>Prática: 30h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Introdução à Educação Física por meio da sua historicidade e dos esportes da escola. Vivências sistematizadas e ampliadas das disciplinas/modalidades de História da Educação Física; Atletismo I, Futsal e Handebol.
Temas Transversais Contemporâneos: Saúde, Educação para Prevenção de Doenças e Qualidade de Vida (qualidade de vida, atividade física e saúde); Ética, Cidadania e Educação em Direitos Humanos (cultura de paz, cooperação, respeito às regras).

OBJETIVOS

1. Compreender as dimensões histórias da Educação Física, reconhecendo as várias possibilidades de vivências;
2. Conhecer as modalidades de: Atletismo, Futsal e Handebol. Aprendendo sobre sua evolução histórica e as modalidades técnicas esportivas que compõem esses esportes;
3. Vivenciar as metodologias de ensino que envolvem a prática das corridas, fundamentos técnicos e táticos no âmbito da prática escolar, incluindo ainda a organização de eventos atléticos educacionais.

PROGRAMA

UNIDADE I – HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO FÍSICA E O ATLETISMO

1. Origem da Educação Física;
2. Pré-história
3. Antiguidade (Índia; China; Japão; Egito; Grécia; Roma.);
4. Idade Média;
5. Renascimento;

6. Europa Século XIX;
7. Brasil;
8. Educação Física na atualidade (Novos Surgimentos).

UNIDADE II – ATLETISMO

1. História e evolução do Atletismo no Brasil e no mundo;
2. Atividades de Iniciação pedagógica as corridas;
3. Atividades de jogos e brincadeiras de iniciação as corridas;
4. Corridas de velocidade - 100m, 200m e 400m rasos;
5. Saída de bloco de partida; técnica do percurso e da chegada.
6. Provas de revezamentos - 4X100m e 4X400m rasos; análise técnica das formas de passar o bastão;
7. Corridas de meio fundo e fundo – 800m, 1500m, 3000m, 5000m.
8. Estudo e análise das regras oficiais das provas.

UNIDADE III – FUTSAL

1. História sobre a origem do futsal;
2. Fundamentos Técnicos do Futsal Passe; Recepção; Domínio; Chute; Drible e finta; Cabeceio;
3. Sistemas táticos defensivos e ofensivos;
4. Noções básicas de regras;
5. Jogos pré-desportivos aplicados ao futsal.

UNIDADE IV – HANDEBOL

1. Reflexão crítica sobre o fenômeno esportivo na sociedade;
2. Características do Handebol enquanto modalidade esportiva coletiva na Educação Física Escolar;
3. Fundamentos técnicos ofensivos e defensivos: Manejo de corpo e de bola; Recepção; Passe; Cruzamento; Bloqueio; Cortina; Arremesso; Progressão; Técnicas defensivas;
4. Regras básicas;
5. Característica, nomenclatura e função dos jogadores;
6. Sistemas táticos - Sistemas defensivos e Sistemas ofensivos;
7. Contra-ataque;
8. Noções básicas de regras;
9. Jogos pré-desportivos aplicados ao Handebol.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e práticas; Leituras de Texto e Artigos; Discussão de trabalhos; Apresentação de Seminários. As aulas serão dinamizadas por meio de práticas das modalidades através de metodologias diversas de iniciação ao desporto, nomeadamente os métodos analítico/parcial, global/geral, misto e situacional-cognitivo. À medida em que as práticas estejam sendo dinamizadas serão discutidos e analisados os conteúdos teóricos dentro do contexto da própria prática.

RECURSOS

- Livros contidos na bibliografia; Artigos e textos;
- Quadro e pincel.
- Projetor multimídia
- Quadra;
- Bolas de futsal;
- Bolas de Handebol;
- Cones;
- Bambolês;
- Escada de coordenação;
- Cronômetros;
- Apito.

AVALIAÇÃO

- No aspecto quantitativo, as notas serão computadas segundo o Regulamento da Organização

Didática – ROD, do IFCE. A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos, tendo como critérios a assiduidade às aulas, a participação efetiva nas atividades desenvolvidas, bem como, a aplicação das técnicas e táticas aprendidas durante a prática do jogo formal propriamente dito. Podendo ainda ser composta de provas escrita e/ou práticas, seminários e trabalhos em grupo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CAPRARO, André Mendes; SOUZA, Maria Thereza Oliveira. **Educação física, esportes e corpo:** uma viagem pela história. Curitiba: Intersaberes, 2023. *E-book*.
2. SILVA, Marcos Ruiz. **Educação Física.** Curitiba: Intersaberes, 2016. *E-book*.
3. SOUZA JÚNIOR, Osmar Moreira de; DINIZ, Irlla Karla dos Santos; FERREIRA, Aline Fernanda. **Educação Física:** ensino médio: volume único. São Paulo: Moderna, 2024.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. DARIDO, Suraya Cristina; BETTI, Mauro. **Educação física na escola:** questões e reflexões. Rio deJaneiro: Guanabara Koogan, 2003.
2. GONZALEZ, F. J., DARIDO, S. C., OLIVEIRA, A. A. B.. **Esportes de marca e com rede divisória ou muro/parede de rebote: badminton, peteca, tênis de campo, tênis de mesa, voleibol, atletismo**. Maringá: Eduem, 2014.
3. GONZALEZ, F. J., DARIDO, S. C., OLIVEIRA, A. A. B.. **Esportes de invasão: basquetebol, futebol, futsal, handebol, ultimate frisbee.** Maringá: Eduem, 2014.
4. HERNANDES, Roberta; BARRETO, Ricardo Gonçalves. **Linguagens e suas tecnologias:** projetos integradores: ensino médio: volume único. São Paulo: Saraiva, 2024.
5. ROJAS. Paola Neiza Camacho. **Aspectos Pedagógicos do Atletismo**. Intersaberes. Curitiba-PR, 2017. *E- book*.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: MATEMÁTICA I</td></tr>
<tr><td>Código: MAT 1</td><td>Ano: 1ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 120h</td><td>Créditos: 6</td></tr>
<tr><td>Teórica: 120h</td><td>Prática: 0h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 120h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Revisão de Matemática Básica; Noções de Conjuntos; Conjuntos Numéricos; Funções; Função Afim; Função Quadrática; Função Exponencial; Função Logarítmica; Progressões; Semelhança; Trigonometria no Triângulo Retângulo.
Temas Transversais Contemporâneos: Educação Fiscal e Financeira (base para conceitos de juros e porcentagem – desenvolvidos nos anos seguintes); Tecnologia, Mídias Digitais e Cultura Digital (uso de ferramentas tecnológicas para modelagem e resolução de problemas).

OBJETIVOS

1. Desenvolver o raciocínio lógico-matemático, possibilitando a compreensão e resolução de problemas que envolvem conceitos de matemática básica.
2. Reconhecer e aplicar operações com conjuntos em diferentes contextos, identificando os diferentes conjuntos numéricos e suas relações.
3. Compreender e aplicar os conceitos de funções e progressões em situações práticas.
4. Compreender e empregar conceitos geométricos, como semelhança e trigonometria, para resolver problemas relacionados ao espaço e às formas.

PROGRAMA

UNIDADE I – REVISÃO DE MATEMÁTICA BÁSICA

1. Operações básicas (adição, subtração, divisão e multiplicação) com números inteiros e números racionais;
2. Expressões numéricas e algébricas;
3. Equação do 1º grau.

UNIDADE II – NOÇÕES DE CONJUNTOS

1. Igualdade de conjuntos;
2. Subconjuntos;

3. Interseção e União.

UNIDADE III – CONJUNTOS NUMÉRICOS

1. Naturais;
2. Inteiros;
3. Racionais;
4. Irracionais;
5. Reais.

UNIDADE IV – FUNÇÕES

1. Noção Intuitiva de função;
2. Noção de função como relação entre conjuntos;
3. Funções definidas por fórmulas;
4. Domínio, Contradomínio e Imagem;
5. Plano Cartesiano;
6. Construção de Gráficos;
7. Análise de Gráficos;
8. Elementos e características do gráfico de uma função;
9. Taxa média de variação de uma função.

UNIDADE V – FUNÇÃO AFIM

1. Função linear;
2. Função Constante;
3. Grandezas diretamente proporcionais;
4. Raiz de uma equação do 1º grau;
5. Taxa média de variação de uma função afim;
6. Função afim crescente e decrescente;
7. Sinal;
8. Inequações.

UNIDADE VI – FUNÇÃO QUADRÁTICA

1. Gráfico;
2. Raízes de uma equação do 2º grau;
3. Coordenadas do vértice da parábola;
4. O conjunto imagem;
5. Esboço da parábola;
6. Sinal;
7. Inequações.

UNIDADE VII – FUNÇÃO EXPONENCIAL

1. Potência de expoente natural;
2. Potência de expoente inteiro negativo;
3. Raiz enésima aritmética;
4. Potência de expoente racional;
5. Potência de expoente irracional;
6. Potência de expoente real;
7. Função exponencial;
8. Equação Exponencial.

UNIDADE VIII – FUNÇÃO LOGARÍTMICA

1. Logaritmos;
2. Sistemas de logaritmos;
3. Propriedades operatórias;
4. Mudança de base;
5. Função logarítmica;
6. Equações exponenciais;

UNIDADE IX – PROGRESSÕES

1. Sequências numéricas;
2. Progressões Aritméticas;
3. Progressões Geométricas.

UNIDADE X – SEMELHANÇA E TRIÂNGULOS RETÂNGULOS

1. Semelhança;
2. Semelhança de triângulos;

3. Critérios de semelhança;
4. Consequências da semelhança de triângulos;
5. Triângulo retângulo.

UNIDADE XI – TRIGONOMETRIA NO TRIÂNGULO RETÂNGULO

1. Razões trigonométricas;
2. Ângulos notáveis**.**

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e teóricas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese;
- Resolução de listas e situações problemas utilizando ferramentas tecnológicas e instrumentos como régua, compasso, transferidor e esquadro para complementação do aprendizado.

RECURSOS

- Quadro branco, pincel e apagador;
- Material didático (Livros);
- Recursos audiovisuais (projetor, computador, etc.);

AVALIAÇÃO

- No aspecto quantitativo, as notas serão computadas segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, do IFCE. A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos, tendo como critérios a assiduidade às aulas, a participação efetiva nas atividades desenvolvidas, bem como, a aplicação das técnicas e táticas aprendidas durante a prática do jogo formal propriamente dito. Podendo ainda ser composta de provas escrita e/ou práticas, seminários e trabalhos em grupo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BARRETO, Márcio. **Trama matemática:** princípios e novas práticas no ensino médio. Campinas: Papirus, 2013. *E-book*.
2. BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy; FUGITA, Felipe. **Matemática por toda parte:** 1º ano: ensino médio: volume I. São Paulo: FTD, 2024.
3. BOSQUILHA, Alessandra; CORRÊA, Marlene Lima Pires; VIVEIRO, Tânia Cristina Neto G. **Manual Compacto de Matemática:** ensino médio. São Paulo: RIDEEL, 2010. *E-book*.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar:** volume 1: conjuntos e funções. São Paulo: Atual, 2004.
2. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar:** volume 2: logaritmos. São Paulo: Atual, 2004.
3. LEITE, Álvaro Emílio; Nelson Pereira Castanheira. **Geometria plana e trigonometria.** Curitiba: Intersaberes, 2014. *E-book*.
4. MAIA, Diana et al. **Matemática:** volume único: ensino médio. São Paulo: Moderna, 2024. (Moderna em projetos).
5. NACHTIGALL, Cícero; MOLTER, Alexandre; ZAHN, Maurício. **Conjuntos e funções:** com aplicações. São Paulo: Blucher, 2021. *E-book*.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: QUÍMICA I</td></tr>
<tr><td>Código: QUI 1</td><td>Ano: 1ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="6">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Teórica: 76h</td><td>Prática: 4h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Conhecimento sobre a matéria. A matéria e suas transformações. As reações químicas. A evolução dos modelos atômicos. A classificação periódica dos elementos. Ligações químicas. Geometria molecular. Compostos inorgânicos: Ácidos, bases e sais inorgânicos. Óxidos inorgânicos. Massa atômica e massa molecular. Cálculo de fórmulas.
Temas Transversais Contemporâneos: Educação Ambiental, Sustentabilidade e Consumo Consciente (transformações da matéria, processos de separação de misturas, impacto ambiental de materiais)

OBJETIVOS

1. Compreender a importância dos processos de separação e identificação de materiais;
2. Mostrar a importância das proporções na Química;
3. Entender melhor os conceitos de matéria e de energia contida na matéria;
4. Compreender os conceitos de organização e de fenômenos cíclicos;
5. Explorar as diferentes características e propriedades dos materiais do cotidiano;
6. Refletir sobre a importância do arranjo dos materiais na natureza;
7. Conhecer os produtos químicos do nosso cotidiano;
8. Refletir sobre as transformações químicas envolvidas na formação dos óxidos;
9. Avaliar os conhecimentos das proporções e medidas na Química;
10. Fazer analogia com os conceitos de massa atômica, massa molecular e quantidade de matéria.

PROGRAMA

UNIDADE I – CONHECIMENTO SOBRE A MATÉRIA

1. Fases de um sistema material;
2. Transformações da água;
3. Substância pura;

4. Processos de separação de misturas.

UNIDADE II – A MATÉRIA E SUAS TRANSFORMAÇÕES

1. A teoria atômica de Dalton;
2. Os elementos químicos e seus símbolos;
3. As substâncias químicas;
4. As misturas;
5. As transformações de materiais.

UNIDADE III – A EVOLUÇÃO DOS MODELOS ATÔMICOS

1. O modelo atômico de Thomson;
2. O modelo atômico de Rutherford;
3. A identificação dos átomos;
4. O modelo atômico de Bohr;
5. O modelo dos orbitais atômicos;
6. Os estados energéticos dos elétrons;
7. A distribuição eletrônica.

UNIDADE IV – A CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1. A classificação periódica moderna;
2. Configurações eletrônicas dos elementos;
3. Propriedades periódicas e aperiódicas.

UNIDADE V – LIGAÇÕES QUÍMICAS

1. Ligação iônica;
2. Ligação covalente;
3. Ligação metálica.

UNIDADE VI – GEOMETRIA MOLECULAR

1. A estrutura espacial das moléculas;
2. Polaridade das ligações;
3. Oxidação e redução;
4. Ligações intermoleculares.

UNIDADE VII – ÁCIDOS, BASES E SAIS INORGÂNICOS:

1. Introdução;
2. Ácidos, bases;
3. Comparação entre ácidos e bases, sais.

UNIDADE VIII – ÓXIDOS INORGÂNICOS:

1. Conceito, fórmula geral;
2. Classificação dos óxidos;
3. As funções inorgânicas e a
4. Classificação periódica.

UNIDADE IX – AS REAÇÕES QUÍMICAS:

1. Introdução;
2. Balanceamento das equações químicas;
3. Classificações das reações químicas.

UNIDADE X – MASSA ATÔMICA E MASSA MOLECULAR:

1. Unidade de massa atômica;
2. Massa atômica, massa molecular;
3. Conceito de mol;
4. Massa molar.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas, expositivas, seminários e trabalhos em grupos e/ou individuais. As aulas teóricas terão como enfoque a contextualização e interdisciplinaridade, buscando relacionar os conteúdos teóricos com situações do cotidiano dos alunos e com outras áreas do conhecimento. A participação dos alunos será fator essencial no decorrer das aulas, sempre instigando a curiosidade e a pesquisa. As aulas práticas serão realizadas seguindo a normatização pertinente executando procedimentos e técnicas necessários à complementação da aprendizagem do conteúdo teórico.

RECURSOS

- Serão utilizados os seguintes recursos didáticos:
- Quadro branco, pincel e apagador;
- Recursos audiovisuais (projetor, computador, etc);
- Aplicativos educativos disponíveis para smartphones.

AVALIAÇÃO

- As avaliações serão realizadas mediante notas, divididas, no mínimo, em quatro notas N1, N2, N3 e N4, que corresponderão a: provas escritas e orais, relatórios, trabalhos de pesquisa individual e em grupo e debates em forma de seminário.
- A avaliação tem perspectiva diagnóstica, contínua e cumulativa por intermédio de aferições diárias, semanais e/ou mensais.
- A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei, sendo componente de avaliação, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais.
- Realização de exercícios e trabalhos individuais e/ou coletivos; Seminários Interativos; Avaliações escritas: testes e provas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CANTO, Eduardo Leite do; LEITE, Laura Celloto Canto; CANTO Luiza Celloto. **Química na abordagem do cotidiano:** ensino médio: volume único. São Paulo: Moderna, 2024.
2. FARIA, Daniel da Silva. **Química.** Curitiba: Intersaberes, 2016. *E-book*.
3. SCARPELLINI, Carminalla; ANDREATTA, Vinícius Barbosa. **Manual compacto de Química:** ensino médio. São Paulo: RIDEEL, 2010. *E-book*.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
2. BROWN, T. L.; LEMAY JR., H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. **Química: a ciência central**. 13.Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2017.
3. CARNEVALLE, Maíra Rosa (Ed.). **Ciências da Natureza e suas tecnologias.** São Paulo: Moderna, 2020. (Moderna em projetos).
4. KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; TOWNSEND, J. R.; TREICHEL, D. A. **Química Geral e reações químicas:** volume 1. 9. ed.. São Paulo: Cengage Learning, 2016.
5. MIDDLECAMP, Catherine H. **Química para um futuro sustentável.** 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: FÍSICA I</td></tr>
<tr><td>Código: FIS 1</td><td>Ano: 1ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Teórica: 76h</td><td>Prática: 4h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Conceitos de cinemática escalar e vetorial e suas aplicações aos movimentos em uma e duas dimensões. Leis fundamentais que regem os movimentos na mecânica clássica e suas aplicações ao mundo cotidiano, bem como os conceitos de força, trabalho, momento e energia, essenciais ao estudo da dinâmica.
Temas Transversais Contemporâneos: Educação para o Trânsito (cinemática e movimento aplicados à segurança viária); Ética, Cidadania e Educação em Direitos Humanos (relação entre ciência, tecnologia e sociedade).

OBJETIVOS

1. Entender os conceitos necessários à descrição dos movimentos;
2. Correlacionar os acontecimentos físicos do dia a dia com as leis da física;
3. Compreender as Leis de Newton;
4. Compreender os conceitos de Trabalho, Energia e Momento;
5. Compreender os princípios do equilíbrio de corpos extensos;

PROGRAMA

UNIDADE I – INTRODUÇÃO GERAL

1. O que é a física/apresentação da disciplina.
2. Medida de comprimento e tempo.
3. Algarismos significativos.
4. Operações com algarismos significativos.
5. Notação científica.
6. Ordem de grandeza.
7. Grandezas escalares e vetoriais.
8. Operações com vetores.

UNIDADE II – CINEMÁTICA

1. Conceito de Referencial.
2. Movimento Uniforme em uma direção(M.R.U.).
3. Velocidade média e velocidade instantânea.
4. Função horária do M.R.U.
5. Gráficos do M.R.U.
6. Movimento Uniformemente Variado (M.R.U.V.).
7. Aceleração média e aceleração instantânea.
8. Função horária do M.R.U.V.
9. Gráficos do M.R.U.V.
10. Movimento Circular Uniforme (M.C.U).
11. Transmissão de M.C.U
12. Movimento Circular Uniformemente Variado(M.C.U.V).
13. Relações entre Movimento Circular e Movimento Retilíneo.
14. Movimento em duas ou mais direções.

UNIDADE III – DINÂMICA

1. Conceito de Força.
2. Inércia e primeira Lei de Newton.
3. Princípio fundamental da dinâmica e a segunda Lei de Newton.
4. Princípio da ação e reação e a terceira Lei de Newton.
5. Aplicação das Leis de Newton.
6. Forças no Movimento Circular.
7. Conceito de Impulso e quantidade de movimento.
8. Colisões.
9. Conceito de Trabalho e Energia.
10. Trabalho realizado por uma força.
11. Energia Cinética.
12. Energia Potencial e Forças conservativas.
13. Energia Mecânica e Lei da conservação.
14. Potência e Rendimento.

UNIDADE IV – EQUILÍBRIO

1. Relação entre Força e Equilíbrio.
2. Torque.
3. Centro de Massa.
4. Princípio de funcionamento das alavancas.

METODOLOGIA DE ENSINO

As atividades serão desenvolvidas individual e/ou coletivamente, podendo ser utilizando os seguintes procedimentos:

- Aulas expositivas, dialogadas e participativas;
- Execução de seminários;
- Estudo dirigido.

As aulas serão realizadas atividades educacionais com compartilhamento de materiais, jogabilidade, interatividade, etc. Com respeito aos alunos (as) com necessidades específicas, serão utilizados recursos, conforme a necessidade particular de cada caso.

RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Recursos audiovisuais.
- Insumos de laboratório

AVALIAÇÃO

- As avaliações serão realizadas mediante notas, divididas, no mínimo, duas avaliações em cada uma das quatro etapas: N1, N2, N3 e N4, que corresponderão a: provas escritas e orais,

relatórios, trabalhos de pesquisa individual e em grupo e debates em forma de seminário. A avaliação tem perspectiva diagnóstica, contínua e cumulativa por intermédio de aferições diárias, semanais e/ou mensais. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei, sendo componente de avaliação, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais.

- No aspecto quantitativo, as notas serão computadas segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, do IFCE. Alguns critérios a serem adotados: observação da turma quanto à participação nas discussões em sala de aula e à realização das atividades propostas; aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (pesquisas) ou orais (seminários); avaliação escrita.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BARRETO, Márcio. **A física no ensino médio.** Campinas: Papirus, 2021. *E-book*.
2. FERRARO, Nicolau Gilberto; TORRES, Carlos Magno A.; PENTEADO, Paulo Cesar Martins. **Física:** ensino médio: volume único. São Paulo: Moderna, 2024. (Modernaplus).
3. OLIVEIRA, Carlos A. G. **Física.** Curitiba: Intersaberes, 2017. *E-book*.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CARNEVALLE, Maíra Rosa (Ed.). **Ciências da Natureza e suas tecnologias.** São Paulo: Moderna, 2020. (Moderna em projetos).
2. LEITE, Álvaro Emílio. **Física:** conceitos e aplicações de mecânica. São Paulo: Intersaberes, 2017. *E- book*.
3. SGUAZZARDI, Monica Midori Marcon Uchida (Org.). **Física geral.** São Paulo: Pearson, 2014. *E-book*.
4. TELLES, Dirceu D'Alkmin; NETTO, João Mongelli (Org.). **Física com aplicação tecnológica:**mecânica: volume 1. São Paulo: Blucher, 2011.*E-book*.
5. YOUNG, Hugh; ROGER A. Freedman. **Física I:** mecânica. São Paulo: Pearson, 2016. *E-book*.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: BIOLOGIA I</td></tr>
<tr><td>Código: BIO 1</td><td>Ano: 1ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="6">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Teórica: 76h</td><td>Prática: 4h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Princípios básicos da vida (origem da vida, teorias fundamentais, processos de reprodução, hereditariedade e evolução). Biomoléculas essenciais, a estrutura e a função celular. Mecanismos de divisão celular e as características histológicas dos tecidos animais. Estudo do metabolismo celular, os processos de reprodução e desenvolvimento embrionário, investigação das teorias sobre a origem da vida e a diversidade biológica.
Temas Transversais Contemporâneos: Saúde, Educação para Prevenção de Doenças e Qualidade de Vida (prevenção de doenças, métodos contraceptivos, saúde reprodutiva); Ética, Cidadania e Educação em Direitos Humanos (direitos sexuais e reprodutivos).

OBJETIVOS

1. Compreender os princípios fundamentais da biologia.
2. Desenvolver habilidades para análise crítica dos processos biológicos.
3. Compreender a origem e a complexidade da vida.
4. Identificar e compreender biomoléculas essenciais.
5. Entender a estrutura e função celular.
6. Explorar teorias sobre a origem da vida e sua relação com a biodiversidade.

PROGRAMA

UNIDADE I – VISÃO GERAL DA BIOLOGIA

1. O Fenômeno da Vida
2. Definição de vida e características dos seres vivos.
3. Teorias sobre a origem da vida.
4. Noções Básicas de Reprodução, Hereditariedade e Evolução
5. Processos de reprodução assexuada e sexuada.

6. Conceitos básicos de hereditariedade e genética.
7. Noções de evolução e seleção natural.
8. Métodos científicos e sua aplicação na biologia.
9. Importância da observação e experimentação.

UNIDADE II – ORIGEM DA VIDA

1. Teorias sobre a Origem da Vida
2. Principais teorias sobre a origem da vida.
3. Surgimento dos primeiros organismos e diversidade biológica.

UNIDADE III – A QUÍMICA DA VIDA

1. A Água e os Sais Minerais
2. Importância da água nos sistemas biológicos.
3. Funções dos sais minerais nos organismos.
4. Glicídios e Lipídios
5. Estrutura e função dos carboidratos.
6. Papel dos lipídios na membrana celular e como reserva energética.
7. Vitaminas
8. Classificação e funções das vitaminas.
9. Proteínas
10. Estrutura e função das proteínas.
11. Enzimas e sua importância nos processos celulares.
12. Ácidos Nucléicos
13. Estrutura e função do DNA e RNA.

UNIDADE IV – CÉLULA: MEMBRANA, CITOPLASMA E METABOLISMO

1. Visão Geral da Célula
2. Características gerais das células procariontes e eucariontes.
3. Organização celular.
4. Membrana Plasmática
5. Estrutura e função da membrana celular.
6. Transporte celular.
7. Citoplasma e Organelas Celulares
8. Funções e estruturas das principais organelas celulares.
9. Metabolismo Celular
10. Processos de respiração celular e fermentação.
11. Fotossíntese e quimiossíntese.

UNIDADE V – NÚCLEO, CROMOSSOMOS E DIVISÃO CELULAR

1. Núcleo e Cromossomos
2. Estrutura do núcleo e dos cromossomos.
3. Replicação do DNA.
4. Mitose
5. Fases da mitose e sua importância na reprodução celular.
6. Meiose
7. Fases da meiose e sua importância na formação de gametas.
8. Alterações Cromossômicas
9. Tipos de mutações cromossômicas e suas consequências.

UNIDADE VI – HISTOLOGIA ANIMAL

1. Tecidos Epiteliais
2. Tipos de tecidos epiteliais e suas funções.
3. Tecidos Conjuntivos
4. Características e funções dos tecidos conjuntivos.
5. Sangue e Sistema Imunitário
6. Composição do sangue e resposta imune.
7. Tecido Muscular
8. Tipos de tecido muscular e suas características.
9. Tecido Nervoso
10. Estrutura e função do tecido nervoso.

UNIDADE VII – Reprodução e Desenvolvimento Embrionário em Animais

1. Reprodução Assexuada e Sexuada

2. Processos de reprodução e formação de gametas.
3. Métodos contraceptivos e prevenção de DSTs.
4. Embriologia
5. Desenvolvimento embrionário humano.
6. Tipos de ovos e segmentação.

METODOLOGIA DE ENSINO

- As atividades pedagógicas compreenderão a realização de aulas teóricas expositivas, seminários e trabalhos grupais e/ou individuais. As aulas expositivas serão orientadas para a contextualização e interdisciplinaridade, visando estabelecer conexões entre os conteúdos teóricos abordados e situações do cotidiano dos discentes, bem como com outras áreas do conhecimento. A participação ativa dos alunos será considerada um elemento crucial durante o desenvolvimento das aulas, sendo constantemente incentivada para promover a curiosidade e estimular a pesquisa.
- Por sua vez, as atividades práticas serão conduzidas em conformidade com as normativas pertinentes, envolvendo a execução de procedimentos e técnicas necessárias para a consolidação e aprofundamento dos conhecimentos teóricos adquiridos.

RECURSOS

- Serão utilizados os seguintes recursos didáticos:
- Quadro branco, pincel e apagador;
- Recursos audiovisuais (projetor, computador, etc.);
- Aplicativos educativos disponíveis para smartphones e androides.

AVALIAÇÃO

- As avaliações serão realizadas mediante notas, divididas, no mínimo, em quatro notas (N1, N2, N3 e N4), que corresponderão a: provas escritas e orais, relatórios, trabalhos de pesquisa individual e em grupo e debates em forma de seminário.
- A avaliação tem perspectiva diagnóstica, contínua e cumulativa por intermédio de aferições diárias, semanais e/ou mensais.
- A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei, sendo componente de avaliação, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais.
- Realização de exercícios e trabalhos individuais e/ou coletivos; Seminários Interativos; Avaliações escritas: testes e provas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia:** volume único: ensino médio. São Paulo: Moderna, 2024.
2. BOSCHILIA, Cleuza. **Manual compacto de biologia.** São Paulo: Rideel, 2010. *E-book.*
3. SCHWAMBACH, Cornélio; CARDOSO SOBRINHO, Geraldo. **Biologia.** Curitiba: Intersaberes, 2017. *E-book.*

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CARNEVALLE, Maíra Rosa (Ed.). **Ciências da Natureza e suas tecnologias.** São Paulo: Moderna, 2020. (Moderna em projetos).
2. JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, José. **Biologia celular e molecular**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.
3. JUNQUEIRA, Luiz; CARNEIRO, José. **Histologia Básica**: texto e atlas. 13 ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2017.
4. NELSON, David L.; COX, Michael M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2018.

5. REECE, Jane B. et al. **Biologia de Campbell**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: HISTÓRIA I</td></tr>
<tr><td>Código: HIS 1</td><td>Ano: 1ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="6">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Teórica: 40h</td><td>Prática: 0h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Introdução aos Estudos Históricos. História Antiga: África; América; Mesopotâmia; Egito; Grécia; Roma. Mundo Medieval: A Europa feudal, Império Bizantino; Império Islâmico; Império Carolíngio. Modernidade; Renascimento; Reformas Religiosas; Absolutismo Monárquico; Expansão marítima.
Temas Transversais Contemporâneos: Educação para as Relações Étnico-Raciais (história da África, civilizações africanas); Diversidade, Gênero e Sexualidade (diversidade cultural e formação das sociedades); Ética, Cidadania e Educação em Direitos Humanos (cidadania, direitos humanos na antiguidade).

OBJETIVOS

1. Observar o estudo da História para além dos limites da história europeia, ampliando-o para estudo de outros povos com pluralidades e diversidades socioculturais;
2. Desenvolver a capacidade de reflexão crítica sobre tópicos atuais, reportando tais questões às origens do mundo antigo;
3. Compreender a África como o berço da História da Humanidade: suas formas de vida social, econômica, política e cultural;
4. Investigar a gênese dos povos da América através dos seus aspectos sociais, culturais, econômicos e políticos;
5. Analisar a História dos povos mesopotâmicos e seu legado para a sociedade contemporânea;
6. Discutir a Antiguidade Clássica com foco nas sociedades greco-romanas;
7. Analisar o processo de desagregação do Mundo Antigo;
8. Discutir a formação dos Impérios Bizantino, Islâmico e Carolíngio;
9. Estabelecer uma relação entre os conteúdos estudados com os temas da cultura em geral e sua relação com a História, projetos políticos e interesses sociais do presente;
10. Analisar o processo de construção e desintegração do mundo medieval;
11. Debater o conceito de Renascimento e sua importância para o Ocidente;

12. Compreender os fatores motivadores para o surgimento da Reforma Religiosa;
13. Discutir o processo de expansão marítima e suas implicações geopolíticas;
14. Investigar o conceito de Modernidade e seus desdobramentos para a Colonização das Américas;
15. Problematizar as distintas composições étnicas dos povos indígenas, o processo de desestruturação de suas sociedades, seus modos de vida cultural e suas contribuições para a formação da sociedade brasileira;
16. Dialogar com temas transversais estabelecendo uma relação entre os modos de vida indígenas com a questão do meio ambiente, sustentabilidade e educação ambiental;
17. Estabelecer a relação entre os países colonialistas e a expansão do Capitalismo Moderno.

PROGRAMA

UNIDADE I – PARA INICIAR O ESTUDO DA HISTÓRIA

1. Introdução à História
2. Introdução aos Estudos Históricos – teoria e metodologia;
3. Pré-História – do surgimento da humanidade aos primeiros agrupamentos sociais;
4. Pré-História americana e brasileira.
5. Idade Antiga I
6. Civilizações do Antigo Oriente – Mesopotâmia, Fenícia, Pérsia e Hebreus: aspectos socioculturais;
7. Civilizações da África Antiga – Egito, Cuxe, Axum e Bantos: aspectos socioculturais.
8. Idade Antiga II
9. Antiguidade Clássica – Grécia e Roma: aspectos socioculturais e político.

UNIDADE II – A DESAGREGAÇÃO DO MUNDO ANTIGO

1. Idade Média
2. Feudalismo europeu;
3. O Império Bizantino;
4. A Construção do Islã;
5. O Império Carolíngio;
6. Terra, privilégio e poder – Do feudalismo à mercadorização da terra.

UNIDADE III - COMEÇA A EXPANSÃO MARÍTIMA

1. Idade Moderna
2. Construindo a Modernidade – Renascimento, Expansão Marítima Europeia, Mercantilismo, Estados Nacionais e Reformas Religiosas.
3. Os povos da América a composição étnica indígena e o processo de desestruturação de suas sociedades e modos de vida cultural.

METODOLOGIA DE ENSINO

- O curso será ministrado através de aulas expositivas e reflexivas, fundamentadas na prática dialógica, e tendo como guia-base o livro didático adotado pela instituição.
- Sempre que pertinente, serão usados recursos diversos para induzir o educando à criticidade, à autonomia, à pesquisa, à criatividade e à vivência de modalidades coletivas.
- Serão realizados trabalhos de cunho científico e, ainda, oficinas, exposições, exibições de filmes de produção nacional, debates, produções textuais, exames e resolução de testes em função dos tópicos relacionados ao conteúdo programático, bem como às competências e habilidades a serem aprendidas, objetivando a formação intelectual, cidadã e humana do educando.

RECURSOS

- Quadro branco, pincel, livros didáticos;
- Revistas, jornais, cartazes, documentos de diversos tipos para análise historiográfica;
- Mapas, gráficos, tabelas;
- Arquivos em *ppt, word* e *pdf*, projetor;
- Música, fotografia e recursos audiovisuais.

AVALIAÇÃO

- As avaliações serão realizadas mediante notas, divididas, no mínimo, duas avaliações em cada uma das quatro etapas: N1, N2, N3 e N4, que corresponderão a: provas escritas e orais, relatórios, trabalhos de pesquisa individual e em grupo e debates em forma de seminário. A avaliação tem perspectiva diagnóstica, contínua e cumulativa por intermédio de aferições diárias, semanais e/ou mensais. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei, sendo componente de avaliação, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais.
- No aspecto quantitativo, as notas serão computadas segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, do IFCE. Alguns critérios a serem adotados: observação da turma quanto à participação nas discussões em sala de aula e à realização das atividades propostas; aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (pesquisas) ou orais (seminários); avaliação escrita.
- Serão avaliados durante o processo da disciplina conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais: principais conceitos trabalhados na disciplina; formas de analisar a realidade social, bem como valores e postura ética e crítica frente aos conteúdos abordados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CRUZ, Gisele Thiel Della. **História**. Curitiba: Intersaberes, 2018. *E-book*.
2. DIAS, Adriana Machado; PELLEGRINI, Marco. **História:** ensino médio: volume único. São Paulo: Ática, 2024. (Do seu jeito).
3. SCHNEERBERGER, Carlos Alberto. **Manual compacto de história geral:** ensino médio. São Paulo: Rideel, 2011. *E-book*.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. EYLER, Flávia Maria Schlee. **História antiga Grécia e Roma:** a formação do ocidente. 1. ed. São Paulo: Vozes, 2014. *E-book*.
2. GUARINELLO, Noberto Luiz. **História antiga.** São Paulo: Contexto, 2013. *E-book*.
3. KAMITA, J. M.; RODRIGUES, A. E. M. **História moderna:** os momentos fundadores da cultura ocidental. São Paulo: Vozes, 2018. *E-book*.
4. LIPINSKI, Heitor Alexandre Trevisani. **História da América Colonial.** São Paulo: Contentus, 2020. *E- book*.
5. MACHADO, Igor José de Renó; AMORIM, Henrique; BARROS, Celso Rocha. **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas:** projetos integradores: ensino médio: volume único. São Paulo: Ática, 2024. (Do seu jeito).

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: GEOGRAFIA I</td></tr>
<tr><td>Código: GEO 1</td><td>Ano: 1ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Teórica: 36h</td><td>Prática: 4h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Introdução à ciência geográfica. Conceitos e categorias da Geografia. Noções de Cartografia. Cartografia e relações de poder. Origem e estrutura da Terra. Dinâmicas da litosfera. Formação, estruturas e formas do relevo. Solos: formação e ação humana. Tempo e clima. Tipos de clima e diversidade biológica no planeta e no Brasil. Ecossistemas, biomas e domínios morfoclimáticos brasileiros. Ênfase no Bioma Caatinga, clima semiárido do Ceará e da região do Baixo Jaguaribe. Água: hidrografia, usos e conflitos. Hidrografia do Ceará: Bacia do Rio Jaguaribe e Açude Castanhão.
Temas Transversais Contemporâneos: Educação Ambiental, Sustentabilidade e Consumo Consciente (questões ambientais, mudanças climáticas, recursos naturais, sustentabilidade); Ética, Cidadania e Educação em Direitos Humanos (cidadania ambiental).

OBJETIVOS

1. Compreender, aplicar e analisar diferentes contextos socioespaciais pelo viés dos conceitos e categorias da Geografia;
2. Desenvolver a leitura, análise, produção e interpretação de diversos produtos de representação do espaço geográfico (mapas, gráficos, tabelas, entre outros) levando em consideração a relevância destes nos diferentes usos e apropriação do espaço;
3. Compreender a dinâmica do quadro natural nas dimensões globais, regionais e locais, considerando suas implicações socioeconômicas e ambientais.
4. Analisar as características do Bioma Caatinga, sua importância e os desafios para sua preservação, especialmente no Ceará e na região do Baixo Jaguaribe;
5. Compreender o fenômeno das secas no semiárido cearense, discutindo suas causas, consequências e as políticas públicas de convivência com o semiárido;
6. Identificar a Bacia do Rio Jaguaribe e o Açude Castanhão como elementos centrais da hidrografia cearense, analisando os usos da água, os conflitos hídricos e as políticas de gestão dos recursos hídricos no estado.

PROGRAMA

UNIDADE 1 – INTRODUÇÃO À CIÊNCIA GEOGRÁFICA

1. A Geografia como ciência e a (re)produção do espaço geográfico
2. Conceitos e categorias geográficas

UNIDADE 2 – NOÇÕES DE CARTOGRAFIA

1. Projeções cartográficas
2. Mapas, cartas e seus elementos
3. Coordenadas geográficas e fusos horários
4. O desenvolvimento da Cartografia e as relações de poder

UNIDADE 3 – ESTRUTURA GEOLÓGICA E GEOMORFOLOGIA

1. Origem e estrutura da Terra
2. Deriva continental e tectônica de placas
3. Dinâmicas da litosfera: agentes endógenos e exógenos
4. Estruturas e formas do relevo mundial e do Brasil
5. Solos: formação e ação humana

UNIDADE 4 – ASPECTOS CLIMATOBOTÂNICOS

1. Tempo e clima
2. Tipos de clima e diversidade biológica no planeta e no Brasil
3. Ecossistemas, biomas e domínios morfoclimáticos brasileiros
4. Bioma Caatinga: características (flora, fauna, clima), distribuição geográfica no Ceará e no Nordeste, importância ecológica, ameaças (desertificação, desmatamento) e políticas de preservação e convivência com o semiárido.
5. Clima do Ceará: semiárido, secas periódicas, variabilidade climática, desertificação. Análise das causas e consequências das secas no Ceará, incluindo as secas históricas (1877-1879, 1915, 1932, 1958, 1979-1983, 2012-2017).
6. Políticas públicas de convivência com o semiárido: DNOCS (Departamento Nacional de Obras Contra as Secas), açudagem, cisternas (Programa Cisternas), irrigação, transposição do Rio São Francisco e seus impactos no Ceará e no Baixo Jaguaribe.

UNIDADE 5 – ÁGUA: HIDROGRAFIA, USOS E CONFLITOS

1. Água: hidrografia, usos e conflitos
2. Hidrografia do Ceará: Bacia Hidrográfica do Rio Jaguaribe – principais rios (Jaguaribe, Banabuiú, Salgado), açudes e reservatórios.
3. Açude Castanhão: localização (municípios de Alto Santo, Jaguaribara, Jaguaretama, Jaguaribe), capacidade, história da construção (1958-1973), desapropriações e remoção de populações, usos da água (irrigação, abastecimento humano, carcinicultura, geração de energia), conflitos pelo uso da água e gestão dos recursos hídricos no Ceará (COGERH – Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos do Ceará).
4. A bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gestão no Ceará: os Comitês de Bacia Hidrográfica e a participação social na gestão da água.

UNIDADE 6 – QUESTÕES AMBIENTAIS E SUSTENTABILIDADE

1. Ação humana e problemas socioambientais
2. Mudanças climáticas globais
3. Recursos naturais e crescimento econômico
4. Questões ambientais no Ceará e no Baixo Jaguaribe: desertificação, desmatamento da Caatinga, poluição dos rios (esgoto doméstico, agrotóxicos, carcinicultura), assoreamento dos açudes, conflitos ambientais e a luta por justiça ambiental.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas.
- Leituras e interpretação de textos, com análise e reflexão das questões propostas por meio de listas de exercícios e outras modalidades de atividades.
- Discussões acerca dos temas e conteúdos apresentados.

- Atividades interdisciplinares.
- Elaboração de trabalhos de investigação bibliográfica em fontes diversas.
- Resumos e interpretações de artigos de jornais e revistas.
- Participação individual ou em grupo na sala de aula.
- Aulas de campo, seminários.
- Uso de filmes de produção nacional e textos de cunho científico-acadêmico e da literatura universal.
- Com respeito aos alunos (as) com necessidades específicas serão utilizados recursos conforme a necessidade particular de cada caso.

RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Artigos de periódicos.
- Recursos audiovisuais.
- Trabalhos de campo.

AVALIAÇÃO

- As avaliações serão realizadas mediante notas, divididas, no mínimo, duas avaliações em cada uma das quatro etapas: N1, N2, N3 e N4, que corresponderão a: provas escritas e orais, relatórios, trabalhos de pesquisa individual e em grupo e debates em forma de seminário. A avaliação tem perspectiva diagnóstica, contínua e cumulativa por intermédio de aferições diárias, semanais e/ou mensais. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei, sendo componente de avaliação, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais.
- No aspecto quantitativo, as notas serão computadas segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, do IFCE. Alguns critérios a serem adotados: observação da turma quanto à participação nas discussões em sala de aula e à realização das atividades propostas; aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (pesquisas) ou orais (seminários); avaliação escrita.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. KREUZER, Marcus Rudolfo. **Geografia.** Curitiba: Intersaberes, 2017. *E-book*.
2. MANUAL compacto de geografia geral: ensino médio. São Paulo: Rideel, 2010. *E-book*.
3. SENE, Eustáquio de. **Geografia:** ensino médio: volume único. São Paulo: Ática, 2024.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MACHADO, Igor José de Renó; AMORIM, Henrique; BARROS, Celso Rocha. **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas:** projetos integradores: ensino médio: volume único. São Paulo: Ática, 2024. (Do seu jeito).
2. LIMA, Aline Lopes e. **Educação ambiental:** perspectivas para uma prática integradora. Curitiba: Intersaberes, 2021. *E-book*.
3. MANUAL compacto de geografia do Brasil: ensino médio. São Paulo: Rideel, 2010. *E-book*.
4. MEDEIROS, Paulo César; SILVA, Renata Adriana Garbossa. **Geologia e geomorfologia:** a importância da gestão ambiental no uso do solo. Curitiba: Intersaberes, 2017. *E-book*.
5. PEREIRA, Augusto dos Santos. **Desafios contemporâneos para a geografia do Brasil.** Curitiba: Intersaberes, 2016. *E-book*.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FILOSOFIA I		
Código: FIL 1	**Ano:** 1ª Série EM	**Pré-Requisitos:** -
Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio		
CARGA HORÁRIA	**Carga Horária Total:** 40h	**Créditos:** 2
	Teórica: 40h	**Prática:** 0h
	Presencial: 40h	**À Distância:** Não se aplica.
	Prática Profissional: Não se aplica.	
	Atividades Não-Presenciais: Não se aplica.	
	Extensão: Não se aplica.	

EMENTA

Descobrindo a Filosofia. História da Filosofia. A Filosofia na Antiguidade Clássica. O Legado da Grécia e Roma.
Temas Transversais Contemporâneos: Educação para as Relações Étnico-Raciais (filosofia africana); Ética, Cidadania e Educação em Direitos Humanos (fundamentos éticos e morais da sociedade).

OBJETIVOS

1. Refletir a importância e contribuição da filosofia no cotidiano;
2. Observar aspectos das diversidades culturais como questão de teor filosófico;
3. Situar as teses filosóficas em seus contextos históricos e pluralidades culturais;
4. Vincular os temas e as posições filosóficas aos interesses e contextos culturais próprios;
5. Ampliar o horizonte cultural ao evidenciar as multiplicidades de posições e escolas presentes nos debates filosóficos ao longo dos séculos;
6. Debater acerca do respeito às diferenças culturais e sociais;
7. Assimilar a noção de civilização e cultura, com ênfase nas sociedades ocidentais e orientais;
8. Compreender a cultura do respeito às diferenças religiosas, evitando a exposição de visões dogmáticas sobre o sagrado;
9. Identificar as manifestações artísticas ao longo do tempo, relacionando autores, obras e experiências históricas;

PROGRAMA

UNIDADE I – INTRODUÇÃO À FILOSOFIA

1. Descobrindo a Filosofia;
2. As características da reflexão filosófica;
3. As origens da Filosofia;
4. A História da Filosofia;

5. Por uma filosofia africana (KEMET);
6. Filosofia e cotidiano.

UNIDADE II – FILOSOFIA ANTIGA

1. O mito como reflexão da realidade;
2. A passagem do mito para a filosofia;
3. Milagre grego: características do nascimento da filosofia;
4. A razão Socrática;
5. A dicotomia dos mundos em Platão;
6. Os graus do conhecimento em Aristóteles.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas: aulas expositivas, dialogadas. Seminários. Recursos didáticos e multimídias, data show e textos. Apresentações em PowerPoint, filmes e documentários de produção nacional. Leitura e discussão de textos analíticos e interpretativos. Utilização de literatura, música, charges, mapas, imagens, poemas, jornais, e revistas. Trabalhos interdisciplinares. Trabalhos de pesquisa e atividades em grupo.

RECURSOS

- Quadro;
- Pincel;
- Apagador;
- Livros didáticos;
- Caixa de som;
- Projetor.

AVALIAÇÃO

- As avaliações serão realizadas mediante notas, divididas, no mínimo, em quatro notas: N1, N2, N3 e N4, que corresponderão a: provas escritas e orais, relatórios, trabalhos de pesquisa individual e em grupo e debates em forma de seminário. A avaliação tem perspectiva diagnóstica, contínua e cumulativa por intermédio de aferições diárias, semanais e/ou mensais. Assiduidade, participação nas atividades, também será pontuada.
- No aspecto quantitativo, as notas serão computadas segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, do IFCE. Alguns critérios a serem adotados: observação da turma quanto à participação nas discussões em sala de aula e à realização das atividades propostas; aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (pesquisas) ou orais (seminários); e avaliação escrita.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ENGELMANN, Ademir Antonio. **Filosofia.** Curitiba: Intersaberes, 2016. *E-book*.
2. GALLO, Sílvio. **Filosofia:** ensino médio: volume único. São Paulo: Ática, 2024. (Do seu jeito).
3. VASCONCELOS, Ana. **Manual compacto de filosofia.** 2. ed. São Paulo: Rideel, 2011. *E-book*.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BRAGA JUNIOR, Antonio Djalma; LOPES, Luís Fernando. I**ntrodução à filosofia antiga.** Curitiba: Intersaberes, 2015. *E-book*.
2. FERRY, Luc. Mitologia e filosofia: o sentido dos grandes mitos gregos. Petrópolis, RJ: Vozes, 2023. *E- book*.
3. MACHADO, Igor José de Renó; AMORIM, Henrique; BARROS, Celso Rocha. **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas:** projetos integradores: ensino médio: volume único. São Paulo: Ática, 2024. (Do seu jeito).
4. MATTAR NETO, João Augusto. **Filosofia.** 2. ed. São Paulo: Pearson, 2018. *E-book*.
5. RUSS, Jacqueline. **Filosofia:** os autores, as obras. São Paulo: Vozes, 2015. *E-book*.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: SOCIOLOGIA I</td></tr>
<tr><td>Código: SOC 1</td><td>Ano: 1ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="6">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Teórica: 36h</td><td>Prática: 4h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

As Ciências Sociais como áreas do conhecimento científico. As Ciências Sociais e suas interconexões com os saberes. Iniciação à perspectiva sociológica: principais pensadores, abordagens, metodologias e conceitos: Relação Indivíduos-Sociedades, Socialização, Fatos Sociais, Ações sociais, Classes Sociais, Instituições Sociais, Estrutura Social e Desigualdade, Papeis Sociais, Trabalho, Indústria Cultural, Educação Formal e Informal, Economia e Sociedade.
Temas Transversais Contemporâneos: Ética, Cidadania e Educação em Direitos Humanos (cidadania, direitos e deveres, instituições sociais, desigualdade social, direitos humanos); Diversidade, Gênero e Sexualidade (diversidade cultural, gênero e sociedade); Educação para as Relações Étnico-Raciais (raça, etnia e desigualdade social).

OBJETIVOS

- Compreender o que são as Ciências Sociais e como elas se interconectam aos demais saberes.
- Entender o que é Sociologia e quais os(as) seus(suas) principais pensadores(as), abordagens, metodologias e conceitos.
- Analisar de forma crítica as relações sociais e o funcionamento das instituições sociais no cenário local, regional, nacional e global.
- Entender o que é Antropologia e quais os(as) seus(suas) principais pensadores(as), abordagens, metodologias e conceitos.
- Compreender as transformações em torno do conceito de Cultura e suas interconexões com as relações sociais

PROGRAMA

UNIDADE I – MÉTODOS E CONCEITOS DAS CIÊNCIAS SOCIAIS

1. O que são e para quê servem as Ciências Sociais?
2. As Ciências Sociais e os Tipos de Conhecimento.

3. As Metodologias de Pesquisa das Ciências Sociais e produção de dados científicos.

UNIDADE II – MÉTODOS E CONCEITOS DA SOCIOLOGIA

1. Iniciação à perspectiva sociológica: principais pensadores, conceitos, abordagens e metodologias.
2. Dos clássicos aos contemporâneos da Sociologia.
3. Relação Indivíduos-Sociedades, Socialização, Fatos Sociais, Ações sociais, Classes Sociais, Instituições Sociais, Estrutura Social e Desigualdade, Papeis Sociais, Trabalho, Indústria Cultural, Educação Formal e Informal, Economia e Sociedade.

UNIDADE III – METODOLOGIAS E CONCEITOS ANTROPOLÓGICOS

1. Iniciação à perspectiva antropológica: principais pensadores, abordagens, metodologias e conceitos.
2. Correntes Antropológicas: Dos relatos de viajantes à Antropologia Pós-Moderna
3. Culturas, Identidades, Raça e Etnia, Gêneros, Padrões Culturais, Grupos Sociais, Parentesco, Religião, Memórias e Patrimônios Culturais, Progresso e Desenvolvimento.

METODOLOGIA DE ENSINO

As atividades serão desenvolvidas individual e/ou coletivamente, podendo ser utilizando os seguintes procedimentos:

- Aula expositiva e dialogada com uso de recursos multimídia;
- Leitura reflexiva de textos;
- Visita Técnica;
- Exibição de filmes de produção nacional.
- Socialização de experiências vivenciadas pelos discentes, por meio de: textos, seminários, painéis fotográficos, produções audiovisuais, desenhos, produções artísticas e/ou debates em sala de aula.

As aulas práticas serão realizadas através do desenvolvimento de pesquisas científicas.

RECURSOS

- Quadro branco;
- Pincéis;
- Computador;
- Projetor multimídia;
- Aparelho reprodutor de som;
- Textos em formato impresso e/ou digital;
- Ambientes virtuais de aprendizagem;
- Jogos
- Mapas;
- Fotografias;
- Vídeos e/ou diário de campo.

AVALIAÇÃO

- As avaliações serão processuais e terão caráter qualitativo e quantitativo, devendo o(a) discente ser avaliado, individualmente e/ou em grupo, pela: 1) participação qualitativa na disciplina; e 2) compreensão dos conteúdos programáticos utilizando ferramentas avaliativas diversificadas.
- No aspecto quantitativo, as notas serão computadas segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, do IFCE. Alguns critérios a serem adotados: observação da turma quanto à participação nas discussões em sala de aula e à realização das atividades propostas; aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (pesquisas) ou orais (seminários); e avaliação escrita.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CAMPOS, Juliana Lipe de; PONTES, Stefania Poeta. **Sociologia.** Curitiba: Intersaberes, 2018. *E-book*.
2. MACHADO, Igor José de Renó; AMORIM, Henrique; BARROS, Celso Rocha. **Sociologia:** ensino

médio: volume único. São Paulo: Ática, 2024. (Do seu jeito).
3. VASCONCELOS, Ana. **Manual compacto de sociologia.** 2. ed. São Paulo: Rideel, 2010. *E-book*.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira; QUINTANEIRO, Tania; RIVERO, Patricia. **Conhecimento e imaginação:** sociologia para o ensino médio. São Paulo: Autêntica, 2012. *E-book*.
2. DIAS, Reinaldo. **Introdução à sociologia.** 2. ed. São Paulo: Pearson, 2010. *E-book*.
3. LARAIA, R.B. **Cultura: um conceito antropológico.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.
4. MACHADO, Igor José de Renó; AMORIM, Henrique; BARROS, Celso Rocha. **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas:** projetos integradores: ensino médio: volume único. São Paulo: Ática, 2024. (Do seu jeito).
5. ROCHA, Everardo; FRID, Marina (orgs.). **Os antropólogos: de Edward Tylor a Pierre Clastres.** Rio de Janeiro: PUC-Rio: Vozes, 2015.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: INFORMÁTICA BÁSICA</td></tr>
<tr><td>Código: INFO</td><td>Ano: 1ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="6">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Teórica: 20h</td><td>Prática: 20h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 20h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Breve histórico da informática e do computador. O computador e sua organização. *Hardware* e *software*. Periféricos. Aplicativos para escritório. A Internet. A era *mobile*.
Temas Transversais Contemporâneos: Tecnologia, Mídias Digitais e Cultura Digital (inclusão digital, tecnologias de informação e comunicação, aplicações mobile, internet e navegação); Ética, Cidadania e Educação em Direitos Humanos (uso ético da tecnologia, privacidade, segurança digital).

OBJETIVOS

1. Compreender, em linhas gerais, a evolução histórica da informática e dos computadores;
2. Entender a diferença entre *hardware* e *software*;
3. Conhecer os periféricos de entrada e saída de dados;
4. Conhecer as principais ferramentas (suítes) de escritório;
5. Compreender a importância da Internet e aprender a navegar de modo *on-line*;
6. Relacionar o uso do computador e dos dispositivos móveis.

PROGRAMA

UNIDADE 1 – INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA

1.1 Breve histórico da informática e dos computadores;
1.2 Estrutura em blocos de um computador: entrada de dados, processamento e saída de dados; 1.3 Estrutura física de um computador;
1.4 Diferenças entre *hardware* e *software*;
1.5 *Desktops versus notebooks;*
1.6 Periféricos de entrada e saída: teclado, mouse, monitor, leitor de cartão, *pen-drives*, etc.

UNIDADE 2 – CONHECENDO O COMPUTADOR

2.1 Sistemas operacionais proprietários e de código livre;
2.2 Área de trabalho;
2.3 Trabalhando com janelas;
2.4 Gerenciamento de pastas e arquivos;
2.5 Entendendo a lixeira;
2.6 Formatos de arquivos;
2.7 Aplicações nativas do sistema: calculadora, editor de texto, editor de imagens;
2.8 Prática: Treinamento básico em digitação.

UNIDADE 3 – APLICATIVOS DE ESCRITÓRIO

3.1 Editor de texto:
3.1.1 Conhecendo um editor de texto:
3.1.2 Principais funções e teclas de atalho;
3.1.3 Prática: formatando textos simples em um editor de texto e salvando os arquivos.
3.2 Planilha Eletrônica:
3.2.1 Conhecendo uma planilha eletrônica;
3.2.2 Estrutura de células, linhas e colunas;
3.2.3 Gráficos;
3.2.4 Prática: construindo uma planilha simples para controle de gastos mensais;
3.3 Editor de Apresentações:
3.3.1 Conhecendo um editor de apresentações;
3.3.2 Inserindo animações;
3.3.3 Prática: elaborar uma apresentação simples.

UNIDADE 4 – INTERNET E APLICAÇÕES *MOBILE*

4.1 Breve histórico da Internet;
4.2 Tecnologias de acesso à Internet;
4.3 Navegadores;
4.3.1 Diferenças entre http:// e www.
4.3.2 Prática: navegando em páginas da Internet;
4.4 Aplicações *mobile*;
4.4.1 A era dos *smartphones*;
4.4.2 Aplicativos da era *mobile*;
4.4.3 Instalando e comparando aplicativos obtidos em lojas virtuais.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica e aulas práticas a partir de apresentações em projetores multimídia, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas ocorrerão no laboratório de informática. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.

RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.
- Laboratório de informática

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de avaliações escritas (provas), atividades extra sala de aula, seminários e dinâmicas em sala.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CAPRON, H.L; JOHNSON, J.A; SANTOS, J.C.B. (tradutor). **Introdução à Informática.** São Paulo: Pearson Prantice Hall, 2004. *E-book.*

2. JOÃO, Belmiro do Nascimento (org.). **Informática Aplicada.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.
3. SILVA, Luiz Carlos Montovani da. **Organização e arquitetura de computadores: uma jornada do fundamental ao inovador.** Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2023. *E-book.*

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MOLINARI, L. **Testes de aplicações *mobile***: qualidade e desenvolvimento em aplicativos móveis. São Paulo: Érica; Saraiva, 2017.
2. PETZOLD, Charles. **Código: a vida secreta dos computadores.** 2a Ed. Porto Alegre: Bookman, 2024. *E-book.*
3. STALLINGS,W. **Arquitetura e organização de computadores**: projeto para o desempenho. 8. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
4. WAZLAWICK, R. S. **História da computação**. 1. ed. São Paulo: Elsevier, 2016.
5. WILDAUER, E. W.; CAIÇARA JUNIOR, C. **Informática instrumental**. Curitiba: Intersaberes, 2013.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: REDAÇÃO I</td></tr>
<tr><td>Código: RED 1</td><td>Ano: 1ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="6">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Teórica: 10h</td><td>Prática: 30h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="3">EMENTA</td></tr>
<tr><td colspan="3">Textualidade e discurso; Cena enunciativa; Intencionalidade discursiva; Sequências textuais; coesão e coerência; Aspectos descritivos e normativos da Língua Portuguesa; Tipologias e gêneros textuais.
Temas Transversais Contemporâneos: Todos os eixos (a disciplina de Redação aborda temas contemporâneos como conteúdo para produção textual, incluindo saúde, direitos humanos, diversidade, sustentabilidade, tecnologia, entre outros).</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVOS</td></tr>
<tr><td colspan="3">1. Reconhecer a importância da leitura como ato libertário e consequentemente necessário ao desenvolvimento humano;
2. Reconhecer a importância das linguagens verbal e não verbal dos sistemas de comunicação e informação para resolução de problemas sociais;
3. Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos;
4. Ampliar o vocabulário do educando, bem como sua capacidade de pensar de forma clara e objetiva, transferindo esses pensamentos para o texto;
5. Estimular a expressão oral, a leitura pública dos textos produzidos pelos educandos e debate de ideias;
6. Identificar, compreender e utilizar as convenções da língua de acordo com os gêneros, reconhecendo-as como recursos que favorecem a relação dialógica entre leitor/autor;
7. Ler e produzir diferentes tipos e gêneros textuais orais e escritos, considerando as condições discursivas de produção;
8. Ler e produzir competentemente enunciados em função dos objetivos e das condições de produção.</td></tr>
<tr><td colspan="3">PROGRAMA</td></tr>
</table>

1. Conceitos de texto e de textualidade
2. As funções sociocomunicativas da linguagem
- 2.1. Função emotiva ou expressiva
- 2.2. Função conativa ou apelativa
- 2.3. Função referencial
- 2.4. Função poética
- 2.5. Função fática
- 2.6. Função metalinguística

3. Noções de tipos e de gêneros textuais
- 3.1. Situacionalidade
- 3.2. Aceitabilidade
- 3.3. Informatividade

4. Os gêneros digitais
- 4.1. Características de textos multimodais
- 4.2. O hipertexto
- 4.3. A linguagem das mídias digitais
- 4.4. A constituição sociodiscursiva das “fake news”

5. O texto descritivo
- 5.1. Elementos composicionais da descrição
- 5.2. Tipos de descrição

6. A intertextualidade
- 6.1. A citação
- 6.2. A paródia
- 6.3. A paráfrase

7. A mobilização de repertório sociocultural na produção do texto
8. O texto injuntivo
- 8.1. A estrutura composicional dos textos injuntivos
- 8.2. A receita, a bula, o manual e outros textos de natureza injuntiva

METODOLOGIA DE ENSINO

Ler e produzir textos diversos, enfocando as sequências representativas dos gêneros estudados. Abordar as produções textuais nos Laboratórios de Redação. Realizar oficinas de Produção Textual de forma individual e /ou em grupo. Produção efetiva de textos.

RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.

AVALIAÇÃO

A avaliação será contínua e processual por meio de atividades orais e escritas, com a produção de textos individuais e/ou em grupo, seminários e apresentações orais em sala, provas escritas, diários de leitura e projetos de pesquisa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BECHARA, Evanildo. **Gramática Escolar da Língua Portuguesa.** 4.ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2020. *E-Book.*
2. KOCH, Ingedore V. A coesão textual. São Paulo: Contexto, 2013.
3. WEG, Rosana Morais; JESUS, Virgínia Antunes de. **A língua como expressão e criação: português na prática.** 1. ed. São Paulo: Contexto, 2011. *E-Book.*

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CAVALCANTE, Mônica Magalhães. **Os sentidos do texto**. São Paulo: contexto, 2012.
2. COSTA VAL, M. Graça. **Redação e textualidade**. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

3. HOUAISS, Antônio. **Gramática Houaiss da Língua Portuguesa**. São Paulo: Publifolha, 2010.
4. OLIVEIRA, Hermínio Bezerra de; OLIVEIRA, Zacharias Bezerra de. **Acordo Ortográfico - Vocabulário das palavras modificadas**. Armazém da Cultura, 2012.
5. KLEIMAN, A. **Oficina de leitura: teoria e prática**. Campinas: PONTES, 2012.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS</td></tr>
<tr><td>Código: PROG</td><td>Ano: 1ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="6">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 160h</td><td>Créditos: 8</td></tr>
<tr><td>Teórica: 80h</td><td>Prática: 80h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 160h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Aprendizagem da lógica de programação: conceitos e técnicas de estruturação de algoritmos, programação orientada a objetos e sua aplicação em jogos digitais.
Temas Transversais Contemporâneos: Tecnologia, Mídias Digitais e Cultura Digital (programação, algoritmos, lógica computacional, cultura digital).

OBJETIVOS

1. Compreender os conceitos básicos de lógica necessários para o desenvolvimento de algoritmos para programação;
2. Conhecer as principais operações/instruções que poder ser utilizadas na implementação de um programa de computador;
3. Dominar os principais elementos de uma **linguagem de programação orientada a objetos** específica.
4. Conhecer os fundamentos e benefícios das linguagens orientadas a objetos;
5. Conhecer principais comandos, estruturas de controle e de dados;
6. Utilizar os conceitos de orientação a objetos para desenvolver aplicações;
7. Reutilizar classes empacotadas.

PROGRAMA

UNIDADE I

1. Algoritmos:
2. Conceito e Estrutura.
3. Definição de compilação, tradução, interpretação;
4. Linguagem de Programação:

- Declaração de Variáveis;
- Operador de atribuição;
- Tipos de variáveis;
- Comandos de entrada e saída de dados;
- Operadores: aritméticos, relacionais, lógicos;
- Definição de Bloco de Instrução e escopo;
- Estruturas de controle Condicional;
- Estruturas de Repetição;

UNIDADE II

1. Loops de jogos e ciclo de vida da aplicação;
2. Arrays (conjuntos);
3. String: cadeia de caracteres;
4. Números Aleatórios;
5. Funções (Métodos).

UNIDADE III

1. Definição de Orientação a Objetos: *Classe, Objeto, Instância, Abstração, Herança, Polimorfismo e Encapsulamento*;
2. Estrutura de Classes, objetos e instâncias;
3. Tipos: primitivos e especializados;
4. Atributos: primitivos e especializados;
5. Métodos Construtores;
6. Atributos e Propriedades: Estáticos, Dinâmicos e Constantes;
7. Objetos nulos e nullable;
8. Métodos com parâmetro e sem Parâmetro;
9. Métodos com e sem retorno;
10. Estrutura de Loops de Jogos;
11. Listas e Dicionários;

UNIDADE IV

1. Herança: objetos, atributos e métodos;
2. Sobrecarga e sobrescrita de métodos;
3. Encapsulamento: Modificadores de acesso;
4. Polimorfismo: interfaces e classes abstratas;
5. Camadas de negócio;
6. Tratamento de Exceções;
7. Build, Pacotes e Reuso;

METODOLOGIA DE ENSINO

- Utilizar Linguagem Orientada a Objetos de acordo com as ferramentas utilizadas para servir de apoio às disciplinas subsequentes.
- Aulas expositivas e dialogadas;
- Execução de atividades práticas no laboratório;

RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.
- Laboratório de informática

AVALIAÇÃO

- Avaliação do conteúdo teórico;
- Avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório.
- Os alunos serão avaliados pela sua participação nas atividades propostas e por meio de provas teóricas, práticas e trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; Edilene Aparecida Veneruchi. **Fundamentos da Programação de Computadores**. CAMPOS, 3ª ed. São Paulo Prentice Hall, 2012.
2. SCHELL, Jesse. **A Arte de Game Design : O Livro Original**. Editora Campus/Elsevier. 2010.
3. STELLMAN, Andrew, GREENE, Jennifer. **Use A Cabeca C# -** 4ª Ed. São Paulo: Alta Books, 2024.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. RABIN, Steve. **Introdução Ao Desenvolvimento de Games** - Vol. 1. São Paulo: Cengage Learning. 2011.
2. FARRER, H. et al.; Algoritmos Estruturados. **Programação Estruturada de Computadores**. 3ªed.: Rio de Janeiro, LTC 2008.
3. MANZANO, J. A. N. G., & OLIVEIRA, Jair Figueiredo de; **Algoritmo: Lógica Para o Desenvolvimento de Programação.** São Paulo. Érica 2009.
4. SCHUYTEMA, Paul. **Design de Games: Uma abordagem prática** -Série Profissional. São Paulo: Editora Cengage Learning. 2008
5. SOUZA, Marco Antonio de Souza. et al. **Algoritmos e Lógica de Programação**. São Paulo. Editora Pioneira Thomson 2005.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: ARTE E ANIMAÇÃO GRÁFICA PARA JOGOS 2D</td></tr>
<tr><td>Código: ARTJ</td><td>Ano: 1ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="6">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 120h</td><td>Créditos: 6</td></tr>
<tr><td>Teórica: 40h</td><td>Prática: 80h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 120h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Técnicas e ferramentas de vetorização para produção de composições gráficas de HUD, interface, objetos inorgânicos e personagens orgânicos. Recortar e Exportar por partes para uso em motores de jogos. Os princípios da animação clássica e digital e o desenvolvimento de projetos e roteiros de produção, colocando o futuro profissional em contato direto com a estrutura produtiva de comunicação.
Temas Transversais Contemporâneos: Tecnologia, Mídias Digitais e Cultura Digital (arte digital, animação, produção multimídia); Ética, Cidadania e Educação em Direitos Humanos (representatividade e diversidade na criação de personagens e cenários).

OBJETIVOS

1. Criar peças artísticas, formas e personagens, cenários, molduras, interface e criação por partes para animação.
2. Conhecer a parte instrumental, utilizando técnicas de criação e modelagem de personagens e animação seguindo os princípios da física;
3. Conhecer as várias tecnologias disponíveis no campo da animação;
4. Produzir conteúdo multimídia aplicável ao desenvolvimento de jogos digitais;
5. Desenvolver animações digitais para jogos.

PROGRAMA

UNIDADE I - Princípios

1. Tipos de imagens: Pixels, vetores, texturas, UV e pintura digital
2. Princípios da Gestalt
3. Percepção visual (bordas, espaços, relacionamentos, iluminação e percepção do todo)
4. Simetria e Assimetria

5. Briefing (conceito) da peça gráfica
6. Identidade Visual
7. Estudo de cores e formas;
8. Semiótica
9. Composição
10. Ambientes e ferramentas de vetorização;
11. Propriedades das imagens
12. Formatos de arquivos
13. Resolução de imagens
14. Redimensionamento e compactação de imagens
15. Importação, exportação e intercâmbio de arquivos

UNIDADE II - Ferramentas

1. Ferramentas de Desenho: Linhas, contornos, preenchimentos, nós, segmentos
2. Camadas (Layers)
3. Transformações, alinhamento, ordenação, agrupamento e fusão
4. Desenhando botões, menus, interfaces, personagens, objetos e cenários
5. Aplicando Filtros e Efeitos
6. Máscaras

UNIDADE III - Criação

1. Criação de HUD (*Heads-up-display)*,
2. Background, imagens estáticas como itens, coletáveis, objetos de cenário etc;
3. Técnicas de vetorização para personagens, cenários e seres orgânicos ou não
4. Reaproveitamento e modificação de peças dividido por partes;
5. Técnicas básicas de iluminação
6. Exportação.

UNIDADE IV - Conceitos básicos de animação

1. Ferramentas para produção de conteúdo multimídia e animação
2. Áreas de aplicações
3. Princípios da animação: clássica, rotoscopia, flipbook etc.
4. Inércia, stop, squash, strech, etc.

UNIDADE V - Ferramentas e Técnicas de animação para Jogos digitais

1. Palco, Cena, Camadas e Coordenadas
2. Linha do tempo (timeline)
3. Quadros (frames) e Quadros-chave (Key-frames)
4. Movimento (motion) e Interpolação
5. Animação por partes, por bones e por sprite sheets
6. Ciclos de Animação: ocioso (idle), caminhada, corrida, pulo, antecipação, exagero;
7. Animação de fluidos
8. Animação com base Física
9. Projeto de animação interativa para jogos;

METODOLOGIA DE ENSINO

- As estratégias de aprendizado com aulas expositivas e dialogadas, orientando os alunos na execução de projetos. A teoria e prática serão combinadas, de modo a aplicar em aulas realizadas em laboratório os conteúdos estudados.
- Execução de atividades práticas no laboratório com vistas para a prática profissional;

RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.
- Laboratório de informática

AVALIAÇÃO

- Avaliação contínua e cumulativa do conteúdo teórico/prático;
- Participação em sala de aula;
- Cumprimento das atividades solicitadas no prazo ao longo da duração da disciplina;
- Execução de projetos, provas escritas e trabalhos orais observando os aspectos qualitativos do aluno;
- Elaboração e participação de seminários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ALVES, W.P. **Adobe Illustrator CS6 - Descobrindo e Conquistando**. São Paulo: Érica, 2012.
2. CHAVES, Conrad. **Adobe Photoshop 2024: Classroom in a Book : guia de treinamento oficial da Adobe.** São Paulo: Pearson Education, 2025. *E-book.*
3. PERUYERA, Matias. **Laboratório de artes visuais: audiovisual e animação.** Curitiba: InterSaberes, 2020. *E-book.*

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ANDRADE, M.S. **Adobe Ilustrator Cs5**. São Paulo: Senac, 2011
2. PEREZ, Clotildes. **Signos da marca: expressividade e sensorialidade**. São Paulo: Thomson, 2004.
3. PRIMO, L. **Estudo Dirigido de Corel DRAW X6 em português**. 29. ed. São Paulo: Érica, 2012
4. SCOTT, Kelby**. Adobe Photoshop CS5: para fotógrafos digitais**. Editora Pearson, 2013. *E-book.*
5. WILLIAMS, Robin. **Design para quem não é designer – noções básicas de planejamento visual.** Callis Editora, 1994.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: ROTEIRO E NARRATIVAS PARA JOGOS</td></tr>
<tr><td>Código: ROTE</td><td>Ano: 1ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="6">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Teórica: 20h</td><td>Prática: 20h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

O processo de criação de roteiros, personagens e narrativas para jogos digitais.

Temas Transversais Contemporâneos: Ética, Cidadania e Educação em Direitos Humanos (representatividade, diversidade, direitos humanos na construção de narrativas); Diversidade, Gênero e Sexualidade (personagens diversos, combate a estereótipos); Educação para as Relações Étnico-Raciais (representação positiva de personagens negros e indígenas).

OBJETIVOS

1. Compreender o conceito de enredo, história, narrativa e roteiro;
2. Conhecer as tradições narrativas;
3. Compreende o processo de geração de ideias;
4. Identificar os elementos que compõem a história;
5. Conhecer as técnicas de elaboração de enredo;
6. Conhecer os arquétipos de personagens clássicos;
7. Conhecer os diferentes aspectos que definem um personagem;
8. Desenvolver personagens para seus jogos.

PROGRAMA

01- Roteiros para jogos
1. O que é roteiro para jogos
2. Estrutura em três atos
3. Jornada do Herói
4. Script, storyboard, cena,

02- Narrativa
1. Enredo e narrativas;

2. Técnicas de geração de ideias;
3. Estrutura narrativa tradicional;
4. Elementos da história; Enredo: conflito, foco, eventos, realismo, interatividade, linearidade e não linearidade, imersão;
5. Elementos narrativos nos games;

03- Personagens

1. Elaboração e identidade do personagem;
2. Arquétipos de personagens;
3. Criação de personagem:
4. visual, verbal, antecedentes, história, papel na narrativa, arco, ponto de vista;
5. Ficha do personagem;

04- Interatividade

1. Criação de quests e side-quest: associando personagens, arcos, mecânica e narrativa

METODOLOGIA DE ENSINO

As estratégias de aprendizado com aulas expositivas e dialogadas, orientando os alunos na execução de projetos. A teoria e prática serão combinadas, de modo a aplicar em aulas realizadas em laboratório os conteúdos estudados.

- Execução de atividades práticas no laboratório com vistas para a prática profissional;

RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.
- Laboratório de informática

AVALIAÇÃO

- A avaliação é um processo contínuo, onde os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ERNANE, Guimarães Neto; LIMA, Leonardo. **Narrativas e personagens para jogos**. 1. Ed. Érica, 2014.
2. LIMA, Alessandro. **Design de Personagens Para Games Next-gen** – Vol 1. Ciência Moderna, 2011.
3. SHELDON, Lee. **Desenvolvimento de personagens e de narrativas para games.** 2. Ed. Cengage,2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ARRUDA, Eucidio Pimenta. **Fundamentos para desenvolvimento de jogos digitais.** Bookman, 2014.
2. COMPARATO, Doc. **Da criação ao Roteiro: Teoria e Prática**. São Paulo: Summus, 2018. *E-book.*
3. RABIN, Steve. **Introdução ao desenvolvimento de games.** São Paulo: Cengage Learning, 2012.
4. ROGERS, Scrott. **Level Up: um guia para o design de grandes jogos**. Tradução de Alan Richard da Luz. 1. Ed. São Paulo: Blucher, 2012.
5. VOGLER, Christopher. **A jornada do escritor: estrutura mítica para escritores.** Aleph, 2015.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica

_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DE REDES</td></tr>
<tr><td>Código: REDES</td><td>Ano: 1ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="6">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Teórica: 40h</td><td>Prática: 0h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Estudo dos conceitos de Redes de Computadores e suas aplicações para jogos digitais e práticas de desenvolvimento de jogos digitais utilizando recursos de redes de computadores. Redes de computadores. Classificação e tipos de redes. Arquitetura e topologia das redes. Protocolos de comunicação. Modelo de camadas de rede. Protocolos de Rede. Endereçamento e transmissão de dados.
Temas Transversais Contemporâneos: Tecnologia, Mídias Digitais e Cultura Digital (redes de computadores, comunicação de dados, arquitetura TCP/IP, programação em redes).

OBJETIVOS

1. Compreender os conceitos básicos da comunicação de dados;
2. Conhecer o modelo de referência TCP/IP e as funções das diferentes camadas;
3. Desenvolver aplicações/jogos utilizando os recursos das diferentes camadas;
4. Especificar e implementar protocolos de comunicação na camada de aplicação específicos para jogos digitais.

PROGRAMA

UNIDADE I - Comunicação de Dados
1. Visão geral de PANs, LANs, MANs e WANs;
2. Visão geral da arquitetura TCP/IP;
3. Camada de Aplicação e seus protocolos;
4. Camada de Transporte e seus protocolos;
5. Camada de Interface de Rede e seus protocolos;

UNIDADE II – Programação para ambiente de redes
1. Programação para Ambiente de Redes;

2. Programação em Redes nas Camadas da Arquitetura TCP/IP;
3. Arquitetura de software de rede;
4. Arquitetura cliente-servidor;
5. Arquitetura P2P;
6. Programação utilizando Sockets;

METODOLOGIA DE ENSINO

- As estratégias de aprendizado com aulas expositivas e dialogadas, orientando os alunos na execução de projetos. A teoria e prática serão combinadas, de modo a aplicar em aulas realizadas em laboratório os conteúdos estudados.
- Execução de atividades práticas no laboratório com vistas para a prática profissional;

RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.
- Laboratório de informática

AVALIAÇÃO

- A avaliação é um processo contínuo, onde os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.
- Será objeto de avaliação para o êxito, o produto, projeto, produção científica, técnica ou cultural gerado nesta disciplina como fruto de contato com prática profissional orientada, de acordo com as atividades da tabela de prática profissional que indicam orientação;
- Também podem ser considerados trabalhos, provas, questionários ou a elaboração e participação de seminários como avaliação do conhecimento da disciplina tendo em vista o processo de avaliação qualitativo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SCHUYTEMA, Paul. **Design de Games: Uma abordagem prática -Série Profissional**. São Paulo: Editora Cengage Learning. 2008
2. TANENBAUM, A. S. **Redes de Computadores**. 5ª Ed.. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011. *E-book.*
3. TANENBAUM, A. S. **Sistemas Operacionais Modernos.** 3ª Ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. FOROUZAN, B. **Comunicação de Dados e Redes de Computadores.** Porto Alegre: Bookman, 2008.
2. JOSÉ, D. A. Marques. **Laboratório de redes de Computadores: Simulando redes de alto desempenho com Network Simulator 2 (NS-2).** Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2024.
3. ROSS, K.; KUROSE, J. **Redes de Computadores e a Internet: uma nova abordagem**. 8 Ed. São Paulo: Addison Wesley, 2021. *E-book.*
4. SILVA, Luiz Ricardo Mantovani da. **Redes de Computadores.** Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2025. *E-Book.*
5. STEVENS, R. W. **Programação de rede UNIX: API para soquetes de rede**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica

_____	_____

Apêndice II - Programas de Unidades Didáticas do 2° Ano

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA II</td></tr>
<tr><td>Código: PORT II</td><td>Ano: 2ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Teórica: 72h</td><td>Prática: 8h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Pronomes: usos e funções. Colocação pronominal. Aspectos da produção literária do Romantismo em Portugal e no Brasil (prosa e poesia), incluindo autores cearenses como José de Alencar. Verbo: flexão; verbos auxiliares e suas funções; formas nominais do verbo; vozes verbais. Valores semânticos dos advérbios. Uso de preposições. Valores semânticos das conjunções. Aspectos do contexto histórico e da produção literária do Realismo-Naturalismo em Portugal e no Brasil, com destaque para o cearense Adolfo Caminha e sua obra "O Bom Crioulo".
Temas Transversais Contemporâneos: Ética, Cidadania e Educação em Direitos Humanos (direitos humanos, cidadania na literatura); Diversidade, Gênero e Sexualidade (representações de gênero na literatura); Educação para as Relações Étnico-Raciais (representações étnico-raciais na literatura).

OBJETIVOS

1. Analisar os usos e funções dos pronomes, bem como as regras de colocação pronominal;
2. Identificar o contexto histórico e a produção literária, em prosa e em poesia, do Romantismo em Portugal e no Brasil, reconhecendo a contribuição de autores cearenses como José de Alencar;
3. Reconhecer os aspectos da flexão verbal e classificação dos verbos auxiliares e suas funções;
4. Identificar as formas nominais do verbo e as vozes verbais;
5. Compreender os valores semânticos dos advérbios;
6. Distinguir os valores semânticos das conjunções;
7. Analisar os aspectos do contexto histórico e da produção literária do Realismo-Naturalismo em Portugal e no Brasil, com ênfase na obra de Adolfo Caminha e na abordagem de questões raciais e sociais;
8. Valorizar a produção literária cearense como parte integrante da literatura brasileira, reconhecendo sua relevância regional e nacional.

PROGRAMA

UNIDADE I – PRONOMES E ROMANTISMO EM PORTUGAL

1. Pronomes: usos e funções.
2. Colocação pronominal.
3. Romantismo em Portugal: prosa e poesia

UNIDADE II – VERBO E ROMANTISMO NO BRASIL

1. Verbo: flexões
2. Verbos auxiliares e suas funções
3. Romantismo no Brasil: prosa e poesia
4. Literatura Cearense no Romantismo: José de Alencar (nascido em Messejana – CE). Análise de trechos de "O Guarani", "Iracema" e "Ubirajara", com ênfase na construção da identidade nacional e na representação do indígena. Contextualização da obra alencarina no cenário literário nacional e sua relação com o Ceará.

UNIDADE III – VERBOS, ADVÉRBIOS E REALISMO-NATURALISMO EM PORTUGAL

1. Formas nominais do verbo
2. Vozes verbais
3. Valores semânticos dos advérbios
4. Realismo-Naturalismo em Portugal

UNIDADE IV – PREPOSIÇÕES, CONJUNÇÕES E REALISMO-NATURALISMO NO BRASIL

1. Uso das preposições
2. Valores semânticos das conjunções
3. Realismo-Naturalismo no Brasil
4. Literatura Cearense no Realismo-Naturalismo: Adolfo Caminha. Análise de trechos de "O Bom Crioulo", com ênfase na denúncia do racismo, nas questões sociais e na crítica à sociedade brasileira do século XIX. Contextualização da obra de Caminha no cenário literário nacional e sua recepção controversa.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas, com a utilização de recursos multimidiáticos para promover interação em sala. Utilização de roteiros de estudo para direcionar atividades individuais ou em grupo. Aulas práticas com desenvolvimento de projetos de leitura e produção de textos orais e escritos. Uso do livro didático como apoio em leituras de textos e atividades.

RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.
- Textos impressos

AVALIAÇÃO

- As avaliações serão processuais e gradativas, realizadas mediante as propostas em cada unidade, bem como a participação dos discentes nas aulas. Além disso, serão atribuídas notas, divididas, no mínimo, em duas avaliações em cada uma das quatro etapas: N1, N2, N3 e N4. A avaliação tem perspectiva diagnóstica, contínua e cumulativa por intermédio de aferições diárias, semanais e/ou mensais. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei, sendo componente de avaliação, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais.
- No aspecto quantitativo, as notas serão computadas segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, do IFCE. Alguns critérios a serem adotados: observação da turma quanto à participação nas discussões em sala de aula e à realização das atividades propostas; aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (pesquisas) ou orais (seminários); e avaliação escrita.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ABAURRE, Maria Luiza. ABAURRE Maria Bernadete; PONTARA Marcela. **Português**: contexto, interlocução e sentido. vol 2 - Ensino Médio. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013.
2. BARRETO, Ricardo Gonçalves. **Ser Protagonista**. vol. 2- Ensino Médio. 1. ed. São Paulo: SM Edições, 2010.
3. ORMUNDO, Wilton; SINISCALCHI, Cristiane. **Se liga nas linguagens**: português. 1. ed. São Paulo : Moderna, 2020;

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. COSTA, José Henrique Costa; BRODBECK, Jane Thompson; AGA, Vanessa Loureiro Correa. **Estratégias de Leitura em Língua Portuguesa.** Curitiba: InterSaberes, 2012. *E-book*
2. CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. **Nova gramática do português contemporâneo**. Rio de Janeiro: Lexikon, 2017.
3. LAJOLO, Marisa. **Do mundo da leitura para a leitura do mundo**. 6.ed. São Paulo: Ática, 2000.
4. MARTHA, Aline Áurea Penteado; AGUIAR, Vera Teixeira de (org.). **Leitura e escrita no ciberespaço** [recurso eletrônico]. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2015.
5. VITRAL, Lorenzo. **Gramática inteligente do português do Brasi**l. São Paulo: Contexto, 2017.*E-book*

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: LÍNGUA INGLESA II</td></tr>
<tr><td>Código: ING II</td><td>Ano: 2ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Teórica: 40h</td><td>Prática: 0h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Prática das quatro habilidades de comunicação em língua inglesa: fala, escuta, leitura e escrita, com ênfase na leitura de textos explorados no Enem; Ênfase na habilidade de compreensão de leitura através de questões do Enem; Estudo de itens gramaticais, baseado no modelo de língua estrangeira moderna explorado no Enem; Estudo de aspectos linguísticos de forma contextualizada, integrando o uso da gramática a contexto, no uso da "gramática significativa".
Temas Transversais Contemporâneos: Tecnologia, Mídias Digitais e Cultura Digital (uso de mídias digitais para leitura e compreensão textual); Ética, Cidadania e Educação em Direitos Humanos (cidadania global).

OBJETIVOS

1. Ler, compreender e interpretar textos de diversos tópicos e identificar pistas gramaticais nos mesmos;
2. Compreender itens de vocabulário, a fim de ampliar o grau de compreensão necessária para o entendimento satisfatório dos textos de assuntos de interesse geral em língua inglesa

PROGRAMA

1. Formas do tempo passado e futuro dos verbos;
2. Verbos modais;
3. Referência pronominal;
4. Estrutura sintática da oração em inglês;
5. Adjetivos, graus de comparação,
6. Used to.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas dialogadas com utilização de recursos audiovisuais; aplicação de exercícios de fixação dos pontos abordados, sempre aplicados aos textos adotados ao longo do período letivo. Alunos participam de pequenas conversações como forma de praticar gramática e criar estruturas linguísticas permanentes.

RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.
- Textos impressos

AVALIAÇÃO

- As avaliações serão realizadas mediante notas, divididas, no mínimo, em quatro notas N1, N2, N3 e N4, que corresponderão a: provas escritas e orais, relatórios, trabalhos de pesquisa individual e em grupo e debates em forma de seminário. Avaliação tem perspectiva diagnóstica, contínua e cumulativa por intermédio de aferições diárias, semanais e/ou mensais.
- A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei, sendo componente de avaliação, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais.
- Avaliações escritas: testes e provas.
- Roteiros de estudo com questões subjetivas e de múltipla escolha acerca de textos escolhidos com o propósito de exemplificar e dar suporte à identificação e exercício dos pontos abordados durante as aulas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ALMEIDA, Ricardo Luiz Teixeira de. **Inglês:** ensino médio: volume único. São Paulo: Moderna, 2020.
2. DIAS, Reinildes. **High Up**: Ensino Médio. Volume I. Cotia, SP: Macmillan, 2013.
3. MARQUES, Amadeu, CARDOSO, Ana carolina. **Learn and Share in English**. Volume I. São Paulo: Ática, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. FERRO, Jeferson. **Around the World**: introdução à leitura em língua inglesa. Curitiba: InterSaberers, 2012. *E-book*.
2. LIMA, Denilso. **Gramática de uso da língua inglesa:** a gramática do inglês na ponta da língua. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.
3. LOPES, Maria Cecília. Dicionário da língua inglesa: inglês-português / português-inglês. 1. ed. São Paulo: Rideel, 2015. *E-book*.
4. MURPHY, Raymond. **Essential Grammar in Use**. Cambridge: CUP, 1994.
5. SOUZA, Adriana Gradi Fiori *et al*. **Leitura em Língua Inglesa**: uma abordagem instrumental. 2 ed. São Paulo: Disal, 2005.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA II</td></tr>
<tr><td>Código: EDF II</td><td>Ano: 2ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="6">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Teórica: 10h</td><td>Prática: 30h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Introdução à Educação Física por meio dos esportes da escola. Proporcionando aos alunos vivências sistematizadas e ampliadas nas disciplinas/modalidades de: Atletismo II, Futebol, Voleibol e Basquetebol.
Temas Transversais Contemporâneos: Saúde, Educação para Prevenção de Doenças e Qualidade de Vida (qualidade de vida, atividade física, saúde); Ética, Cidadania e Educação em Direitos Humanos (cultura de paz, cooperação, respeito às regras, esporte educacional).

OBJETIVOS

1. Compreender as dimensões histórias da Educação Física, reconhecendo as várias possibilidades de vivências;
2. Conhecer as modalidades de: Atletismo II; Futebol e Voleibol e Basquetebol. Aprendendo sobre sua evolução histórica e as modalidades técnicas esportivas que compõem esses esportes;
3. Vivenciar as metodologias de ensino que envolvem a prática dos saltos, arremessos e lançamentos. Fundamentos técnicos e táticos no âmbito da prática escolar, incluindo ainda a organização de eventos atléticos educacionais.

PROGRAMA

UNIDADE I – SALTOS, LANÇAMENTOS E ARREMESSOS

1. Iniciação e Atividades pedagógicas para o aprendizado dos saltos, lançamentos e arremessos;
2. O salto em distância e as suas fases;
3. Treinamento para o salto em distância;
4. O salto em altura e as técnicas das fases do salto em altura;
5. Treinamento para o salto em altura;
6. O arremesso do peso e as fases do arremesso;
7. Treinamento para a prova do arremesso do peso;

8. O lançamento do dardo e as fases do lançamento;
9. Treinamento para a prova do lançamento do dardo;
10. O lançamento do disco e as fases do lançamento;
11. Treinamento para a prova do lançamento do disco;
12. O lançamento do martelo e as fases do lançamento;
13. Treinamento para a prova do lançamento do martelo;
14. Estudo e análise das regras oficiais das provas e suas formas de prática no âmbito escolar.

UNIDADE II – FUTEBOL

1. Origem e evolução histórica do futebol;
2. Fundamentos básicos do futebol: Passe; Recepção; Domínio; Chute; Drible; Finta; Cabeceio;
3. Sistemas táticos - Sistemas ofensivo e defensivo;
4. Noções básicas de regras;
5. Jogos pré-desportivos aplicados ao futebol.

UNIDADE III – VOLEIBOL

1. Origem e evolução histórica do voleibol;
2. Fundamentos básicos para prática do voleibol e voleibol de praia.
3. Jogos de iniciação;
4. Saque e suas variações, atividades educativas, táticas;
5. Manchete e suas variações, atividades educativas;
6. Toque e suas variações, atividades educativas;
7. Ataque: movimentos básicos, técnicas, biomecânica, recursos, atividades educativas;
8. Bloqueio e suas variações na quadra e na praia: bloqueio ofensivo, defensivo, biomecânica, atividades educativas;
9. Sistemas táticos - Sistemas ofensivo e defensivo e suas passagens: 6 x 0; 4 x 2 e 5x1;
10. Noções básicas de regras;
11. Jogos pré-desportivos aplicados ao voleibol.

UNIDADE IV – BASQUETEBOL

1. Aspectos didáticos, técnicos e metodológicos da aprendizagem em basquetebol;
2. Manejo do corpo e manejo da bola;
3. Empunhadura da bola;
4. Deslocamentos e paradas;
5. Dribles e suas particularidades didático-metodológicas, técnicas e visão periférica;
6. Passes e suas particularidades didático-metodológicas e técnicas;
7. Arremessos e suas particularidades didático-metodológicas e técnicas;
8. Rebotes e suas particularidades didático-metodológicas e técnicas;
9. Característica, nomenclatura e função dos jogadores;
10. Sistemas táticos – Ofensivos e Defensivos;
11. Contra-ataque;
12. Noções básicas de regras;
13. Jogos pré-desportivos aplicados ao basquetebol.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e práticas; Leituras de Texto e Artigos; Discussão de trabalhos; Apresentação de Seminários. As aulas serão dinamizadas por meio de práticas das modalidades através de metodologias diversas de iniciação ao desporto, nomeadamente os métodos analítico/parcial, global/geral, misto e situacional-cognitivo. À medida em que as práticas estejam sendo dinamizadas serão discutidos e analisados os conteúdos teóricos dentro do contexto da própria prática.

RECURSOS

- Livros contidos na bibliografia; Artigos e textos;
- Quadro e pincel;
- Projetor;
- Pista de atletismo;
- Dardo;
- Peso;

- Disco;
- Martelo;
- Quadra;
- Bolas de futebol;
- Bolas de voleibol;
- Bolas de Basquetebol;
- Tabelas de Basquetebol;
- Cones;
- Bambolês;
- Escada de coordenação;
- Apito.

AVALIAÇÃO

- No aspecto quantitativo, as notas serão computadas segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, do IFCE. A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos, tendo como critérios a assiduidade às aulas, a participação efetiva nas atividades desenvolvidas, bem como, a aplicação das técnicas e táticas aprendidas durante a prática do jogo formal propriamente dito. Podendo ainda ser composta de provas escrita e/ou práticas, seminários e trabalhos em grupo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. GONZALEZ, F. J., DARIDO, S. C., OLIVEIRA, A. A. B.. **Esportes de marca e com rede divisória ou muro/parede de rebote: badminton, peteca, tênis de campo, tênis de mesa, voleibol, atletismo**. Maringá: Eduem, 2014.
2. GONZALEZ, F. J., DARIDO, S. C., OLIVEIRA, A. A. B.. **Esportes de invasão: basquetebol, futebol, futsal, handebol, ultimate frisbee.** Maringá: Eduem, 2014.
3. SOUZA JÚNIOR, Osmar Moreira de; DINIZ, Irlla Karla dos Santos; FERREIRA, Aline Fernanda. **Educação Física:** ensino médio: volume único. São Paulo: Moderna, 2024.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CAPRARO, André Mendes; SOUZA, Maria Thereza Oliveira. **Educação física, esportes e corpo:** uma viagem pela história. Curitiba: Intersaberes, 2023. *E-book*.
2. DARIDO, Suraya Cristina; BETTI, Mauro. **Educação física na escola:** questões e reflexões. Rio deJaneiro: Guanabara Koogan, 2003.
3. HERNANDES, Roberta; BARRETO, Ricardo Gonçalves. **Linguagens e suas tecnologias:** projetos integradores: ensino médio: volume único. São Paulo: Saraiva, 2024.
4. ROJAS. Paola Neiza Camacho. **Aspectos Pedagógicos do Atletismo**. Intersaberes. Curitiba-PR, 2017. *E- book*.
5. SILVA, Marcos Ruiz. **Educação Física.** Curitiba: Intersaberes, 2016. *E-book*.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: MATEMÁTICA II</td></tr>
<tr><td>Código: MAT II</td><td>Ano: 2ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Teórica: 76h</td><td>Prática: 4h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Áreas de Figuras Planas. Circunferência trigonométrica. Razões trigonométricas. Trigonometria em triângulos quaisquer. Análise Combinatória. Probabilidade.
Temas Transversais Contemporâneos: Educação Fiscal e Financeira (base para conceitos de porcentagem, juros e matemática financeira – que serão aprofundados no 3º ano).

OBJETIVOS

1. Desenvolver o pensamento geométrico para resolver problemas relacionados à figuras planas.
2. Resolver e representar situações-problema utilizando conceitos de figuras planas.
3. Aplicar as razões e relações trigonométricas na resolução de problemas em triângulos, tanto retângulos quanto quaisquer.
4. Estimular o raciocínio lógico e a capacidade de tomada de decisões em situações que envolvem incerteza e aleatoriedade, através da aplicação dos conceitos de probabilidade.

PROGRAMA

UNIDADE I – ÁREAS DE FIGURAS PLANAS

1. Área do retângulo;
2. Área do quadrado;
3. Área do paralelogramo;
4. Área do triângulo;
5. Área do losango;
6. Área do trapézio;
7. Área de um polígono regular;
8. Área do círculo e suas partes.

UNIDADE II – CIRCUNFERÊNCIA TRIGONOMÉTRICA

1. Arcos e ângulos;
2. Circunferência trigonométrica.

UNIDADE III – RAZÕES TRIGONOMÉTRICAS

3. Seno;
4. Cosseno;
5. Relações entre seno e cosseno;
6. Tangente;
7. Relações entre tangente, seno e cosseno.

UNIDADE IV – TRIGONOMETRIA EM TRIÂNGULOS QUAISQUER

1. Lei dos senos;
2. Lei dos cossenos.

UNIDADE V – ANÁLISE COMBINATÓRIA

1. Princípio fundamental da contagem;
2. Fatorial de um número natural;
3. Agrupamentos simples: permutações: arranjos e combinações;
4. Permutações com elementos repetidos.

UNIDADE VI – PROBABILIDADE

1. Experimentos aleatórios;
2. Espaço amostral e evento;
3. Frequência relativa e probabilidade;
4. Probabilidade em eventos amostrais equiprováveis;
5. Probabilidade da união de dois eventos;
6. Probabilidade condicional;
7. Probabilidade da intersecção de dois eventos;
8. Eventos independentes

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e teóricas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese;
- Resolução de listas e situações problemas utilizando ferramentas tecnológicas e instrumentos como régua, compasso, transferidor e esquadro para complementação do aprendizado.

RECURSOS

- Quadro branco, pincel e apagador;
- Material didático (Livros);
- Recursos audiovisuais (projetor, computador, etc.);

AVALIAÇÃO

- No aspecto quantitativo, as notas serão computadas segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, do IFCE. A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos, tendo como critérios a assiduidade às aulas, a participação efetiva nas atividades desenvolvidas, bem como, a aplicação das técnicas e táticas aprendidas durante a prática do jogo formal propriamente dito. Podendo ainda ser composta de provas escrita e/ou práticas, seminários e trabalhos em grupo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de Matemática Elementar: Combinatória e Probabilidade**. Volume 5. Atual Editora: São Paulo, 2004.
2. SOUZA, Joamir Roberto de. **Multiversos Matemática: Geometria**. 1. ed. – São Paulo : Editora FTD, 2020.
3. SOUZA, Joamir Roberto de. **Multiversos Matemática: Estatística e Probabilidade**. 1. ed. – São Paulo : Editora FTD, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CHAVANTE, Eduardo; PRESTES, Diego. **Matemática e suas tecnologias: Estatística, probabilidade e matemática financeira.** 1ª Edição. São Paulo: SM, 2020.
2. CHAVANTE, Eduardo; PRESTES, Diego. **Matemática e suas tecnologias: Geometria plana e espacial**. 1ª Edição. São Paulo: SM, 2020.
3. IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar: Matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva**. V.11. 2. ed. São Paulo: Atual, 2013.
4. IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar: Geometria plana**. V.9. 2. ed. São Paulo: Atual, 2013.3.
5. LEONARDO, Fabio Martins. **Conexões: matemática e suas tecnologias.** V2. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2020.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: QUÍMICA II</td></tr>
<tr><td>Código: QUIM II</td><td>Ano: 2ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Teórica: 76h</td><td>Prática: 4h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Cálculo estequiométrico. Soluções. Colóides e nanotecnologia. Propriedades coligativas. Termoquímica. Cinética química. Equilíbrios químicos homogêneos. Equilíbrios iônicos em solução aquosa. Equilíbrios heterogêneos. Pilhas e baterias elétricas. Eletrólise.
Temas Transversais Contemporâneos: Educação Ambiental, Sustentabilidade e Consumo Consciente (soluções químicas, poluição, tratamento de água, impacto ambiental de processos químicos, nanotecnologia e sustentabilidade).

OBJETIVOS

1. Compreender os conceitos de fórmulas químicas e cálculos químicos;
2. Contextualizar a importância do cálculo estequiométrico para as pessoas e a sociedade como um todo;
3. Perceber a existência de diferentes tipos de soluções e a diversidade na utilização delas na prática;
4. Compreender o pensamento científico;
5. Identificar os aspectos microscópicos das moléculas;
6. Entender o conceito de energia térmica que envolve as reações químicas e suas proporções;
7. Reconhecer o conceito de velocidade das reações químicas, a possibilidade de medir a velocidade dessas transformações e também de alterações
8. Descrever o comportamento das moléculas entre fases de uma mesma substância;
9. Compreender os conceitos de equilíbrio iônico, apontando atitudes e procedimentos necessários nas situações do cotidiano;
10. Entender sobre os equilíbrios dos fenômenos microscópico e macroscópico;
11. Assimilar a ligação entre matéria e energia elétrica;
12. Compreender as relações e proporções das transformações químicas.

PROGRAMA

UNIDADE I – CÁLCULO ESTEQUIOMÉTRICO

1. Introdução;
2. Casos gerais de cálculo estequiométrico;
3. Casos particulares de cálculo estequiométrico.

UNIDADE II – SOLUÇÕES

1. Conceitos gerais;
2. Concentração das soluções;
3. Diluição das soluções;
4. Mistura de soluções.

UNIDADE III – COLÓIDES E NANOTECNOLOGIA

1. Introdução;
2. Conceituação de sistema coloidal;
3. Dispersibilidade das partículas coloidais;
4. Propriedades dos colóides.

UNIDADE IV – PROPRIEDADES COLIGATIVAS

1. Introdução;
2. A evaporação dos líquidos puros;
3. A ebulição dos líquidos puros;
4. O congelamento dos líquidos puros;
5. Os efeitos coligativos;
6. A lei de Raoult;
7. O efeito osmótico.

UNIDADE V – TERMOQUÍMICA

1. Introdução;
2. A energia e as transformações da matéria;
3. Entalpia, fatores que influenciam nas entalpias;
4. Equação termoquímica;
5. Casos particulares de entalpia;
6. Lei de Hess.

UNIDADE VI – CINÉTICA QUÍMICA

1. Velocidade das reações químicas;
2. O efeito das várias formas de energia sobre a velocidade das reações químicas;
3. O efeito da concentração dos reagentes na velocidade das reações químicas;
4. O efeito dos catalisadores na velocidade das reações químicas.

UNIDADE VII – EQUILÍBRIOS QUÍMICOS HOMOGÊNEOS

1. Estudo geral dos equilíbrios químicos;
2. Constante de equilíbrio em termos de pressões parciais;
3. Deslocamento do equilíbrio.

UNIDADE VIII – EQUILÍBRIOS IÔNICOS EM SOLUÇÃO AQUOSA

1. Equilíbrios iônicos em geral;
2. Equilíbrio iônico na água / pH e pOH;
3. Hidrólise de sais.

UNIDADE IX – EQUILÍBRIOS HETEROGÊNEOS

1. Introdução;
2. Aplicação da lei da ação das massas aos equilíbrios heterogêneos;
3. Deslocamento do equilíbrio heterogêneo;
4. Produto de solubilidade.

UNIDADE X – PILHAS E BATERIAS ELÉTRICAS

1. Introdução;
2. Reações de oxirredução;
3. A pilha de Daniell;
4. A força eletromotriz das pilhas;
5. Eletrodo padrão de hidrogênio;
6. Cálculo da força eletromotriz das pilhas.

UNIDADE XI – ELETRÓLISE

1. Introdução;
2. Eletrólise ígnea;
3. Eletrólise em solução aquosa com eletrodos inertes;

4. Eletrólise em solução aquosa com eletrodos ativos;
5. A estequiometria das pilhas e da eletrólise.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas, expositivas, seminários e trabalhos em grupos e/ou individuais. As aulas teóricas terão como enfoque a contextualização e interdisciplinaridade, buscando relacionar os conteúdos teóricos com situações do cotidiano dos alunos e com outras áreas do conhecimento. A participação dos alunos será fator essencial no decorrer das aulas, sempre instigando a curiosidade e a pesquisa. As aulas práticas serão realizadas seguindo a normatização pertinente executando procedimentos e técnicas necessários à complementação da aprendizagem do conteúdo teórico.

RECURSOS

- Quadro branco, pincel e apagador;
- Recursos audiovisuais (projetor, computador, etc);
- Aplicativos educativos disponíveis para smartphones.

AVALIAÇÃO

- As avaliações serão realizadas mediante notas, divididas, no mínimo, em quatro notas N1, N2, N3 e N4, que corresponderão a: provas escritas e orais, relatórios, trabalhos de pesquisa individual e em grupo e debates em forma de seminário.
- A avaliação tem perspectiva diagnóstica, contínua e cumulativa por intermédio de aferições diárias, semanais e/ou mensais.
- A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei, sendo componente de avaliação, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais.
- Realização de exercícios e trabalhos individuais e/ou coletivos; Seminários Interativos; Avaliações escritas: testes e provas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FARIA, Daniel da Silva. **Química.** Curitiba: Intersaberes, 2016. *E-book*.
2. FONSECA, M. R. M. **Química: ensino médio.** V.2, 2 ed, Editora Ática, São Paulo, 2016.
3. SCARPELLINI, Carminalla; ANDREATTA, Vinícius Barbosa. **Manual compacto de Química:** ensino médio. São Paulo: RIDEEL, 2010. *E-book*.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

6. ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
7. BROWN, T. L.; LEMAY JR., H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. **Química: a ciência central**. 13.Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2017.
8. CARNEVALLE, Maíra Rosa (Ed.). **Ciências da Natureza e suas tecnologias.** São Paulo: Moderna, 2020. (Moderna em projetos).
9. KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; TOWNSEND, J. R.; TREICHEL, D. A. **Química Geral e reações químicas:** volume 1. 9. ed.. São Paulo: Cengage Learning, 2016.
10. MIDDLECAMP, Catherine H. **Química para um futuro sustentável.** 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: FÍSICA II</td></tr>
<tr><td>Código: FIS II</td><td>Ano: 2ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="6">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Teórica: 76h</td><td>Prática: 4h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Fenômenos oscilatórios e ondulatórios, que serão particularmente aplicados ao estudo das ondas sonoras. Conceitos da calorimetria, onde serão abordados os conceitos de temperatura e escalas de temperatura, e os fenômenos associados à transferência de calor e a dilatação/contração de materiais. Leis que regem a termodinâmica e o princípio do funcionamento das máquinas térmicas.
Temas Transversais Contemporâneos: Educação Ambiental, Sustentabilidade e Consumo Consciente (termodinâmica, máquinas térmicas, eficiência energética, sustentabilidade); Saúde, Educação para Prevenção de Doenças e Qualidade de Vida (ondas sonoras, acústica e saúde auditiva).

OBJETIVOS

1. Interpretar os fenômenos oscilatórios e ondulatórios;
2. Compreender os fenômenos acústicos;
3. Entender os conceitos da calorimetria;
4. Compreender os mecanismos de transferência de calor;
5. Entender como ocorrem as mudanças dos estados físicos;
6. Compreender as Leis da termodinâmica e o funcionamento das máquinas térmicas.

PROGRAMA

UNIDADE I – OSCILAÇÕES, ONDAS E ACÚSTICA

1. Alguns fenômenos que envolvem fluidos líquidos.
2. Movimento oscilatório e vibratório.
3. Movimento Harmônico Simples(MHS).
4. Pêndulo Simples.
5. Análise energética de um sistema massa-mola
6. Movimento Harmônico Amortecido
7. Pulso e onda.

8. Classificação das ondas.
9. Fenômenos Ondulatórios.
10. Ondas Sonoras.
11. Qualidade Fisiológica do Som.
12. Efeito Doppler.
13. Sons musicais.

UNIDADE II – CALORIMETRIA

1. Definição de Temperatura.
2. Medida de temperatura e a Lei zero da Termodinâmica.
3. Conceito de calor.
4. Mecanismos de transferência de calor.
5. Variação de temperatura.
6. Mudança de estado físico.
7. Dilatação e contração térmica.

UNIDADE 3 – TERMODINÂMICA

1. O que é um gás.
2. Transformações termodinâmicas.
3. Lei dos gases Ideais.
4. Modelo molecular de um gás.
5. Termodinâmica e Revolução Industrial.
6. A Primeira Lei da Termodinâmica.
7. A Segunda Lei da Termodinâmica.
8. Entropia.
9. Máquinas Térmicas

METODOLOGIA DE ENSINO

As atividades serão desenvolvidas individual e/ou coletivamente, podendo ser utilizando os seguintes procedimentos:

- Aulas expositivas, dialogadas e participativas;
- Execução de seminários;
- Estudo dirigido.

As aulas serão realizadas atividades educacionais com compartilhamento de materiais, jogabilidade, interatividade, etc. Com respeito aos alunos (as) com necessidades específicas, serão utilizados recursos, conforme a necessidade particular de cada caso.

RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Recursos audiovisuais.
- Insumos de laboratório

AVALIAÇÃO

- As avaliações serão realizadas mediante notas, divididas, no mínimo, duas avaliações em cada uma das quatro etapas: N1, N2, N3 e N4, que corresponderão a: provas escritas e orais, relatórios, trabalhos de pesquisa individual e em grupo e debates em forma de seminário. A avaliação tem perspectiva diagnóstica, contínua e cumulativa por intermédio de aferições diárias, semanais e/ou mensais. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei, sendo componente de avaliação, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais.
- No aspecto quantitativo, as notas serão computadas segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, do IFCE. Alguns critérios a serem adotados: observação da turma quanto à participação nas discussões em sala de aula e à realização das atividades propostas; aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (pesquisas) ou orais (seminários); avaliação escrita.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. GUALTER, José Biscuola; DOCA, Ricardo Helou; NEWTON, Villas Boas. **Tópicos de Física: Mecânica**. 21.ed. São Paulo: Saraiva, 2012. V. 1.
2. GUALTER, José Biscuola; DOCA, Ricardo Helou; NEWTON, Villas Boas. **Tópicos de Física: Termologia, Ondulatória e Óptica.** 21.ed. São Paulo: Saraiva, 2012. V. 2.
3. GUALTER, José Biscuola; DOCA, Ricardo Helou; NEWTON, Villas Boas. **Tópicos de Física: Eletricidades, Física Moderna e Análise Dimensional.** 18.ed. São Paulo: Saraiva, 2012. V. 3.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ÁLVARES, Beatriz Alvarenga; LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da. **Curso de Física.** 2.ed. São Paulo: Scipione, 2008. V. 2.
2. LEITE, Álvaro Emílio. **Física:** conceitos e aplicações de mecânica. São Paulo: Intersaberes, 2017. *E- book*.
3. SGUAZZARDI, Monica Midori Marcon Uchida (Org.). **Física geral.** São Paulo: Pearson, 2014. *E-book*.
4. TELLES, Dirceu D'Alkmin; NETTO, João Mongelli (Org.). **Física com aplicação tecnológica:**mecânica: volume 1. São Paulo: Blucher, 2011.*E-book*.
5. YOUNG, Hugh; ROGER A. Freedman. **Física I:** mecânica. São Paulo: Pearson, 2016. *E-book*.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: BIOLOGIA II</td></tr>
<tr><td>Código: BIO II</td><td>Ano: 2ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="6">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Teórica: 76h</td><td>Prática: 4h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Diversidade dos seres vivos e a anatomia e fisiologia humanas: classificação dos seres vivos, objetivos e critérios da classificação e sua relação com a evolução. Vírus, bactérias, protozoários e fungos, e suas características morfológicas, fisiológicas e patológicas, e suas contribuições para a biotecnologia além das principais doenças por eles causadas. Os grupos vegetais e animais, diversidade, estrutura e evolução. A anatomia e fisiologia humanas, analisa os principais sistemas do corpo humano e os mecanismos de regulação homeostática, relacionando-os com a saúde e o bem-estar dos indivíduos.
Temas Transversais Contemporâneos: Saúde, Educação para Prevenção de Doenças e Qualidade de Vida (doenças virais, bacterianas, protozoários, fungos; anatomia e fisiologia humana; homeostase e saúde); Educação Ambiental, Sustentabilidade e Consumo Consciente (biodiversidade, ecossistemas, conservação ambiental).

OBJETIVOS

1. Destacar os conhecimentos teóricos e práticos sobre a classificação dos seres vivos.
2. Compreender a diversidade e características dos vírus, bactérias, protozoários e fungos, incluindo suas contribuições para a biotecnologia e as principais doenças por eles causadas.
3. Analisar a diversidade de plantas e animais, suas características gerais e relações evolutivas.
4. Identificar e compreender os principais sistemas do corpo humano, suas características anatômicas e fisiológicas, e os mecanismos de regulação homeostática relacionados à saúde e ao bem-estar.

PROGRAMA

UNIDADE I – CLASSIFICAÇÃO DOS SERES VIVOS

1. Objetivos da Classificação
2. Importância da classificação dos seres vivos.
3. Critérios utilizados na classificação.

4. Classificação e Evolução
5. Princípios da sistemática filogenética.
6. Relação entre classificação e evolução.

UNIDADE II – VÍRUS E SERES DE ORGANIZAÇÃO SIMPLES

1. Introdução aos Vírus e Doenças Causadas por Vírus
2. Estrutura e características dos vírus.
3. Principais doenças virais e impacto na saúde humana.
4. Introdução aos Procariontes
5. Características gerais das bactérias e Archaea.
6. Importância das bactérias na saúde e no ambiente.
7. Protozoários e Doenças Causadas por Protozoários
8. Morfologia, ciclo de vida e patogenia dos protozoários.
9. Doenças causadas por protozoários e medidas de prevenção.
10. Introdução aos Fungos e Doenças Causadas por Fungos
11. Características dos fungos e suas principais classes.
12. Patologias fúngicas em humanos e animais.

UNIDADE III – BIOLOGIA VEGETAL

1. Introdução aos Estudos Botânicos
2. Importância da Botânica na biosfera.
3. Evolução Botânica terrestres.
4. Diversidade Vegetal
5. Características e classificação das briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas.
6. Estrutura e Fisiologia Vegetal
7. Anatomia e fisiologia dos tecidos vegetais.
8. Processos de nutrição, transporte e reprodução nas plantas.

UNIDADE IV – BIOLOGIA ANIMAL

1. Introdução aos Estudos dos Animais
2. Características dos animais e sua classificação.
3. Principais grupos de animais e suas características distintivas.

UNIDADE V – ANATOMIA E FISIOLOGIA HUMANA

1. Sistemas do Corpo Humano
2. Estrutura e função dos sistemas digestório, respiratório, circulatório, urinário, endócrino, nervoso e sensorial. Homeostase e Saúde
3. Mecanismos de regulação homeostática nos sistemas fisiológicos humanos. Relação entre saúde e bem-estar.

METODOLOGIA DE ENSINO

- As atividades pedagógicas compreenderão a realização de aulas teóricas expositivas, seminários e trabalhos grupais e/ou individuais. As aulas expositivas serão orientadas para a contextualização e interdisciplinaridade, visando estabelecer conexões entre os conteúdos teóricos abordados e situações do cotidiano dos discentes, bem como com outras áreas do conhecimento. A participação ativa dos alunos será considerada um elemento crucial durante o desenvolvimento das aulas, sendo constantemente incentivada para promover a curiosidade e estimular a pesquisa.
- Por sua vez, as atividades práticas serão conduzidas em conformidade com as normativas pertinentes, envolvendo a execução de procedimentos e técnicas necessárias para a consolidação e aprofundamento dos conhecimentos teóricos adquiridos.

RECURSOS

- Quadro branco, pincel e apagador;
- Recursos audiovisuais (projetor, computador, etc.);
- Aplicativos educativos disponíveis para smartphones e androides.

AVALIAÇÃO

- As avaliações serão realizadas mediante notas, divididas, no mínimo, em quatro notas (N1, N2, N3 e N4), que corresponderão a: provas escritas e orais, relatórios, trabalhos de pesquisa individual e em grupo e debates em forma de seminário.
- A avaliação tem perspectiva diagnóstica, contínua e cumulativa por intermédio de aferições diárias, semanais e/ou mensais.
- A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei, sendo componente de avaliação, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais.
- Realização de exercícios e trabalhos individuais e/ou coletivos; Seminários Interativos; Avaliações escritas: testes e provas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

4. AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia:** volume único: ensino médio. São Paulo: Moderna, 2024.
5. BOSCHILIA, Cleuza. **Manual compacto de biologia.** São Paulo: Rideel, 2010. *E-book.*
6. SCHWAMBACH, Cornélio; CARDOSO SOBRINHO, Geraldo. **Biologia.** Curitiba: Intersaberes, 2017. *E-book.*

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. HICKMAN JUNIOR, Cleveland P. [et al.]. **Princípios Integrados de Zoologia**. 16 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.
2. MADIGAN, Michael T. [et al.]. **Microbiologia de Brock**. 14 ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.
3. RAVEN, Peter H. [et al.]. **Biologia Vegetal**. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.
4. REECE, Jane B. [et al.]. **Biologia de Campbell**. 10 ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.
5. TORTORA, Gerard J.; DERRICKSON Bryan**. Princípios de Anatomia e Fisiologia**. 14 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: HISTÓRIA II</td></tr>
<tr><td>Código: HIST II</td><td>Ano: 2ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Teórica: 80h</td><td>Prática: 0h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

América Portuguesa e Espanhola, Inglesa e Francesa; África e a Escravidão Moderna; Revolução Industrial; A Independência das Colônias na América Inglesa; A Revolução Francesa; Américas Portuguesa e Espanhola: disputas e revoltas. O Império brasileiro; Europa: os movimentos liberais e as unificações. História do Ceará: dos primórdios da colonização ao período imperial, incluindo a capitania do Siará Grande, a participação cearense na Confederação do Equador, o movimento abolicionista cearense e a economia do Ceará no século XIX.

Temas Transversais Contemporâneos: Educação para as Relações Étnico-Raciais (África e escravidão moderna, diáspora africana, cultura e consciência negra); Ética, Cidadania e Educação em Direitos Humanos (revoluções, direitos humanos, cidadania, liberalismo, democracia).

OBJETIVOS

1. Discutir a instituição da escravidão moderna imposta pela Europa à África;
2. Compreender a construção de mentalidade e práticas escravistas e sua negatividade para o continente africano.
3. Compreender os elementos constitutivos das identidades nacionais;
4. Identificar as manifestações e representações das diversidades do patrimônio cultural e artístico em diferentes sociedades;
5. Reconhecer as diferenças culturais, hábitos, comportamentos e valores sociais que identificam os mais diversos povos, nacionalidades e suas origens étnicas;
6. Analisar os processos sociais, econômicos e políticos da Revolução Industrial;
7. Compreender as conjunturas promovedoras da independência das colônias inglesas;
8. Investigar o significado político e social da Revolução Francesa;
9. Relacionar cidadania e democracia na organização das sociedades e nações;
10. Investigar a transição do período colonial para o Império brasileiro;

11. Compreender a fase turbulenta das Regências Trina e Uma;
12. Discutir a formação do liberalismo europeu e dos estados nacionais;
13. Analisar as mudanças conjunturais e estruturais do Segundo Reinado;
14. Compreender o processo de ocupação e colonização do território cearense, desde a capitania do Siará Grande até a formação da província do Ceará;
15. Analisar a participação do Ceará nos movimentos de independência e nas revoltas do período imperial, com destaque para a Confederação do Equador;
16. Reconhecer o protagonismo do Ceará no movimento abolicionista brasileiro, destacando a libertação dos escravos em 1884, antes da Lei Áurea;
17. Relacionar a economia cearense do século XIX (algodão, charque, gado) com as transformações sociais e políticas da província.

PROGRAMA

UNIDADE I – COLONIZAÇÃO DAS AMÉRICAS

1. África: no tempo da escravidão;
2. América Portuguesa, Espanhola, Inglesa e Francesa
3. Colônias de exploração x Colônias de povoamento;
4. Africanos escravizados: as mãos e os pés dos senhores;
5. Indústria açucareira e a sociedade do ouro;
6. História do Ceará no período colonial: a criação da capitania do Siará Grande (1799); os conflitos entre indígenas e colonizadores (Guerra dos Bárbaros, 1681-1713); a ocupação do território cearense e a formação das primeiras vilas (Aquiraz, Fortaleza, Aracati, Icó, Crato, Jaguaribe – região do Baixo Jaguaribe); a economia colonial cearense (criação de gado, algodão, charque).

UNIDADE II – A ERA DAS REVOLUÇÕES

1. Europa: Tempo de luz;
2. Revolução Industrial;
3. A Independência das colônias inglesas da América do Norte;
4. A Revolução Francesa;
5. Napoleão: o ato final da Revolução.

UNIDADE III – INDEPENDÊNCIAS AMERICANAS

1. América Portuguesa: terra em disputa;
2. Os colonos da América Portuguesa em revolta;
3. Os Colonos espanhóis buscam autonomia.

UNIDADE IV - ENFIM, BRASIL

1. O Império brasileiro;
2. História do Ceará no período imperial: a participação cearense na Confederação do Equador (1824) – liderança de João Pessoa de Almeida (Padre Mororó) e a revolta no Crato e no Cariri;
3. Tempo de Regência;
4. Europa: os movimentos liberais e as unificações;
5. Segundo Império: tempos de conciliação.
6. História do Ceará no Segundo Reinado: o movimento abolicionista cearense – a libertação dos escravos no Ceará em 25 de março de 1884 (antes da Lei Áurea de 1888); os líderes abolicionistas cearenses (José do Patrocínio – cearense radicado no Rio de Janeiro; Frei João; Francisco José Furtado); a economia cearense no século XIX: o ciclo do algodão durante a Guerra de Secessão Americana (1861-1865) e suas consequências sociais e econômicas; a seca de 1877-1879 e seus impactos na população cearense; a construção dos primeiros açudes públicos no Ceará, com ênfase no Açude Cedro (Quixadá) e na região do Baixo Jaguaribe.

METODOLOGIA DE ENSINO

- O curso será ministrado através de aulas expositivas e reflexivas, fundamentadas na prática dialógica, e tendo como guia-base o livro didático adotado pela instituição.
- Sempre que pertinente, serão usados recursos diversos para induzir o educando à criticidade, à autonomia, à pesquisa, à criatividade e à vivência de modalidades coletivas.

- Serão realizados trabalhos de cunho científico e, ainda, oficinas, exposições, exibições de filmes de produção nacional, debates, produções textuais, exames e resolução de testes em função dos tópicos relacionados ao conteúdo programático, bem como às competências e habilidades a serem aprendidas, objetivando a formação intelectual, cidadã e humana do educando.

RECURSOS

- Quadro branco, pincel, livros didáticos;
- Revistas, jornais, cartazes, documentos de diversos tipos para análise historiográfica;
- Mapas, gráficos, tabelas;
- Arquivos em *ppt, word* e *pdf*, projetor;
- Música, fotografia e recursos audiovisuais.

AVALIAÇÃO

- As avaliações serão realizadas mediante notas, divididas, no mínimo, duas avaliações em cada uma das quatro etapas: N1, N2, N3 e N4, que corresponderão a: provas escritas e orais, relatórios, trabalhos de pesquisa individual e em grupo e debates em forma de seminário. A avaliação tem perspectiva diagnóstica, contínua e cumulativa por intermédio de aferições diárias, semanais e/ou mensais. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei, sendo componente de avaliação, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais.
- No aspecto quantitativo, as notas serão computadas segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, do IFCE. Alguns critérios a serem adotados: observação da turma quanto à participação nas discussões em sala de aula e à realização das atividades propostas; aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (pesquisas) ou orais (seminários); avaliação escrita.
- Serão avaliados durante o processo da disciplina conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais: principais conceitos trabalhados na disciplina; formas de analisar a realidade social, bem como valores e postura ética e crítica frente aos conteúdos abordados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FILGUEIRA, Divalte Garcia. **HISTÓRIA: edição compacta.** São Paulo: ÁTICA. 2007. vol. Único.
2. MOCELLIN, R.; CAMARGO, R. de. **História em debate.** São Paulo: Editora do Brasil, 2016.
3. VAZ, Váléria. **HISTÓRIA - Ser protagonista.** São Paulo: Edições SM, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ABREU, Marta; SOIHET, Rachel (orgs.). **Ensino de história.** Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2003.
2. BITTENCOURT, C. **Ensino de História.** São Paulo: Cortez, 2004.
3. BLOCH, M. **Apologia da história.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.
4. BRASIL, MEC. **Orientações curriculares para o Ensino Médio.** Brasília: MEC, 2006.
5. COSTA, Emília Viotti. **Da senzala à colônia.** São Paulo: Unesp, 2007.HILL, C. **A Revolução Inglesa de 1640.** Lisboa: Presença, 1985.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: GEOGRAFIA II</td></tr>
<tr><td>Código: GEO II</td><td>Ano: 2ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="6">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Teórica: 76h</td><td>Prática: 4h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

A formação socioespacial e das territorialidades brasileiras. Desigualdades socioespaciais e indicadores sociais. Regionalizações do espaço mundial e do Brasil. A população brasileira: dinâmica demográfica e deslocamentos populacionais. Industrialização brasileira e divisão territorial do trabalho. Urbanização mundial e brasileira. Agricultura e a produção de alimentos. A questão agrária brasileira. Geografia do Ceará: aspectos populacionais, urbanização, atividades econômicas, questão agrária e conflitos no campo, com ênfase na região do Baixo Jaguaribe e nas comunidades quilombolas.
Temas Transversais Contemporâneos: Educação Ambiental, Sustentabilidade e Consumo Consciente (agricultura, produção de alimentos, sustentabilidade, questão agrária, conflitos ambientais); Ética, Cidadania e Educação em Direitos Humanos (desigualdades socioespaciais, direitos humanos, cidadania, movimentos sociais no campo e na cidade); Educação Fiscal e Financeira (indicadores socioeconômicos, políticas públicas); Educação para as Relações Étnico-Raciais.

OBJETIVOS

1. Conhecer a produção do espaço geográfico mundial sob diferentes perspectivas;
2. Analisar as contribuições e os impactos dos diferentes ciclos econômicos e dos diversos grupos étnico- raciais no processo de produção do espaço e da sociedade no Brasil;
3. Compreender os determinantes geográficos da dinâmica demográfica mundial e brasileira e dos fluxos populacionais desvelando as consequências socioeconômicas e culturais;
4. Interpretar as raízes do desenvolvimento industrial brasileiro e as consequências socioespaciais das políticas de industrialização;
5. Desvelar o padrão de urbanização mundial e brasileira, evidenciando as contradições e os desafios para a sustentabilidade urbana;
6. Analisar as transformações agrárias-agrícolas em curso e os impactos socioambientais, destacando a estrutura fundiária e as forças sociais que disputam o campo brasileiro;

7. Analisar os aspectos populacionais do Ceará, incluindo os fluxos migratórios (êxodo rural para Fortaleza e outras capitais) e a estrutura etária e de gênero da população cearense;
8. Descrever a urbanização cearense, com ênfase na rede urbana, na região metropolitana de Fortaleza e nas cidades médias do interior, incluindo as cidades do Baixo Jaguaribe (Jaguaribe, Jaguaribara, Jaguaretama, Alto Santo, Morada Nova, Limoeiro do Norte, Russas, Aracati);
9. Analisar as atividades econômicas do Ceará, com destaque para a fruticultura irrigada no Vale do Jaguaribe (Banana, caju, manga, melão, melancia, goiaba), a carcinicultura (criação de camarão), o turismo (litoral leste e oeste do Ceará) e a indústria de transformação;
10. Compreender a questão agrária no Ceará, analisando a estrutura fundiária, os conflitos por terra, os assentamentos rurais e as comunidades quilombolas, com ênfase no Quilombo do Cumbe, localizado na região do Baixo Jaguaribe.

PROGRAMA

UNIDADE 1 – O TERRITÓRIO BRASILEIRO

1. A formação territorial do Brasil: ciclos econômicos e ocupação do espaço
2. A formação e a diversidade da população brasileira: os povos originários, os povos da África em diáspora e a imigração europeia
3. Regionalizações do espaço mundial e do Brasil
4. Desigualdades socioespaciais e indicadores sociais

UNIDADE 2 – A POPULAÇÃO BRASILEIRA

1. Aspectos demográficos e estrutura da população brasileira
2. Os fluxos migratórios e deslocamentos populacionais
3. A população do Ceará: dinâmica demográfica (crescimento populacional, natalidade, mortalidade, expectativa de vida), estrutura etária e de gênero;
4. Fluxos migratórios no Ceará: êxodo rural (migração do interior para Fortaleza e outras capitais), migração interestadual (Ceará para São Paulo, Rio de Janeiro, Brasília), migração de retorno e migrações temporárias (trabalhadores rurais, veranistas no litoral).

UNIDADE 3 – A INDUSTRIALIZAÇÃO DO BRASIL

1. Da sociedade agrária para a urbano-industrial: a geografia industrial brasileira;
2. Localização, concentração e desconcentração da atividade industrial;
3. Industrialização no Ceará: o Polo Industrial do Ceará (Maracanaú, Eusébio, Fortaleza), a industrialização do interior (Juazeiro do Norte, Sobral, Quixadá, Limoeiro do Norte), as indústrias de transformação (calçados, confecções, alimentos, bebidas, cimento, cal, gesso), a indústria de tecnologia e o Polo Tecnológico do Ceará (POLO) e suas conexões com o curso de Programação de Jogos Digitais.

UNIDADE 4 – A URBANIZAÇÃO E O ESPAÇO URBANO MUNDIAL E BRASILEIRO

1. O processo de urbanização e os problemas sociais urbanos
2. Redes, hierarquias urbanas e as cidades na economia global
3. As regiões metropolitanas brasileiras e os novos fenômenos urbanos
4. Urbanização no Ceará: a região metropolitana de Fortaleza (RMF) – municípios, hierarquia, problemas urbanos (mobilidade, moradia, saneamento, segurança pública, segregação socioespacial);
5. Cidades médias do interior do Ceará: Juazeiro do Norte, Sobral, Quixadá, Limoeiro do Norte, Russas, Aracati – análise da rede urbana, da centralidade e do papel dessas cidades no desenvolvimento regional;
6. Urbanização no Baixo Jaguaribe: análise das cidades da região (Jaguaribe, Jaguaribara, Jaguaretama, Alto Santo, Morada Nova, Limoeiro do Norte, Russas, Aracati) – processos de urbanização, infiltração urbana, infraestrutura, serviços, problemas urbanos e potencialidades.

UNIDADE 5 – A QUESTÃO AGRÁRIA E AGRÍCOLA NO MUNDO E NO BRASIL

1. Agricultura e a produção de alimentos
2. Estrutura fundiária e o sistema de acesso à terra no Brasil
3. Modernização da agricultura e produção agropecuária brasileira
4. Conflitos agrários no Brasil

5. A questão agrária no Ceará: estrutura fundiária (concentração de terras, latifúndios, minifúndios), reforma agrária e assentamentos rurais;
6. A agricultura cearense: produção de alimentos para o mercado interno (feijão, milho, mandioca, arroz) e para exportação (fruticultura irrigada no Vale do Jaguaribe – banana, caju, manga, melão, melancia, goiaba); a influência da irrigação (Açude Castanhão, perímetros irrigados) na modernização da agricultura regional;
7. Conflitos agrários no Ceará: posse da terra, grilagem, conflitos entre agricultores familiares e grandes proprietários, comunidades quilombolas;
8. Comunidades quilombolas no Ceará: origem, distribuição geográfica, luta pela terra, reconhecimento oficial e direitos territoriais;
9. Quilombo do Cumbe (Aracati – Baixo Jaguaribe): localização, história, cultura, luta pela terra e pelo reconhecimento oficial; análise da relação entre a comunidade quilombola e o território do Baixo Jaguaribe.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas.
- Leituras e interpretação de textos, com análise e reflexão das questões propostas por meio de listas de exercícios e outras modalidades de atividades.
- Discussões acerca dos temas e conteúdos apresentados.
- Atividades interdisciplinares.
- Elaboração de trabalhos de investigação bibliográfica em fontes diversas.
- Resumos e interpretações de artigos de jornais e revistas.
- Participação individual ou em grupo na sala de aula.
- Aulas de campo, seminários.
- Uso de filmes de produção nacional e textos de cunho científico-acadêmico e da literatura universal.
- Com respeito aos alunos (as) com necessidades específicas serão utilizados recursos conforme a necessidade particular de cada caso.

RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Artigos de periódicos.
- Recursos audiovisuais.
- Trabalhos de campo.

AVALIAÇÃO

- As avaliações serão realizadas mediante notas, divididas, no mínimo, duas avaliações em cada uma das quatro etapas: N1, N2, N3 e N4, que corresponderão a: provas escritas e orais, relatórios, trabalhos de pesquisa individual e em grupo e debates em forma de seminário. A avaliação tem perspectiva diagnóstica, contínua e cumulativa por intermédio de aferições diárias, semanais e/ou mensais. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei, sendo componente de avaliação, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais.
- No aspecto quantitativo, as notas serão computadas segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, do IFCE. Alguns critérios a serem adotados: observação da turma quanto à participação nas discussões em sala de aula e à realização das atividades propostas; aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (pesquisas) ou orais (seminários); avaliação escrita.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. KREUZER, Marcus Rudolfo. **Geografia.** Curitiba: Intersaberes, 2017. *E-book*.
2. MANUAL compacto de geografia geral: ensino médio. São Paulo: Rideel, 2010. *E-book*.

3. SENE, Eustáquio de. **Geografia:** ensino médio: volume único. São Paulo: Ática, 2024.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MACHADO, Igor José de Renó; AMORIM, Henrique; BARROS, Celso Rocha. **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas:** projetos integradores: ensino médio: volume único. São Paulo: Ática, 2024. (Do seu jeito).
2. LIMA, Aline Lopes e. **Educação ambiental:** perspectivas para uma prática integradora. Curitiba: Intersaberes, 2021. *E-book*.
3. MANUAL compacto de geografia do Brasil: ensino médio. São Paulo: Rideel, 2010. *E-book*.
4. MEDEIROS, Paulo César; SILVA, Renata Adriana Garbossa. **Geologia e geomorfologia:** a importância da gestão ambiental no uso do solo. Curitiba: Intersaberes, 2017. *E-book*.
5. PEREIRA, Augusto dos Santos. **Desafios contemporâneos para a geografia do Brasil.** Curitiba: Intersaberes, 2016. *E-book*.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: FILOSOFIA II</td></tr>
<tr><td>Código: FIL 2</td><td>Ano: 2ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Teórica: 40h</td><td>Prática: 0h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Aspectos Filosóficos da cultura e suas condições históricas. A relação entre Filosofia e Cultura. Filosofia e Ciência. Os fundamentos da Ciência. Os limites do conhecimento científico. A relação entre Filosofia e cotidiano. A Práxis Filosófica. Filosofia no Cotidiano. As Diversidades Culturais como Questão Filosófica. O Respeito às Diferenças Societárias. A Política no Cotidiano. Direitos humanos e violência.
Temas Transversais Contemporâneos: Ética, Cidadania e Educação em Direitos Humanos (direitos humanos, dignidade da pessoa humana, violência, ética, cidadania, respeito às diferenças).

OBJETIVOS

1. Refletir a importância e contribuição da filosofia no cotidiano;
2. Observar aspectos das diversidades culturais como questão de teor filosófico;
3. Situar as teses filosóficas em seus contextos históricos e pluralidades culturais;
4. Vincular os temas e as posições filosóficas aos interesses e contextos culturais próprios;
5. Ampliar o horizonte cultural ao evidenciar as multiplicidades de posições e escolas presentes nos debates filosóficos ao longo dos séculos;
6. Debater acerca do respeito às diferenças culturais e sociais;
7. Identificar as manifestações artísticas ao longo do tempo, relacionando autores, obras e experiências históricas.
8. Compreender a cultura do respeito às diferenças religiosas, evitando a exposição de visões dogmáticas sobre o sagrado;
9. Entender questões éticas difíceis e/ou polêmicas vivenciadas no mundo pós-moderno;
10. Conhecer os debates filosóficos e políticos contemporâneos com foco nos Direitos Humanos;

PROGRAMA

UNIDADE I – FILOSOFIA E CULTURA

1. Conhecimento: a Filosofia nas entrelinhas;
2. Metafísica: diálogos filosóficos;
3. A filosofia e a cultura medieval;
4. Filosofia como conhecimento;
5. Filosofia e a cultura renascentista;
6. O sentido das manifestações culturais.

UNIDADE II – ÉTICA E POLÍTICA

1. A relação entre Ética e Moral;
2. A reflexão ética na História da Filosofia;
3. A relação entre Ética e Política;
4. A moralidade da Política;
5. A crise da Política moderna;
6. O Contrato Social.

UNIDADE II – FILOSOFIA E DIREITOS HUMANOS

1. Fundamentos filosóficos dos Direitos Humanos;
2. A dignidade da pessoa humana enquanto fundamento dos Direitos Humanos;
3. A dignidade das relações sociais;
4. A polarização política e os Direitos Humanos;
5. Direitos Humanos e Cotidiano;
6. Direitos Humanos e Violência

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas: aulas expositivas, dialogadas. Seminários. Recursos didáticos e multimídias, data show e textos. Apresentações em PowerPoint, filmes e documentários de produção nacional. Leitura e discussão de textos analíticos e interpretativos. Utilização de literatura, música, charges, mapas, imagens, poemas, jornais, e revistas. Trabalhos interdisciplinares. Trabalhos de pesquisa e atividades em grupo.

RECURSOS

- Quadro;
- Pincel;
- Apagador;
- Livros didáticos;
- Caixa de som;
- Projetor.

AVALIAÇÃO

- As avaliações serão realizadas mediante notas, divididas, no mínimo, em quatro notas: N1, N2, N3 e N4, que corresponderão a: provas escritas e orais, relatórios, trabalhos de pesquisa individual e em grupo e debates em forma de seminário. A avaliação tem perspectiva diagnóstica, contínua e cumulativa por intermédio de aferições diárias, semanais e/ou mensais. Assiduidade, participação nas atividades, também será pontuada.
- No aspecto quantitativo, as notas serão computadas segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, do IFCE. Alguns critérios a serem adotados: observação da turma quanto à participação nas discussões em sala de aula e à realização das atividades propostas; aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (pesquisas) ou orais (seminários); e avaliação escrita.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ENGELMANN, Ademir Antonio. **Filosofia.** Curitiba: Intersaberes, 2016. *E-book*.
2. SAVIANE Filho, Juvenal. **Filosofia e Filosofias: Existência e Sentidos.** 1° ed. Belo Horizonte. Autêntica Editora, 2016.
3. VASCONCELOS, Ana. **Manual compacto de filosofia.** 2. ed. São Paulo: Rideel, 2011. *E-book*.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
1. MATTAR NETO, João Augusto. **Filosofia.** 2. ed. São Paulo: Pearson, 2018. *E-book*. 2. RUSS, Jacqueline. **Filosofia: os autores, as obras**. São Paulo: Vozes, 2015. *E-book*. 3. SÁNCHEZ VÁZQUEZ, A. **Convite à estética.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999. 4. SAVATER, F. **Ética para meu filho.** São Paulo: Martins Fontes, 2002. 5. TEIXEIRA, Evilázio. **Dignidade da pessoa humana e o direito das crianças e dos adolescentes**. 1. ed. Porto Alegre: EdiPUCRS, 2021.	
Coordenador do Curso _____	**Coordenadoria Técnico-Pedagógica** _____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: SOCIOLOGIA II</td></tr>
<tr><td>Código: SOC 2</td><td>Ano: 2ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Teórica: 40h</td><td>Prática: 0h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

As Ciências Sociais e suas análises sobre o Brasil: do período pré-colombiano ao século XXI. Iniciação à ciência política: principais pensadores, abordagens, metodologias e conceitos. Poder, Política e Estado. Democracia e Cidadania. Movimentos Sociais. Direitos e Deveres. Direitos Humanos. Público e Privado. Raça e Racismo. Espaços Urbanos e Rurais. Soberania Alimentar. Conflitualidade e Violência. Gênero e Sociedade. Meio Ambiente e Sociedade. Consumo e Sociedade. Globalização e Integração. Conhecimento, Tecnologia, Informação e Interação Social. Protagonismo Juvenil e Desenvolvimento Sustentável.

Temas Transversais Contemporâneos: Ética, Cidadania e Educação em Direitos Humanos (cidadania, direitos humanos, poder, política, Estado, democracia, movimentos sociais); Educação para as Relações Étnico-Raciais (raça e racismo, colonialidade de poder e de saber); Diversidade, Gênero e Sexualidade (gênero e sociedade); Educação Ambiental, Sustentabilidade e Consumo Consciente (meio ambiente e sociedade, consumo e sociedade); Tecnologia, Mídias Digitais e Cultura Digital (conhecimento, tecnologia, informação e interação social); Saúde, Educação para Prevenção de Doenças e Qualidade de Vida (saúde, bem-estar e sociedade).

OBJETIVOS

1. Entender de forma crítica os processos de transformações (políticas, econômicas, sociais e culturais) ocorridos no território brasileiro: do período pré-colombiano ao século XXI.
2. Entender o que é Ciência Política e quais os seus principais pensadores, abordagens, metodologias e conceitos: Poder, Política e Estado; Democracia e Cidadania; Movimentos Sociais; Direitos e Deveres; Público e Privado; Direitos Humanos.
3. Compreender temas centrais de análise das Ciências Sociais: Colonialidade de Poder e de Saber; Raça e Racismo; Espaços Urbanos e Rurais; Soberania Alimentar; Conflitualidade e Violência; Gênero e Sociedade; Meio Ambiente e Sociedade; Consumo e Sociedade; Globalização e Integração; Conhecimento; Tecnologia, Informação e Interação Social. Protagonismo Juvenil e Desenvolvimento Sustentável.

4. Aprimorar o protagonismo juvenil com enfoque na promoção dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS).

PROGRAMA

UNIDADE I – CIÊNCIAS SOCIAIS NO BRASIL

1. As Ciências Sociais e suas análises sobre o Brasil: do período pré-colombiano ao século XXI.

UNIDADE II – METODOLOGIAS E CONCEITOS DA CIÊNCIA POLÍTICA

1. Iniciação à ciência política: principais pensadores, conceitos, abordagens e metodologias.
2. Poder, Política e Estado. Democracia e Cidadania. Movimentos Sociais. Direitos e Deveres. Direitos Humanos. Público e Privado.

UNIDADE III – TEMAS CONTEMPORÂNEOS DAS CIÊNCIAS SOCIAIS

1. Temas Transversais: Colonialidade de Poder e de Saber. Raça e Racismo.
2. Espaços Urbanos e Rurais. Soberania Alimentar. Conflitualidade e Violência.
3. Gênero e Sociedade. Meio Ambiente e Sociedade. Consumo e Sociedade.
4. Globalização e Integração. Conhecimento, Tecnologia, Informação e Interação Social.

UNIDADE IV – DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E PROTAGONISMO JUVENIL

1. Cidadania Ativa, Protagonismo Juvenil e Desenvolvimento Sustentável
2. O pensamento complexo e a resolução de problemas locais-globais

METODOLOGIA DE ENSINO

- As atividades serão desenvolvidas individual e/ou coletivamente, podendo ser utilizando os seguintes procedimentos:
  - Aula expositiva e dialogada com uso de recursos multimídia;
  - Leitura reflexiva de textos;
  - Visita Técnica;
  - Exibição de filmes de produção nacional.
  - Socialização de experiências vivenciadas pelos discentes, por meio de: textos, seminários, painéis fotográficos, produções audiovisuais, desenhos, produções artísticas e/ou debates em sala de aula.
- As aulas práticas serão realizadas através do desenvolvimento de pesquisas científicas.

RECURSOS

- Quadro branco;
- Pincéis;
- Computador;
- Projetor multimídia (Data show);
- Aparelho reprodutor de som;
- Textos em formato impresso e/ou digital;
- Ambientes virtuais de aprendizagem;
- Jogos
- Mapas;
- Fotografias;
- Vídeos e/ou diário de campo.

AVALIAÇÃO

- As avaliações serão processuais e terão caráter qualitativo e quantitativo, devendo o(a) discente ser avaliado, individualmente e/ou em grupo, pela: 1) participação qualitativa na disciplina; e 2) compreensão dos conteúdos programáticos utilizando ferramentas avaliativas diversificadas.
- No aspecto quantitativo, as notas serão computadas segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, do IFCE. Alguns critérios a serem adotados: observação da turma quanto à participação nas discussões em sala de aula e à realização das atividades propostas; aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (pesquisas) ou orais (seminários); e

avaliação escrita.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. RANIO, et all. **Sociologia em Movimento.** Ed. 2. São Paulo: Moderna, 2016.
2. AMORIM, Henrique; BARROS, Celso Rocha de; MACHADO, Igor José de Renó. **Sociologia Hoje.** Ed.2. São Paulo: Ática. 2016.
3. GIDDENS, Anthony. **Sociologia.** Ed. 6. São Paulo: Penso, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BAUMAN, Zygmunt. **Vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadoria.** Rio de Janeiro: Zahar, 2007.
2. BOBBIO, Norberto. **A era dos direitos**. 5. ed. São Paulo: Editora Unesp, 2021.
3. ORWELL, George. **A Revolução dos Bichos.** São Paulo: Companhia das Letras, 2007.
4. RIBEIRO, Djamila. **Pequeno Manual Antirracista.** 1. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.
5. WEFFORT, F. (Org.). ***Os clássicos da política*.** v. 1. São Paulo: Ática, 2000.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: REDAÇÃO II</td></tr>
<tr><td>Código: RED II</td><td>Ano: 2ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Teórica: 10h</td><td>Prática: 30h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Textualidade e discurso; Cena enunciativa; Intencionalidade discursiva; Sequências textuais; coesão e coerência; Aspectos descritivos e normativos da Língua Portuguesa; Tipologias e gêneros textuais.
Temas Transversais Contemporâneos: Todos os eixos (a disciplina de Redação aborda temas contemporâneos como conteúdo para produção textual, incluindo saúde, direitos humanos, diversidade, sustentabilidade, tecnologia, educação financeira, entre outros).

OBJETIVOS

1. Reconhecer a importância da leitura como ato libertário e consequentemente necessário ao desenvolvimento humano;
2. Reconhecer a importância das linguagens verbal e não verbal dos sistemas de comunicação e informação para resolução de problemas sociais;
3. Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos;
4. Ampliar o vocabulário do educando, bem como sua capacidade de pensar de forma clara e objetiva, transferindo esses pensamentos para o texto;
5. Estimular a expressão oral, a leitura pública dos textos produzidos pelos educandos e debate de ideias;
6. Identificar, compreender e utilizar as convenções da língua de acordo com os gêneros, reconhecendo-as como recursos que favorecem a relação dialógica entre leitor/autor;
7. Ler e produzir diferentes tipos e gêneros textuais orais e escritos, considerando as condições discursivas de produção;
8. Ler e produzir competentemente enunciados em função dos objetivos e das condições de produção.

PROGRAMA

1. Tipologia Textual;
2. Narração (Elementos da Narrativa);
- 2.1. A tipologia narrativa;
- 2.2. Os gêneros narrativos;
- 2.3. Produção de textos narrativos;
- 2.4. Elementos da narrativa;
- 2.5. A polifonia textual;
- 2.6. A crônica;
- 2.7. A fábula;
- 2.8. As anedotas;
- 2.9. O conto;

3. A Dissertação;
- 3.1. Tese, a argumentação e a proposta de intervenção;
- 3.2. Tipos de introdução;
- 3.3. Estratégias argumentativas;
- 3.4. Formas de intervenção (conclusão);
- 3.5. Coerência e a coesão;
- 3.6. Carta argumentativa;
- 3.7. Produção de textos e carta argumentativa.

4. Textos Jornalísticos;
- 4.1. Notícia;
- 4.2. Reportagem;
- 4.3. Entrevista;
- 4.4. Texto de opinião;
- 4.5. Editorial;
- 4.6. Produção de textos jornalísticos.

5. Textos Publicitários;
- 5.1. Propaganda, os outdoors, os catálogos e panfletos, anúncios;
- 5.2. Produção de textos publicitários.

6. Textos Poéticos;
- 6.1. Cordel;
- 6.2. Música popular brasileira;
- 6.3. Cultura popular.

METODOLOGIA DE ENSINO

Ler e produzir textos diversos, enfocando as sequências representativas dos gêneros estudados. Abordar as produções textuais nos Laboratórios de Redação. Realizar oficinas de Produção Textual de forma individual e /ou em grupo. Produção efetiva de textos.

RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.

AVALIAÇÃO

A avaliação será contínua e processual por meio de atividades orais e escritas, com a produção de textos individuais e/ou em grupo, seminários e apresentações orais em sala, provas escritas, diários de leitura e projetos de pesquisa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BECHARA, Evanildo. **Gramática Escolar da Língua Portuguesa.** 4.ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2020. *E-Book.*
2. KOCH, Ingedore V. A coesão textual. São Paulo: Contexto, 2013.
3. WEG, Rosana Morais; JESUS, Virgínia Antunes de. **A língua como expressão e criação: português na prática.** 1. ed. São Paulo: Contexto, 2011. *E-Book.*

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CAVALCANTE, Mônica Magalhães. **Os sentidos do texto**. São Paulo: contexto, 2012.
2. COSTA VAL, M. Graça. **Redação e textualidade**. São Paulo: Martins Fontes, 2011.
3. HOUAISS, Antônio. **Gramática Houaiss da Língua Portuguesa**. São Paulo: Publifolha, 2010.
4. OLIVEIRA, Hermínio Bezerra de; OLIVEIRA, Zacharias Bezerra de. **Acordo Ortográfico - Vocabulário das palavras modificadas**. Armazém da Cultura, 2012.
5. KLEIMAN, A. **Oficina de leitura: teoria e prática**. Campinas: PONTES, 2012.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: PROJETO DE JOGOS DIGITAIS</td></tr>
<tr><td>Código: GDD</td><td>Ano: 2ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 160h</td><td>Créditos: 8</td></tr>
<tr><td>Teórica: 40h</td><td>Prática: 80h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 160h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: 40h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Os conceitos básicos de um jogo digital. Estudo de princípios e técnicas de engenharia de software aplicáveis ao desenvolvimento de jogos digitais, dando ênfase aos processos relacionados à análise de requisitos funcionais e não funcionais; estudo dos padrões de game design. Motores de jogos para desenvolver projetos de jogos que funcionem de maneira eficaz, dentro de uma estrutura de jogo com objetivo definido, regras, progressão de fases, cenários, personagens, variáveis (alternativas de estratégias, recursos ou sorte).

Temas Transversais Contemporâneos: Tecnologia, Mídias Digitais e Cultura Digital (game design, motores de jogo, engenharia de software); Educação para as Relações Étnico-Raciais (criação de jogos sobre cultura Afro-Brasileira e Indígena); Educação Ambiental, Sustentabilidade e Consumo Consciente (jogos sobre meio ambiente); Saúde, Educação para Prevenção de Doenças e Qualidade de Vida (jogos sobre saúde); Ética, Cidadania e Educação em Direitos Humanos (jogos sobre cidadania, direitos humanos e diversidade).

OBJETIVOS

1. Conhecer o mercado e a indústria dos jogos digitais, bem como vivenciar uma prática no intuído de preparação com as técnicas mais utilizadas no mercado.
2. Desenvolver um trabalho científico ou tecnológico;
3. Articular a teoria com a prática, valorizando a pesquisa individual e coletiva.

PROGRAMA

UNIDADE I

1. O que é o Game Design
2. Círculo Mágico
3. Teoria do Fluxo

4. Pacing
5. Taxonomias
6. Técnicas de balanceamento de jogos
7. Triângulo da Esquisitice
8. MDA: Mecânicas, Dinâmicas, Estética.
9. Análise de um Jogo

UNIDADE II

1. O que é Game Design Document
2. Elementos de um projeto de jogo: Público-alvo, Plataformas, Gêneros, Subgênero, tema, conceito, fluxo, navegação, cenários/levels enredo, roteiro, narrativas, personagens, controles, câmera, interface, áudio, Mecânicas e Estética, etc.
3. Design de níveis
4. Prototipagem e testes
5. Ferramenta de Prototipagem de jogos
6. Modelo de GDD
7. Projeto GDD

UNIDADE III - Engine de Jogos

1. Ambiente,
2. Janelas e Ferramentas,
3. Cenas,
4. Importação de assets,
5. Prefabs,
6. Layers,
7. Câmera,
8. Sprites e Blocos,
9. Animação,
10. Músicas e Sons,
11. UI – Interface com o usuário (button, text, select, window etc..),
12. Exportação

UNIDADE IV - Desenvolvimento de projeto de Jogos 2D

1. Uso de Classes, Scripts, Instância de Objetos,
2. Componentes, Prefabs, Inputs, Eventos;
3. Solução de Problemas;
4. Desenvolvimento do projeto avaliativo;

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas dialogadas e mediadas, pesquisa, projetos e solução de problemas.
- Pesquisas bibliográficas;
- Orientar e estimular a realização da prática profissional contida na disciplina.
- Realizar reuniões frequentes de orientação para definir a temática e o projeto que será realizado para prática profissional e entregue no final da disciplina.
- Estimular as seguintes atividades como prática profissional: produção de jogos, apresentação de seminários, desenvolvimento de projetos de pesquisa e extensão, visitas em empresas desenvolvedoras de jogos, etc.
- Estimular a criação de jogos educativos que estimulem o raciocínio e o pensamento crítico.
- Estimular a criação de jogos que abordam temáticas da área e da sociedade brasileira: educação, saúde, meio ambiente, cultura Afro-Brasileira e Indígena, raça e etnia, etc.

RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.
- Laboratório de Informática

AVALIAÇÃO

- A avaliação é um processo contínuo, onde os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.
- Será objeto de avaliação para o êxito, o produto, projeto, produção científica, técnica ou cultural gerado nesta disciplina como fruto de contato com prática profissional orientada, de acordo com as atividades da tabela de prática profissional que indicam orientação.
- A Prática Profissional se dará por experienciar o desenvolvimento e todo o pipeline de produção, desde o desenvolvimento de protótipo de jogo — design, mecânicas, arte, documentação e implementação inicial. Testes, refinamentos, ajustes de mecânicas, feedback de pares, iterações e depuração no motor de jogo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CHANDLER, Heather Maxwell. **Manual de Produção de Jogos Digitais**. 2. ed. porto Alegre: Bookman, 2012.
2. ROGERS, Scott. Level Up: **Um Guia para o Design de Grandes Jogos**. São Paulo: Blucher, 2013.
3. SCHUYTEMA, Paul. **Design de Games: uma abordagem prática**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. AGUIAR, F.C.; SILVA, J.C. **Modelagem de Personagens para Jogos com 3DS MAX 8**. São Paulo: Editora Érica, 2005.
2. BRITO, A. **Blender 3D – Jogos e Animações Interativas.** São Paulo: Editora Novatec, 2011.
3. SCHELL, Jesse. **A Arte do Game Design – O Livro Original**. Editora Campus, 2010
4. SCHUYTEMA, Paul. **Design de Games: Uma Abordagem Prática**. Cengage Learning, 2008.
5. TANENBAUM, A. S.; STEEN, M. V. RHODES, G.: **Macromedia Flash Professional 8 game development**. São Paulo: Cengage, 2008.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: MODELAGEM E ANIMAÇÃO 3D</td></tr>
<tr><td>Código: ART 3D</td><td>Ano: 2ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="6">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 120h</td><td>Créditos: 6</td></tr>
<tr><td>Teórica: 40h</td><td>Prática: 80h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 120h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Os conceitos de modelos tridimensionais, de polígonos, vértices e faces. Técnicas de modelagem e exportação para jogos. Trabalho com modelos estáticos, orgânicos e animações com *rigs* e *bones*. Temas **Transversais Contemporâneos:** Tecnologia, Mídias Digitais e Cultura Digital (modelagem 3D, animação digital, computação gráfica, produção multimídia).

OBJETIVOS

1. Utilizar uma ferramenta de modelagem tridimensional;
2. Conhecer a parte instrumental, utilizando técnicas de criação e modelagem de personagens, animais, objetos, plantas arquitetônicas e componentes orgânicos e inorgânicos.
3. Utilizar técnicas de criação e modelagem de formas básicas, sólidos, inanimados e biológicos, seguindo os princípios da física.

PROGRAMA

UNIDADE I

1. Introdução a modelagem tridimensional (3D);
2. Fundamentos de gráficos 3D;
3. Definição de gráficos 3D;
4. Boas práticas de modelagem para jogos;
5. O espaço de trabalho em 3D;
6. Coordenadas e Eixos;
7. Linhas, polilinhas e polígonos;
8. Criação de objetos e ambientes tridimensionais;
9. Objetos 3D
10. Objetos em Mesh, Poly, Patch e Nurbs
11. Sub objetos dos objetos 3D;

12. Vértices, Arestas e Faces;
13. Manipulação e criação de materiais e texturas, shaders;
14. Mapeamento UV;

UNIDADE II

1. Criação e ajustes de iluminação, HDRI;
2. Modelagem Arquitetônica;
3. Objetos orgânicos e inorgânicos;
4. Simulações e física dos objetos no ambiente 3D;
5. Câmeras;
6. Tipos de filmes que podem ser criados e suas diferentes características;
7. Convergências digitais.

UNIDADE III

1. Modelagem de Cenários, Objetos, Personagens;
2. Animação de modelos 3d;
3. Exportação de modelos e animações 3d para engine de jogos;
4. Exportação de modelos, textura, mapeamento e animação para engine de jogos;

METODOLOGIA DE ENSINO

- As estratégias de aprendizado com aulas expositivas e dialogadas, orientando os alunos na execução de projetos. A teoria e prática serão combinadas, de modo a aplicar em aulas realizadas em laboratório os conteúdos estudados.
- Execução de atividades práticas no laboratório com vistas para a prática profissional;

RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.
- Laboratório de Informática

AVALIAÇÃO

- A avaliação é um processo contínuo, onde os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.
- Será objeto de avaliação para o êxito, o produto, projeto, produção científica, técnica ou cultural gerado nesta disciplina como fruto de contato com prática orientada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. AGUIAR, F.C.; SILVA, J.C.. **Modelagem de Personagens para Jogos com 3DS MAX 8**. 1ª ed.: São Paulo. Editora Érica 2005.
2. ROHLDER, E.; SPECK, H.; SANTOS, C.J. **Tutoriais De Modelagem 3d Utilizando O Solidworks**. 2ª ed.: São Paulo. Editora Visual Books, 2009.
3. SILVA, J.C. **3DS MAX 7: Prático e Ilustrado**. 1ª ed.: São Paulo. Editora Érica 2005

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BRITO, A. **Blender 3D – Jogos e Animações Interativas**. 1ª ed.: São Paulo. Editora Novatec, 2011.
2. CARDOSO, L.C.**Modelagem e Animação 3D: processos e linguagens.** Curitiba: InterSaberes, 2023. *E-book.*
3. GUINDON, M. **Aprendendo Autodesk Maya: O Livro dos Efeitos Especiais.** 1ª ed.: Starlin alta consult, 2009.
4. KIRNER, C.(Ed.); SISCOUTTO R.(Ed.). **Realidade Virtual e Aumentada Conceitos, Projeto e Aplicações**. Petrópolis: 2007.

5. TORI R.(Ed.); KIRNER, C.(Ed.); SISCOUTTO, R.(Ed.). **Fundamentos e Tecnologia de Realidade Virtual e Aumentada**. Belém: 2006.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: BANCO DE DADOS</td></tr>
<tr><td>Código: BD</td><td>Ano: 2ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="6">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Teórica: 20h</td><td>Prática: 60h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Conceitos, terminologia e aplicações de bancos de dados. Modelagem de bancos de dados. Modelo entidade relacionamento. Linguagem e manipulação de dados: Select, Create, Read, Update e Delete em banco de dados para jogos.Criação de estruturas de dados. Consulta e manipulação de dados: SQL. Armazenamento e recuperação de informações dos jogadores e do jogo em bases de dados. Controle de acesso. Conexão do jogo com bancos de dados.
Temas Transversais Contemporâneos: Tecnologia, Mídias Digitais e Cultura Digital (banco de dados, SQL, armazenamento de dados, conexão com jogos); Ética, Cidadania e Educação em Direitos Humanos (privacidade de dados, segurança da informação)

OBJETIVOS

1. Modelar e construir uma base de dados que armazene informações sobre um jogo e configurar conexões de banco de dados em um projeto de jogo.
2. Conhecer a linguagem SQL e sua aplicação, consulta e manipulação de dados.

PROGRAMA

UNIDADE I
1. Identificação das principais características dos sistemas gerenciadores de banco de dados (SGBDs), seus módulos/componentes, suas vantagens;
2. Arquitetura MVC;
3. Linguagem SQL de banco de dados.
4. Tipos de dados
5. Conceitos: entidade, atributo, relacionamento, cardinalidade/multiplicidade, etc.

UNIDADE II
1. Operações com tabelas: create, constraint, delete etc.

2. Operações com dados: CRUD: Create, Read, Update, Delete
3. Transações: Conjunto de operações para manipulação de dados;
4. Funções agregadas;
5. Visões.
6. Consultas avançadas em SQL: Union, Join, left, right, outer, sort, between, etc.
7. Acesso ao banco através de conection strings: ODBC;

METODOLOGIA DE ENSINO

- As estratégias de aprendizado com aulas expositivas e dialogadas, orientando os alunos na execução de projetos. A teoria e prática serão combinadas, de modo a aplicar em aulas realizadas em laboratório os conteúdos estudados.
- Execução de atividades práticas no laboratório com vistas para a prática profissional;

RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.
- Laboratório de Informática

AVALIAÇÃO

- A avaliação é um processo contínuo, onde os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.
- Será objeto de avaliação para o êxito, o produto, projeto, produção científica, técnica ou cultural gerado nesta disciplina como fruto de contato com prática profissional orientada, de acordo com as atividades da tabela de prática profissional que indicam orientação;
- Também podem ser considerados trabalhos, provas, questionários ou a elaboração e participação de seminários como avaliação do conhecimento da disciplina tendo em vista o processo de avaliação qualitativo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. AMADEU, C. V. **Banco de dados.** 1. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.
2. MEDEIROS, L. F. **Banco de dados: princípios e práticas.** 1. ed. São Paulo: Intersaberes, 2013.
3. SETZER, V. W. **Banco de dados: aprenda o que são, melhore seu conhecimento, construa os seus**. 1. ed. Rio de Janeiro: Blucher, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. GENNICK, Jonathan. **SQL: guia de bolso**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.
2. GRAVES, M. **Projeto de banco de dados com XML**. São Paulo: Pearson, 2003.
3. HEUSER, Carlos A. **Projeto de banco de dados**. 6. ed. São Paulo: Bookman, 2009. v. 4.
4. NERY, Felipe. **Banco de dados: projeto e implementação**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2008.
5. OPPEL, Andy. **Banco de dados desmistificado**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2004.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: INTERFACE DE USUÁRIO EM JOGOS DIGITAIS</td></tr>
<tr><td>Código: IHC</td><td>Ano: 2ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="6">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Teórica: 20h</td><td>Prática: 20h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Tipos de usuários e de interfaces. Técnicas de interação. Modelagem de interação homem-máquina. Fatores humanos. Diálogos. Conceitos de usabilidade e acessibilidade. Métodos e ferramentas de avaliação de interface de usuário; Paradigmas, modelos e métodos de projeto de interfaces. Construção de interfaces para jogos aplicando conceitos de usabilidade.
Temas Transversais Contemporâneos: Tecnologia, Mídias Digitais e Cultura Digital (interação humano-computador, usabilidade, experiência do usuário); Ética, Cidadania e Educação em Direitos Humanos (acessibilidade em jogos, inclusão digital, direitos das pessoas com deficiência).

OBJETIVOS

1. Utilizar métodos e técnicas para construção de interfaces para jogos digitais.
2. Utilizar métodos e técnicas para identificar as necessidades dos usuários;
3. Utilizar métodos e técnicas para concepção de interface;
4. Utilizar os conceitos de usabilidade e acessibilidade de interfaces de usuário para jogos digitais;
5. Planejar, aplicar e interpretar avaliações de interfaces.

PROGRAMA

UNIDADE I

1. Conceitos básicos (interface, interação, affordance, metáfora)
2. Usabilidade x Jogabilidade
3. Acessibilidade em jogos
4. Aplicação dos princípios de ergonomia em dispositivos de entrada para jogos
5. Métodos e técnicas de concepção de interface
6. Prototipação
7. Storyboard
8. Avaliação da usabilidade de jogos;

UNIDADE II

1. Dispositivos de E/S (joystick, touch, keyboard etc.);
2. Dispositivos de E/S em Realidade Virtual;
3. Estilos de interação;
4. Comunidades virtuais;
5. Agentes de interface.

METODOLOGIA DE ENSINO

- As estratégias de aprendizado com aulas expositivas e dialogadas, orientando os alunos na execução de projetos. A teoria e prática serão combinadas, de modo a aplicar em aulas realizadas em laboratório os conteúdos estudados.
- Execução de atividades práticas no laboratório com vistas para a prática profissional;

RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.
- Laboratório de Informática

AVALIAÇÃO

- Avaliação contínua e cumulativa do conteúdo teórico/prático;
- Participação em sala de aula;
- Avaliações escritas e práticas;
- Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas);
- Apresentação dos trabalhos desenvolvidos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BARBOSA, Simone Diniz Junqueira; SILVA, Bruno Santana da. **Interação Humano-Computador. Campus**. 2010
2. CYBES, Walter; BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Richard. **Ergonomia e Usabilidade – Conhecimento Métodos e Aplicações**. Novatec. 2010.
3. WILLIAMS, Robin, **Design para quem não é designer – noções básicas de planejamento visual.** Callis Editora, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. DIAS, C. **Usabilidade na WEB: criando portais mais acessíveis**. Editora Alta Books, 2007. 2ªedição. ISBN: 978-8576081401.
2. KRUG, Steve. **Não me faça pensar!: uma abordagem de bom senso à usabilidade na web**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.
3. LOWDERMILK, Travis. **Design centrado no usuário: um guia para o desenvolvimento de aplicativos amigáveis**. São Paulo: Novatec, 2013.
4. PREECE, J.; ROGERS, I.; SHARP, H. **Design de interação: Além da interação Humano-Computador**. Porto Alegre: Bookman, 2005.
5. RUBIN, Jeffrey; Chisnell Dana. **Handbook of Usability Testing: How to plan, design and conduct effective**. Wiley. 2008.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

Apêndice III - Programas de Unidades Didáticas do 3° Ano

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA III</td></tr>
<tr><td>Código: PORT III</td><td>Ano: 3ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 120h</td><td>Créditos: 6</td></tr>
<tr><td>Teórica: 112h</td><td>Prática: 8h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 120h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Sintaxe: tipos de sujeito, tipos de predicado e complementos nominais e verbais. Adjuntos adnominais e adverbiais. Aposto e vocativo. Concordância nominal e verbal. Regência verbal e nominal. Crase. Orações coordenadas e subordinadas. Parnasianismo e Simbolismo. Vanguardas europeias. Modernismo em Portugal. Fases do Modernismo no Brasil, com ênfase na obra de Rachel de Queiroz e na literatura de cordel cearense. Aspectos da história, da cultura e da literatura afro-brasileira e indígena. Literatura Cearense Contemporânea: Patativa do Assaré, Bráulio Tavares e a tradição do cordel no Ceará.
Temas Transversais Contemporâneos: Educação para as Relações Étnico-Raciais (literatura afro-brasileira e indígena, história e cultura afro-brasileira e indígena); Ética, Cidadania e Educação em Direitos Humanos (direitos humanos, cidadania, democracia na literatura brasileira).

OBJETIVOS

1. Identificar os tipos de sujeito e de predicados das orações;
2. Analisar os complementos verbais e nominais nas sentenças;
3. Reconhecer adjuntos adverbiais e adnominais;
4. Distinguir aposto e vocativo;
5. Utilizar as regras de concordância nominal e verbal;
6. Utilizar as regras de regência nominal e verbal;
7. Reconhecer o fenômeno da crase e suas ocorrências;
8. Analisar os tipos e a estrutura das orações coordenadas e subordinadas;
9. Analisar a produção literária do Parnasianismo e do Simbolismo;
10. Reconhecer as vanguardas europeias e sua influência no Modernismo;
11. Distinguir os aspectos da produção literária do Modernismo em Portugal e no Brasil, com ênfase na obra de Rachel de Queiroz e na literatura de cordel cearense;
12. Conhecer os aspectos da história, da cultura e da literatura afro-brasileira e indígena;
13. Reconhecer a literatura cearense como expressão cultural do Nordeste brasileiro, valorizando a obra de Rachel de Queiroz, Patativa do Assaré, Bráulio Tavares e a tradição do cordel;

14. Relacionar a literatura cearense às temáticas sociais do semiárido, como a seca, a migração e a resistência cultural.

PROGRAMA

UNIDADE I – FUNÇÕES SINTÁTICAS, PARNASIANISMO E SIMBOLISMO

1. Sujeito e Predicado
2. Complemento verbal
3. Complemento nominal
4. Adjunto adnominal
5. Adjunto adverbial
6. Parnasianismo
7. Simbolismo

UNIDADE II – SINTAXE DE CONCORDÂNCIA, VANGUARDAS EUROPEIAS E MODERNISMO PORTUGUÊS

1. Vanguardas europeias
2. Modernismo em Portugual
3. Aposto e vocativo
4. Concordância nominal
5. Concordância verbal

UNIDADE III – SINTAXE DE REGÊNCIA E MODERNISMO BRASILEIRO

1. Pré-modernismo no Brasil
2. 1ª fase do Modernismo no Brasil
3. 2ª fase do Modernismo no Brasil
4. Regência nominal
5. Regência verbal

UNIDADE IV – TIPOS DE ORAÇÕES, MODERNISMO BRASILEIRO E LITERATURA FRO-BRASILEIRA, INDÍGENA E CEARENSE

1. Crase
2. Orações coordenadas
3. Orações subordinadas
4. 3ª fase do Modernismo no Brasil
5. Literatura Cearense na 3ª fase do Modernismo: Rachel de Queiroz. Análise de trechos de "O Quinze", com ênfase na representação da seca no Ceará, na denúncia do sofrimento do povo nordestino e na força da mulher na literatura brasileira
6. Literatura de Cordel e Poesia Popular Cearense: Patativa do Assaré. Análise de poemas que retratam a vida no sertão, a sabedoria popular e a resistência cultural. Estudo da tradição do cordel no Ceará e sua relevância para a cultura nordestina
7. Literatura Cearense Contemporânea: Bráulio Tavares e outros autores cearenses contemporâneos, com ênfase na produção literária que dialoga com a cultura digital, a tecnologia e a memória regional
8. Aspectos da história, da cultura e da literatura afro-brasileira e indígena.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas, com a utilização de recursos multimidiáticos para promover interação em sala. Utilização de roteiros de estudo para direcionar atividades individuais ou em grupo. Aulas práticas com desenvolvimento de projetos de leitura e produção de textos orais e escritos. Uso do livro didático como apoio em leituras de textos e atividades.

RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.
- Textos impressos

AVALIAÇÃO

- As avaliações serão processuais e gradativas, realizadas mediante as propostas em cada unidade, bem como a participação dos discentes nas aulas. Além disso, serão atribuídas notas, divididas, no mínimo, em duas avaliações em cada uma das quatro etapas: N1, N2, N3 e N4. A avaliação tem perspectiva diagnóstica, contínua e cumulativa por intermédio de aferições diárias, semanais e/ou mensais. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei, sendo componente de avaliação, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais.
- No aspecto quantitativo, as notas serão computadas segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, do IFCE. Alguns critérios a serem adotados: observação da turma quanto à participação nas discussões em sala de aula e à realização das atividades propostas; aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (pesquisas) ou orais (seminários); e avaliação escrita.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ABAURRE, Maria Luiza. ABAURRE Maria Bernadete; PONTARA Marcela. **Português**: **contexto, interlocução e sentido.** vol 2 - Ensino Médio. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013.
2. BARRETO, Ricardo Gonçalves. **Ser Protagonista**. vol. 2- Ensino Médio. 1. ed. São Paulo: SM Edições, 2010.
3. ORMUNDO, Wilton; SINISCALCHI, Cristiane. **Se liga nas linguagens**: **português**. 1. ed. São Paulo : Moderna, 2020;

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. COSTA, José Henrique Costa; BRODBECK, Jane Thompson; AGA, Vanessa Loureiro Correa. **Estratégias de Leitura em Língua Portuguesa.** Curitiba: InterSaberes, 2012. *E-book*
2. CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. **Nova gramática do português contemporâneo**. Rio de Janeiro: Lexikon, 2017.
3. LAJOLO, Marisa. **Do mundo da leitura para a leitura do mundo**. 6.ed. São Paulo: Ática, 2000.
4. MARTHA, Aline Áurea Penteado; AGUIAR, Vera Teixeira de (org.). **Leitura e escrita no ciberespaço** [recurso eletrônico]. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2015.
5. VITRAL, Lorenzo. **Gramática inteligente do português do Brasi**l. São Paulo: Contexto, 2017.*E-book*

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: LÍNGUA INGLESA III</td></tr>
<tr><td>Código: ING III</td><td>Ano: 3ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="6">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Teórica: 40h</td><td>Prática: 0h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Prática das quatro habilidades de comunicação em língua inglesa: fala, escuta, leitura e escrita, mas com ênfase na leitura; Compreensão de textos em atividades que requeiram reflexão ativa da/o aluna/o, Aporte linguístico em língua inglesa se conectando com a reflexão crítica em língua portuguesa; Integração da gramática contextualizada na interpretação de textos estudados em sala; Estudo de aspectos linguísticos no tecido textual em inglês, enfatizando a polissemia das palavras.
Temas Transversais Contemporâneos: Tecnologia, Mídias Digitais e Cultura Digital (leitura de textos digitais, compreensão de mídias em inglês); Ética, Cidadania e Educação em Direitos Humanos (cidadania global, temas atuais).

OBJETIVOS

1. Ler, compreender e interpretar textos de diversos tópicos e identificar pistas gramaticais nos mesmos;
2. Compreender itens de vocabulário, a fim de ampliar o grau de compreensão necessária para o entendimento satisfatório dos textos de assuntos de interesse geral em língua inglesa

PROGRAMA

1. Formas do tempo passado e futuro dos verbos (review);
2. *Conditional sentences*;
3. Vozes ativa e passiva;
4. *Direct and indirect (reported) speech*;
5. *Collocations*.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas dialogadas com utilização de recursos audiovisuais; aplicação de exercícios de

fixação dos pontos abordados, sempre aplicados aos textos adotados ao longo do período letivo. Alunos participam de pequenas conversações como forma de praticar gramática e criar estruturas linguísticas permanentes.

RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.
- Textos impressos

AVALIAÇÃO

- As avaliações serão realizadas mediante notas, divididas, no mínimo, em quatro notas N1, N2, N3 e N4, que corresponderão a: provas escritas e orais, relatórios, trabalhos de pesquisa individual e em grupo e debates em forma de seminário. Avaliação tem perspectiva diagnóstica, contínua e cumulativa por intermédio de aferições diárias, semanais e/ou mensais.
- A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei, sendo componente de avaliação, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais.
- Avaliações escritas: testes e provas.
- Roteiros de estudo com questões subjetivas e de múltipla escolha acerca de textos escolhidos com o propósito de exemplificar e dar suporte à identificação e exercício dos pontos abordados durante as aulas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

4. ALMEIDA, Ricardo Luiz Teixeira de. **Inglês:** ensino médio: volume único. São Paulo: Moderna, 2020.
5. DIAS, Reinildes. **High Up**: Ensino Médio. Volume I. Cotia, SP: Macmillan, 2013.
6. MARQUES, Amadeu, CARDOSO, Ana carolina. **Learn and Share in English**. Volume I. São Paulo: Ática, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

6. FERRO, Jeferson. **Around the World**: introdução à leitura em língua inglesa. Curitiba: InterSaberers, 2012. *E-book*.
7. LIMA, Denilso. **Gramática de uso da língua inglesa:** a gramática do inglês na ponta da língua. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.
8. LOPES, Maria Cecília. Dicionário da língua inglesa: inglês-português / português-inglês. 1. ed. São Paulo: Rideel, 2015. *E-book*.
9. MURPHY, Raymond. **Essential Grammar in Use**. Cambridge: CUP, 1994.
10. SOUZA, Adriana Gradi Fiori *et al*. **Leitura em Língua Inglesa**: uma abordagem instrumental. 2 ed. São Paulo: Disal, 2005.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA III</td></tr>
<tr><td>Código: EDF III</td><td>Ano: 3ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="6">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Teórica: 10h</td><td>Prática: 30h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Qualidade de Vida e Saúde: Avaliação Física e Exercício Físico e aspectos Nutricionais; Musculação básica, princípios do treinamento físico, benefícios, noções básicas de anatomia e função dos órgãos do corpo humano responsáveis pelo desempenho físico; Aspectos históricos-sociais das práticas corporais por meio das lutas; Princípios da Cultura corporal e Jogos e Brincadeiras.
Temas Transversais Contemporâneos: Saúde, Educação para Prevenção de Doenças e Qualidade de Vida (qualidade de vida, atividade física, saúde, avaliação física, nutrição, musculação); Educação para as Relações Étnico-Raciais (lutas afro-brasileiras, capoeira); Ética, Cidadania e Educação em Direitos Humanos (cultura de paz, cooperação, respeito, esporte educacional).

OBJETIVOS

1. Compreender qualidade de vida e saúde por meio de exercícios físicos e aspectos nutricionais;
2. Conhecer os conceitos de aptidão física, atividade física, saúde e qualidade de vida, considerando os principais riscos, benefícios e adaptações associadas à prática sistemática de atividade física.
3. Analisar uma avaliação física em programas de atividade física de modo a definir critérios de escolha para a realização de práticas saudáveis;
4. Entender os princípios do treinamento físicos, de modo a identificar as adaptações sofridas pelo organismo com a prática regular do exercício físico;
5. Compreender a função dos principais sistemas e órgãos do corpo humano responsáveis pelo desempenho físico;
6. Identificar as principais capacidades físicas desenvolvidas na prática regular de atividade física.
7. Vivenciar as lutas como manifestação da cultura corporal que desenvolve a disciplina, o respeito mútuo e a criatividade;
8. Oportunizar momentos lúdicos de práticas recreativas por meio de jogos e brincadeiras.

PROGRAMA

UNIDADE I – QUALIDADE DE VIDA

1. Qualidade de Vida e Saúde;
2. Atividade física e aptidão física.
3. Sedentarismo.
4. Avaliação Física
5. Etapas da Avaliação Física:
6. Anamnese, Questionário Parq, Hábitos de repouso, Composição Corporal, Hábitos de esforço e Prescrição do programa de exercício.
7. IMC, Pressão Arterial, Frequência Cardíaca e Zona Alvo de Treinamento;
8. Cineantropometria - conceitos, princípios e metodologia de ensino.

UNIDADE II – MUSCULAÇÃO

1. História da musculação no mundo e sua chegada ao Brasil;
2. Onde treinar;
3. Como se vestir para treinar;
4. Benefícios da Musculação;
5. Avaliação Física;
6. Noções básicas de anatomia;
7. Noções Básicas de Fisiologia do Exercício;
8. Corpo Humano: estrutura muscular e esquelética.
9. Princípios dos Fundamentos do treinamento de força;
10. Aptidões ao treinamento;
11. Manifestação da Força;
12. Esteroides e Anabolizantes;
13. Individualidade biológica e sobrecarga crescente.
14. Periodização do treinamento de força;
15. Resistência anaeróbia e aeróbia.

UNIDADE III – LUTAS CORPORAIS

1. Discussão sobre os aspectos históricos-sociais das práticas corporais;
2. Discussão acerca dos aspectos das Lutas ao longo do desenvolvimento humano;
3. As Lutas nas sociedades clássicas - Egito, Grécia, Roma e Oriente;
4. Capacidades psicomotoras da prática das lutas;
5. Jogos de Oposição;
6. Lutas de tatame, submissão e projeção (curta distância);
7. Lutas de contato - socos, chutes, cotoveladas e joelhadas (longa distância);
8. Lutas Afro-brasileiras: capoeira
9. Graduação de faixas;
10. Movimentos essenciais;
11. Métodos para prática e aplicação das técnicas.

UNIDADE IV – JOGOS LÚDICOS

1. Histórias, teorias, conceitos e classificações de jogo, brinquedo e brincadeira;
2. Significados da recreação e da ludicidade;
3. Jogos: competitivos e cooperativos;
4. Brincadeiras populares tradicionais;
5. Princípios do esporte educacional;
6. Princípios: cooperação, participação, coeducação, regionalismo, emancipação e a totalidade;
7. Festival Recreativo

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e práticas; Leituras de Texto e Artigos; Discussão de trabalhos; Apresentação de Seminários. As aulas serão dinamizadas por meio de práticas das modalidades através de metodologias diversas de iniciação ao desporto, nomeadamente os métodos analítico/parcial, global/geral, misto e situacional-cognitivo. À medida em que as práticas estejam sendo dinamizadas serão discutidos e analisados os conteúdos teóricos dentro do contexto da própria prática.

RECURSOS

- Livros contidos na bibliografia; Artigos e textos;
- Quadro e pincel;
- Data-show;
- Quadra;
- Bolas Diversas;
- Cones;
- Bambolês;
- Escada de coordenação;
- Apito;
- Pedaço de TNT;
- Colher para cada participante da equipe;
- Halls para cada equipe;
- Pacote de balão;
- Garrafas pet de coca de 2 L;
- Balde;
- Sacos de estopa de 60 ou 50 kg;
- Caixa de tinta guache com 2 pinceis;
- Cartolinas;
- Caixa de lápis de cor;
- Jogo de dominó;
- Cabo de vassoura;
- Cordas.

AVALIAÇÃO

- No aspecto quantitativo, as notas serão computadas segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, do IFCE. A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos, tendo como critérios a assiduidade às aulas, a participação efetiva nas atividades desenvolvidas, bem como, a aplicação das técnicas e táticas aprendidas durante a prática do jogo formal propriamente dito. Podendo ainda ser composta de provas escrita e/ou práticas, seminários e trabalhos em grupo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. DARIDO, Suraya Cristina, RANGEL, Irene C. A. **Educação Física na Escola: Implicações para a prática pedagógica**. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2008.
2. FLECK, Stevan J. **Fundamentos do Treinamento de Força Muscular.** 3 edição. Porto Alegre: Artmed, 2006
3. GONZALEZ, Fernando Jaime. DARIDO, Suraya Cristina. OLIVEIRA, Amauri Aparecido Bássoli de. (orgs.) **Lutas, capoeira e práticas corporais de aventura.** Coleção Práticas Corporais. 2. ed. Maringá: Eduem, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino de Educação Física.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2012.
2. DARIDO, Suraya Cristina; BETTI, Mauro. **Educação física na escola: questões e reflexões**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 91 p.;
3. SILVA, Ana Marcia; Damiani, Iara Regina. (Orgs.) **Práticas corporais: gênese de um movimento investigado em Educação Física.** v. 01, Florianópolis: SC. 2005.
4. DE PAULA, Tania Regina; BEZERRA, Wladimir Pereira. **As vantagens do ensino da capoeira nas aulas de educação física escolar**. EFDeportes. com, Revista Digital. Buenos Aires, v. 18, n. 188, 2014.
5. SANTOS, Karolainy Benedet dos; BONA, Bruna Carolini De; TORRIGLIA, Patrícia Laura. **A cultura afro-brasileira e a dança na Educação Física escolar**. Motrivivência, v. 32, n. 62, 2020.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="4">DISCIPLINA: ARTES</td></tr>
<tr><td>Código: ART</td><td colspan="2">Ano: 3ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="4">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="6">CARGA HORÁRIA</td><td colspan="2">Carga Horária Total: 80h</td><td>Créditos:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Teórica: 60h</td><td>Prática: 30h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Presencial: 80h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Atividades Não-Presenciais: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Conceitos de arte. A arte na sociedade contemporânea. As funções e as linguagens da arte. A arte enquanto produto comercial. História da arte: arte pré-histórica, arte africana e afro-brasileira, arte indígena, arte ocidental e arte brasileira. Elementos da linguagem musical: som, silêncio, tom, ruído, parâmetros do som, melodia, ritmo e harmonia. Desenvolvimento de produto artístico.
Temas Transversais Contemporâneos: Educação para as Relações Étnico-Raciais (arte africana, afro-brasileira e indígena); Diversidade, Gênero e Sexualidade (reflexões sobre gênero, raça, sexualidade e acessibilidade); Ética, Cidadania e Educação em Direitos Humanos (inclusão e acessibilidade).

OBJETIVOS

1. Compreender o que é arte e seus efeitos na sociedade e na vida cotidiana;
2. Refletir sobre as funções da arte e os efeitos de sua comercialização;
3. Desenvolver um olhar sensível e crítico às obras de arte em suas diversas facetas e linguagens;
4. Refletir a arte enquanto construção humana e naturalmente diversa;
5. Analisar a arte em seu papel na educação;
6. Apreciar a multiplicidade da arte no espaço e no tempo;
7. Reconhecer as possibilidades artísticas através da audição e da apreciação de ambientes sonoros;
8. Estimular a criatividade e a autonomia através de produções artísticas.

PROGRAMA

UNIDADE I – INTRODUÇÃO À ARTE

1. Conceitos de arte;
2. A arte na sociedade contemporânea e seu caráter comercial;

3. Funções da arte;
4. Linguagens da arte;
5. Por que estudar arte?
6. Arte e diversidade cultural: reflexões sobre gênero, raça, sexualidade e acessibilidade.

UNIDADE II – HISTÓRIA DA ARTE

1. Arte pré-histórica;
2. Arte africana e afro-brasileira;
3. Arte indígena;
4. Arte ocidental;
5. Arte brasileira.

UNIDADE III – ELEMENTOS DA LINGUAGEM MUSICAL

1. O som e o silêncio;
2. Tom e ruído na música;
3. Os parâmetros do som;
4. Melodia, ritmo e harmonia;
5. Atividades de musicalização e jogos musicais;

UNIDADE IV – PRODUÇÃO ARTÍSTICA

1. Formas de fazer arte: Cinema, Dança, Desenho, Escultura, Fotografia, Literatura, Teatro, Performance, Música e Pintura;
2. Desenvolvimento de produto artístico.

METODOLOGIA DE ENSINO

- As aulas serão expositivas-dialogadas, fazendo o uso de debates, apreciação de obras de arte e produções artísticas individuais e coletivas. As aulas práticas terão como foco a apreciação, a reprodução e a criação artística. Como recursos, poderão ser utilizados quadro branco, pincel, projetor, caixas de som, tintas, pincéis, equipamentos eletrônicos para produção de áudio e vídeo, entre outros.
- Exibição de filmes de produção nacional como método de promover a exposição da manifestação da arte e cultura brasileira.

RECURSOS

- Textos, partituras e produções artística diversas;
- Recursos audiovisuais como projetor e caixa de som;
- Instrumentos musicais;
- telas e pincéis;
- Equipamentos eletrônicos para produção de áudio e vídeo, entre outros.

AVALIAÇÃO

A avaliação se dará de forma contínua durante todo o percurso da disciplina. Durante o processo avaliativo, serão incentivados a apreciação musical orientada, a reflexão, a experimentação criativa e o autodesenvolvimento. Alguns métodos avaliativos que podem ser utilizados (conforme ROD/2015):

- observação diária dos estudantes durante a aplicação de suas diversas atividades;
- trabalhos individuais e/ou coletivos;
- provas práticas e provas orais;
- seminários;
- projetos interdisciplinares;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BARBOSA, A. M. **Arte-educação**: leitura no subsolo. São Paulo: Cortez, 1997.
2. GOMBRICH, E. H. **A História da arte**. 15.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1993.
3. SCHAFER, Murray. **Educação Sonora**. São Paulo: Editora Melhoramentos, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. AFONSO, Germano Bruno (org.). **Ensino de história e cultura indígenas**. Editora Intersaberes. Livro. (306 p.). ISBN 9788559721812.
2. DUARTE Jr., João Francisco. **Fundamentos Estéticos da Educação.** Campinas, SP: Papirus, 2002.
3. LOURO, Guacira L. **Gênero, sexualidade e educação**: Uma perspectiva pós-estruturalista. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1999.
4. MATTOS, Regiane Augusto de. **História e cultura afro-brasileira**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2016. 217 p. ISBN 9788572443715.
5. MEIRA, Beá. **Percursos da arte: volume único: ensino médio: arte / Beá Meira, Silvia Soter, Rafael Presto**. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2016.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: MATEMÁTICA III</td></tr>
<tr><td>Código: MAT III</td><td>Ano: 3ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="6">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Teórica: 80h</td><td>Prática: 0h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Poliedros. Corpos Redondos. Geometria Analítica (ponto, reta e circunferência). Estatística Básica. Matemática Financeira. Polinômios. Equações Algébricas.
Temas Transversais Contemporâneos: Educação Fiscal e Financeira (matemática financeira, juros, porcentagem, educação financeira, estatística para análise de dados socioeconômicos); Tecnologia, Mídias Digitais e Cultura Digital (uso de ferramentas tecnológicas para análise estatística e modelagem financeira).

OBJETIVOS

1. Desenvolver a capacidade de análise e resolução de problemas geométricos e algébricos, utilizando conceitos de geometria espacial e geometria analítica.
2. Entender e aplicar os conceitos da Estatística Básica e Matemática Financeira, permitindo tomadas de decisões baseadas em análise de dados, em contextos financeiros e sociais.
3. Promover o pensamento crítico e lógico, motivando a utilização da matemática para modelar e resolver problemas do cotidiano e de outras áreas do conhecimento.

PROGRAMA

UNIDADE I – POLIEDROS
1. Prisma;
2. Pirâmide.

UNIDADE II – CORPOS REDONDOS
1. Cilindro;
2. Cone;
3. Esfera.

UNIDADE III – O PONTO
1. Plano cartesiano;

2. Distância entre dois pontos;
3. Ponto médio de um segmento;
4. Condição de alinhamento de dois pontos.

UNIDADE IV – A RETA

1. Equação geral da reta;
2. Distância entre ponto e reta;
3. Área do triângulo.

UNIDADE V – A CIRCUNFERÊNCIA

1. A equação reduzida da circunferência;
2. A equação geral da circunferência.

UNIDADE VI – ESTATÍSTICA BÁSICA

1. Pesquisas estatísticas;
2. Etapas da pesquisa estatística;
3. Variável;
4. Tabelas de frequência;
5. Representações gráficas.
6. Medidas de tendência Central (média, mediana e moda);
7. Medidas de dispersão (amplitude, variância e desvio padrão).

UNIDADE VII – MATEMÁTICA FINANCEIRA

1. Aumentos e descontos;
2. Variação percentual;
3. Juros simples e Juros compostos.

UNIDADE VIII – POLINÔMIOS

1. Definição;
2. Coeficiente dominante;
3. Função polinomial, Polinômio nulo;
4. Valor numérico;
5. Raiz.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e teóricas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese;
- Resolução de listas e situações problemas utilizando ferramentas tecnológicas e instrumentos como régua, compasso, transferidor e esquadro para complementação do aprendizado.

RECURSOS

- Quadro branco, pincel e apagador;
- Material didático (Livros);
- Recursos audiovisuais (projetor, computador, etc.);

AVALIAÇÃO

- No aspecto quantitativo, as notas serão computadas segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, do IFCE. A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos, tendo como critérios a assiduidade às aulas, a participação efetiva nas atividades desenvolvidas, bem como, a aplicação das técnicas e táticas aprendidas durante a prática do jogo formal propriamente dito. Podendo ainda ser composta de provas escrita e/ou práticas, seminários e trabalhos em grupo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. IEZZI, Gelson. **Fundamentos da Matemática Elementar: Geometria Espacial**. Volume 10. Atual Editora: São Paulo, 2010.
2. SOUZA, Joamir Roberto de. **Multiversos Matemática: Matemática financeira, gráficos e sistemas.**1. ed. – São Paulo : Editora FTD, 2020.
3. SOUZA, Joamir Roberto de. **Multiversos Matemática: Estatística e probabilidade.** 1. ed. – São

Paulo : Editora FTD, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CHAVANTE, Eduardo; PRESTES, Diego. **Matemática e suas tecnologias: Estatística, probabilidade e matemática financeira.** 1ª Edição. São Paulo: SM, 2020.
2. CHAVANTE, Eduardo; PRESTES, Diego. **Matemática e suas tecnologias: Sistemas lineares e geometria analítica.** 1ª Edição. São Paulo: SM, 2020.
3. IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar: Matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva**. V.11. 2. ed. São Paulo: Atual, 2013.
4. IEZZI, Gelson. **Fundamentos da Matemática Elementar: Geometria Analítica**. Volume 7. Atual Editora: São Paulo, 2010.
5. LEONARDO, Fabio Martins. **Conexões: matemática e suas tecnologias.** V3. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2020.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: QUÍMICA III		
Código: QUIM III	**Ano:** 3ª Série EM	**Pré-Requisitos:** -
Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio		
CARGA HORÁRIA	**Carga Horária Total:** 80h	**Créditos:** 4
	Teórica: 80h	**Prática:** 0h
	Presencial: 80h	**À Distância:** Não se aplica.
	Prática Profissional: Não se aplica.	
	Atividades Não-Presenciais: Não se aplica.	
	Extensão: Não se aplica.	

EMENTA

Introdução à química orgânica. Hidrocarbonetos. Funções orgânicas oxigenadas. Funções orgânicas nitrogenadas. Outras funções orgânicas. Estrutura e propriedades físicas dos compostos orgânicos.
Temas Transversais Contemporâneos: Educação Ambiental, Sustentabilidade e Consumo Consciente (química orgânica, impacto ambiental de compostos orgânicos, polímeros e sustentabilidade).

OBJETIVOS

1. Compreender a grande diversidade que as quatro valências do carbono conferem a seus compostos;
2. Assimilar a importância de diversos hidrocarbonetos na vida diária por meio da observação de seu uso e aplicações;
3. Identificar e definir a função orgânica de um composto orgânico oxigenado;
4. Identificar e definir a função orgânica de um composto orgânico nitrogenado;
5. Conhecer as diversas famílias de compostos na Química Orgânica;
6. Compreender as ideias, no mundo microscópico, das interações e das atrações intermoleculares e da influência do tamanho das cadeias carbônicas.

PROGRAMA

UNIDADE I – INTRODUÇÃO À QUÍMICA ORGÂNICA

1. A evolução da química orgânica, Características do átomo de carbono;
2. Classificação dos átomos de carbono em uma cadeia;
3. Tipos de cadeia orgânica;
4. Fórmula estrutural.

UNIDADE II – HIDROCARBONETOS

1. Introdução, Alcanos, alcenos, alcadienos, alcinos, ciclanos,

2. Hidrocarbonetos aromáticos.

UNIDADE III – FUNÇÕES ORGÂNICAS OXIGENADAS

1. Introdução, Álcoois, fenóis, éteres, aldeídos e cetonas,
2. Ácidos carboxílicos, derivados de ácidos carboxílicos.

UNIDADE IV – FUNÇÕES ORGÂNICAS NITROGENADAS

1. Introdução, Aminas, Amidas, Nitrilas, Isonitrilas, Nitrocompostos.

UNIDADE V – OUTRAS FUNÇÕES ORGÂNICAS

1. Introdução, Compostos Sulfurados, Haletos Orgânicos,
2. Compostos Heterocíclicos, Compostos Organometálicos,
3. Compostos com funções múltiplas, compostos com funções mistas.

UNIDADE VI – ESTRUTURA E PROPRIEDADES FÍSICAS DOS COMPOSTOS ORGÂNICOS

1. Estrutura das moléculas orgânicas;
2. Estrutura da ligação simples;
3. Estrutura da ligação dupla;
4. Estrutura dos dienos;
5. Estrutura da ligação tripla;
6. Estrutura dos compostos cíclicos saturados;
7. Estrutura do anel benzênico.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas, expositivas, seminários e trabalhos em grupos e/ou individuais. As aulas teóricas terão como enfoque a contextualização e interdisciplinaridade, buscando relacionar os conteúdos teóricos com situações do cotidiano dos alunos e com outras áreas do conhecimento. A participação dos alunos será fator essencial no decorrer das aulas, sempre instigando a curiosidade e a pesquisa. As aulas práticas serão realizadas seguindo a normatização pertinente executando procedimentos e técnicas necessários à complementação da aprendizagem do conteúdo teórico.

RECURSOS

- Quadro branco, pincel e apagador;
- Recursos audiovisuais (projetor, computador, etc);
- Aplicativos educativos disponíveis para smartphones.

AVALIAÇÃO

- As avaliações serão realizadas mediante notas, divididas, no mínimo, em quatro notas N1, N2, N3 e N4, que corresponderão a: provas escritas e orais, relatórios, trabalhos de pesquisa individual e em grupo e debates em forma de seminário.
- A avaliação tem perspectiva diagnóstica, contínua e cumulativa por intermédio de aferições diárias, semanais e/ou mensais.
- A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei, sendo componente de avaliação, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais.
- Realização de exercícios e trabalhos individuais e/ou coletivos; Seminários Interativos; Avaliações escritas: testes e provas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FELTRE, Ricardo. **Química 3**. Editora Moderna, 6ª edição, 2008
2. FONSECA, M. R. M. **Química: ensino médio**. V.3, 2 ed, Editora Ática, São Paulo, 2016.
3. PERUZZO, Tito Mingaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano.** V. 3. 1.ed. Editora Saraiva, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

2. BROWN, T. L.; LEMAY JR., H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. **Química: a ciência central**. 13.Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2017.
3. CARNEVALLE, Maíra Rosa (Ed.). **Ciências da Natureza e suas tecnologias.** São Paulo: Moderna, 2020. (Moderna em projetos).
4. KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; TOWNSEND, J. R.; TREICHEL, D. A. **Química Geral e reações químicas:** volume 1. 9. ed.. São Paulo: Cengage Learning, 2016.
5. MIDDLECAMP, Catherine H. **Química para um futuro sustentável.** 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: FÍSICA III</td></tr>
<tr><td>Código: FIS III</td><td>Ano: 3ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Teórica: 76h</td><td>Prática: 4h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Conceitos de estática de fluidos. Fenômenos da óptica geométrica, onde serão abordados a natureza da luz e os princípios de reflexão e refração. O funcionamento de espelhos e lentes e a formação de imagens. O funcionamento do olho humano e os defeitos ópticos da visão. Conceitos de física moderna, onde será explorada a estrutura da matéria, e a teoria da relatividade.
Temas Transversais Contemporâneos: Saúde, Educação para Prevenção de Doenças e Qualidade de Vida (funcionamento do olho humano, defeitos da visão, saúde ocular); Tecnologia, Mídias Digitais e Cultura Digital (óptica aplicada a jogos digitais, física moderna e tecnologia).

OBJETIVOS

1. Compreender as Leis da termodinâmica e o funcionamento das máquinas térmicas;
2. Entender os fenômenos ópticos e o funcionamento dos espelhos e lentes;
3. Compreender o funcionamento do olho humano.
4. Compreender sobre a estrutura da matéria e as leis que regem o "mundo micro".
5. Compreender o modelo padrão do Universo;
6. Entender o princípio da teoria da relatividade.

PROGRAMA

UNIDADE I – FLUÍDOS

1. O que são fluidos;
2. Grandezas básicas no estudo dos fluidos;
3. Princípio de Arquimedes;
4. Pressão atmosférica;
5. Teorema de Stevin;
6. Princípio de Pascal.

UNIDADE II – ÓPTICA

1. Modelos para a Luz.
2. Reflexão da luz: Tipos e Leis.
3. Espelhos: Planos e esféricos.
4. As cores.
5. Refração da luz.
6. Leis da refração.
7. Reflexão total da luz.
8. Dispersão da luz.
9. Lentes esféricas.
10. Distância focal e vergência de uma lente.
11. Formação de imagens com lentes esféricas.
12. Equação das lentes.
13. Instrumentos ópticos.
14. Funcionamento do olho humano.
15. Defeitos da visão.
16. Percepção das cores.
17. Olho humano e a máquina fotográfica.

UNIDADE III – ELETRICIDADE E MAGNETISMO:

1. Carga e Matéria;
2. Lei de Coulomb e Campo Elétrico;
3. Fluxo e Lei de Gauss;
4. Potencial Elétrico;
5. Capacitância e Energia Eletrostática;
6. Corrente e Resistência Elétrica;
7. Circuitos Elétricos;
8. Campo Magnético;
9. Correntes Estacionárias e Lei de Ampère;
10. Indução Magnética e Lei de Faraday-Lenz;
11. Indução Elétrica e Equações de Maxwell;
12. Oscilações Eletromagnéticas e Correntes Alternadas;
13. Radiação Eletromagnética;
14. Propriedades Elétricas e Magnéticas da Matéria.

UNIDADE III – FÍSICA MODERNA

1. A física do mundo pequeno.
2. Estrutura da matéria.
3. Física quântica.
4. Física das partículas elementares.
5. Física Nuclear.
6. A física do mundo grande.
7. Medidas astronômicas.
8. Estrelas.
9. Teoria da relatividade.
10. Modelo padrão do universo.

METODOLOGIA DE ENSINO

As atividades serão desenvolvidas individual e/ou coletivamente, podendo ser utilizando os seguintes procedimentos:

- Aulas expositivas, dialogadas e participativas;
- Execução de seminários;
- Estudo dirigido.

As aulas serão realizadas atividades educacionais com compartilhamento de materiais, jogabilidade, interatividade, etc. Com respeito aos alunos (as) com necessidades específicas, serão utilizados recursos, conforme a necessidade particular de cada caso.

RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Recursos audiovisuais.
- Insumos de laboratório

AVALIAÇÃO

- As avaliações serão realizadas mediante notas, divididas, no mínimo, duas avaliações em cada uma das quatro etapas: N1, N2, N3 e N4, que corresponderão a: provas escritas e orais, relatórios, trabalhos de pesquisa individual e em grupo e debates em forma de seminário. A avaliação tem perspectiva diagnóstica, contínua e cumulativa por intermédio de aferições diárias, semanais e/ou mensais. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei, sendo componente de avaliação, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais.
- No aspecto quantitativo, as notas serão computadas segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, do IFCE. Alguns critérios a serem adotados: observação da turma quanto à participação nas discussões em sala de aula e à realização das atividades propostas; aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (pesquisas) ou orais (seminários); avaliação escrita.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. GUALTER, José Biscuola; DOCA, Ricardo Helou; NEWTON, Villas Boas. **Tópicos de Física: Mecânica**. 21.ed. São Paulo: Saraiva, 2012. V. 1.
2. GUALTER, José Biscuola; DOCA, Ricardo Helou; NEWTON, Villas Boas. **Tópicos de Física: Termologia, Ondulatória e Óptica.** 21.ed. São Paulo: Saraiva, 2012. V. 2.
3. GUALTER, José Biscuola; DOCA, Ricardo Helou; NEWTON, Villas Boas. **Tópicos de Física: Eletricidades, Física Moderna e Análise Dimensional.** 18.ed. São Paulo: Saraiva, 2012. V. 3.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ÁLVARES, Beatriz Alvarenga; LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da. **Curso de Física.** 2.ed. São Paulo: Scipione, 2008. V. 1.
2. ÁLVARES, Beatriz Alvarenga; LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da. **Curso de Física.** 2.ed. São Paulo: Scipione, 2008. V. 2.
3. OSWALDO, Guimarães; PIQUEIRA, José Roberto; CARRON, Wilson. **Física.** 1 ed. São Paulo: Ática, 2013. V. 1.
4. SCARPELLINI, Carminella; ANDREATTA, Vinícius Barbosa. **Manual de Física: Ensino Médio.** 1. ed. São Paulo: Rideel, 2012.
5. TELLES, Dirceu D'Alkmin; NETTO, João Mongelli. **Física com Aplicações Tecnológicas.** 1.ed. São Paulo: Blucher, 2011. V1. 2012.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: BIOLOGIA III</td></tr>
<tr><td>Código: BIO III</td><td>Ano: 3ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Teórica: 80h</td><td>Prática: 0h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

A disciplina aborda os fundamentos da genética, evolução e ecologia, destacando os trabalhos pioneiros de Mendel, os aspectos pós-mendelianos, teorias evolutivas e conceitos ecológicos, além de abordar questões relacionadas à biosfera, poluição e educação ambiental.
Temas Transversais Contemporâneos: Educação Ambiental, Sustentabilidade e Consumo Consciente (biosfera, ecologia, poluição, educação ambiental, sustentabilidade, preservação); Ética, Cidadania e Educação em Direitos Humanos (ética ambiental, responsabilidade socioambiental).

OBJETIVOS

1. Compreender as leis hereditárias e a transmissão de características nos seres vivos;
2. Analisar as bases cromossômicas da herança genética;
3. Aplicar conceitos genéticos na resolução de problemas relacionados a diagnósticos e padrões de descendência;
4. Diferenciar teorias evolutivas e compreender mecanismos de evolução e formação de novas espécies;
5. Reconhecer a história da evolução humana e seus principais aspectos;
6. Entender a importância do fluxo de energia nos ecossistemas e as relações ecológicas entre os seres vivos;
7. Identificar biomas e compreender as influências físico-climáticas na adaptação da fauna e flora;
8. Analisar os impactos da ação humana no meio ambiente e as estratégias de educação ambiental.

PROGRAMA

UNIDADE I – PRIMEIRA LEI DE MENDEL

1. Hereditariedade e os Trabalhos de Mendel
2. Tipos de Dominância e Regras de Probabilidade

3. Monoibridismo nos Seres Humanos
4. Interpretação Gene-Ambiente

UNIDADE II – SEGUNDA LEI DE MENDEL

1. Segregação Independente e Tri-Hibridismo
2. Experiências de Mendel e Poliibridismo

UNIDADE III – GENÉTICA PÓS-MENDELIANA

1. Polialelia e Alelos Múltiplos
2. Sistema ABO e Rh de Grupos Sanguíneos
3. Interações Gênicas e Pleiotropia
4. Herança Ligada ao Sexo e Heredograma

UNIDADE IV – EVOLUÇÃO

1. Teorias Evolutivas e Síntese Moderna
2. Formação de Novas Espécies e Equilíbrio de Hardy-Weinberg
3. Fósseis, Embriologia Comparada e Estudos Moleculares

UNIDADE V – ECOLOGIA

1. Introdução à Ecologia e Habitat/Nicho Ecológico
2. Cadeias e Teias Alimentares, Pirâmides Ecológicas
3. Ciclos Biogeoquímicos: Carbono, Água e Nitrogênio
4. Relações Ecológicas: Sociedade, Mutualismo, Competição, Predatismo

UNIDADE VI – BIOSFERA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

1. Distribuição dos Organismos e Biomas
2. Ambiente Aquático e Terrestre: Características e Problemas Ambientais
3. Poluição Ambiental: Água, Ar, Solo e Impactos na Biodiversidade
4. Educação Ambiental: Conscientização e Medidas de Preservação

METODOLOGIA DE ENSINO

- As atividades pedagógicas compreenderão a realização de aulas teóricas expositivas, seminários e trabalhos grupais e/ou individuais. As aulas expositivas serão orientadas para a contextualização e interdisciplinaridade, visando estabelecer conexões entre os conteúdos teóricos abordados e situações do cotidiano dos discentes, bem como com outras áreas do conhecimento. A participação ativa dos alunos será considerada um elemento crucial durante o desenvolvimento das aulas, sendo constantemente incentivada para promover a curiosidade e estimular a pesquisa.
- Por sua vez, as atividades práticas serão conduzidas em conformidade com as normativas pertinentes, envolvendo a execução de procedimentos e técnicas necessárias para a consolidação e aprofundamento dos conhecimentos teóricos adquiridos.

RECURSOS

- Quadro branco, pincel e apagador;
- Recursos audiovisuais (projetor, computador, etc.);
- Aplicativos educativos disponíveis para smartphones e androides.

AVALIAÇÃO

- As avaliações serão realizadas mediante notas, divididas, no mínimo, em quatro notas (N1, N2, N3 e N4), que corresponderão a: provas escritas e orais, relatórios, trabalhos de pesquisa individual e em grupo e debates em forma de seminário.
- A avaliação tem perspectiva diagnóstica, contínua e cumulativa por intermédio de aferições diárias, semanais e/ou mensais.
- A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei, sendo componente de avaliação, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais.
- Realização de exercícios e trabalhos individuais e/ou coletivos; Seminários Interativos; Avaliações escritas: testes e provas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. AMABIS, José M.; MARTHO, Gilberto R**. Biologia Moderna: Biologia em Contexto.** 1 ed. Volume 3. São Paulo: Moderna, 2016.
2. LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando; PACCA, Helena. **Biologia Hoje: Genética, Evolução e Ecologia**. 3 ed. Volume 3. São Paulo: Ática, 2017.
3. LOPES, Sônia; ROSSO, Sergio. **Bio: Volume 3**. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. FUTUYMA, Douglas J. **Biologia Evolutiva.** 2 ed. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 2009.
2. GRIFFITHS, Anthony J. F. [et al.] **Introdução à Genética**. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.
3. PEDRINI, Alexandre. **Educação Ambiental: Reflexões e Práticas Contemporâneas**. 8 ed. Petrópolis: Vozes, 2011.
4. REECE, Jane B. [et al.] **Biologia de Campbell**. 10 ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.
5. RICKLEFS, Robert E.; RELYEA, Rick. A **Economia da Natureza**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: HISTÓRIA III</td></tr>
<tr><td>Código: HIST III</td><td>Ano: 3ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Teórica: 80h</td><td>Prática: 0h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

A República brasileira: As Oligarquias e a República contestada; Europa: os movimentos liberais e as unificações; Europa: a formação da classe operária; O Imperialismo. A Primeira Guerra Mundial; Revolução Rússia; Período entre duas guerras; A Segunda Guerra Mundial; O Mundo pós-guerra; A Era Vargas; O Brasil pós-1945; A Ditadura Militar; Brasil: A Conquista da democracia; A Guerra Fria; A Desintegração da URSS; Os Dilemas na América Latina: a questão indígena, as formações nacionais e suas contribuições; A Construção dos Movimentos Sociais: gênero, etnia, raça, classe trabalhadora. História do Ceará na República: da oligarquia acciolista à redemocratização, incluindo a Sedição de Juazeiro, a Revolução de 1932 no Ceará, o Ceará na Era Vargas, na Ditadura Militar e na redemocratização; história do Quilombo do Cumbe e das comunidades quilombolas cearenses.
Temas Transversais Contemporâneos: Educação para as Relações Étnico-Raciais (povos indígenas, diáspora africana, cultura negra, consciência negra, questão indígena); Ética, Cidadania e Educação em Direitos Humanos (direitos humanos, democracia, movimentos sociais, gênero, etnia, raça, classe trabalhadora, ditadura militar, conquista da democracia); Diversidade, Gênero e Sexualidade (movimentos sociais: gênero).

OBJETIVOS

1. Debater a gênese do período republicano brasileiro;
2. Problematizar o conceito e a atuação das oligarquias brasileiras;
3. Analisar os movimentos reivindicatórios republicanos;
4. Investigar a formação e atuação da classe operária brasileira;
5. Compreender o fenômeno do Imperialismo e suas implicações políticas, econômicas e sociais mundiais.
6. Refletir sobre o cenário político e econômico da Primeira Guerra Mundial;
7. Analisar a experiência socialista da Revolução Russa;

8. Discutir a geopolítica do mundo no período entre guerras;
9. Investigar os governos de Getúlio Vargas e suas heranças políticas e trabalhistas;
10. Compreender o processo de descolonização africana e asiática;
11. Analisar questões relativas à cultura africana: diáspora, cultura e consciência negra;
12. Analisar o Brasil durante os governos pós-Getúlio Vargas;
13. Destacar as conjunturas político-sociais promovedoras para a instalação da ditadura militar;
14. Alinhar as políticas internas e externas dos EUA e URSS frente ao mundo;
15. Contextualizar o fim da URSS e o processo expansionista capitalista;
16. Observar a complexidade do mundo globalizado;
17. Discutir os dilemas e impasses da América Latina, a questão indígena, a formação do indígena nas sociedades nacionais e suas contribuições nas áreas social, econômica, cultural e política;
18. Problematizar o processo de democratização do Brasil no pós-ditadura militar;
19. Analisar a construção dos Movimentos Sociais, discutindo questões como: gênero, feminismo e orientação sexual, movimento negro, reforma agrária, agronegócio e responsabilidade ambiental e formação da classe trabalhadora.
20. Compreender as especificidades da História do Ceará no período republicano, analisando as principais forças políticas, econômicas e sociais que atuaram no estado;
21. Investigar a história das comunidades quilombolas cearenses, com ênfase no Quilombo do Cumbe (Aracati), e sua luta pela terra e pelo reconhecimento;
22. Relacionar os eventos da História do Ceará com os processos nacionais e internacionais, destacando as especificidades regionais.

PROGRAMA

UNIDADE I – PASSAGEM DO SÉCULO XIX PARA O XX.

1. A república brasileira
2. As Oligarquias e a República contestada
3. Ceará na república: aprofundamento – a oligarquia acciolista (governo de Antônio Pinto Nogueira Acioly, 1900-1912); a Sedição de Juazeiro (1914) liderada por Padre Cícero e Floro Bartolomeu; a Revolução de 1930 no Ceará; a Revolução de 1932 no Ceará e a participação cearense na luta contra o governo provisório.
4. Povos resistentes: Os indígenas brasileiros
5. As guerras na História
6. A primeira Grande Guerra
7. O Mundo entre duas guerras: A crise do liberalismo; Os regimes totalitários
8. A Revolução Russa
9. Segunda Guerra Mundial: a maior de todas
10. Autoritarismo na História do Brasil
11. Era Vargas 1930-1945
12. O Ceará na Era Vargas: as intervenções federais; as políticas de combate à seca (DNOCS, Açude Castanhão – iniciado em 1958, mas com planejamento anterior); a construção de rodovias e a modernização do estado.
13. Intervalo Democrático 1945-1964
14. Ditadura Militar no Brasil 1964-1985
15. O Ceará na Ditadura Militar: os governos militares no estado; a repressão política e os movimentos de resistência; as obras de infraestrutura (açudes, estradas) e seus impactos sociais e ambientais; o milagre econômico no Ceará e o início da industrialização cearense.

UNIDADE II – O MUNDO PÓS-GUERRA

1. A Guerra Fria e a nova ordem mundial
2. A Ásia e a África: a conquista da autonomia e a luta pela liberdade;
3. A América: revoluções e contra revoluções;
4. A Desintegração da URSS;
5. A Expansão do capitalismo;
6. O Mundo Contemporâneo em guerra;

7. Os dilemas na América Latina;
8. A globalização, a nova ordem mundial e a questão nacional;
9. As duas torres e a revanche do Império;
10. A eclosão da crise econômica mundial.
11. Redemocratização no Brasil: o longo caminho;
12. Redemocratização no Ceará: os governos de Tasso Jereissati, Ciro Gomes e as transformações políticas e econômicas do estado; o processo de redemocratização e a participação da sociedade civil cearense.
13. O Brasil e a conquista da democracia.
14. O governo Fernando Henrique Cardoso;
15. O retorno ao Nacional Desenvolvimentismo;
16. Uma mulher na presidência da república.
17. História do Quilombo do Cumbe (Aracati – região do Baixo Jaguaribe): origem, resistência, luta pela terra e reconhecimento oficial. Análise da cultura quilombola cearense e sua contribuição para a formação da identidade regional.
18. Outras comunidades quilombolas cearenses e a luta por direitos e preservação da memória.

METODOLOGIA DE ENSINO

- O curso será ministrado através de aulas expositivas e reflexivas, fundamentadas na prática dialógica, e tendo como guia-base o livro didático adotado pela instituição.
- Sempre que pertinente, serão usados recursos diversos para induzir o educando à criticidade, à autonomia, à pesquisa, à criatividade e à vivência de modalidades coletivas.
- Serão realizados trabalhos de cunho científico e, ainda, oficinas, exposições, exibições de filmes de produção nacional, debates, produções textuais, exames e resolução de testes em função dos tópicos relacionados ao conteúdo programático, bem como às competências e habilidades a serem aprendidas, objetivando a formação intelectual, cidadã e humana do educando.

RECURSOS

- Quadro branco, pincel, livros didáticos;
- Revistas, jornais, cartazes, documentos de diversos tipos para análise historiográfica;
- Mapas, gráficos, tabelas;
- Arquivos em *ppt, word* e *pdf*, projetor;
- Música, fotografia e recursos audiovisuais.

AVALIAÇÃO

- As avaliações serão realizadas mediante notas, divididas, no mínimo, duas avaliações em cada uma das quatro etapas: N1, N2, N3 e N4, que corresponderão a: provas escritas e orais, relatórios, trabalhos de pesquisa individual e em grupo e debates em forma de seminário. A avaliação tem perspectiva diagnóstica, contínua e cumulativa por intermédio de aferições diárias, semanais e/ou mensais. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei, sendo componente de avaliação, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais.
- No aspecto quantitativo, as notas serão computadas segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, do IFCE. Alguns critérios a serem adotados: observação da turma quanto à participação nas discussões em sala de aula e à realização das atividades propostas; aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (pesquisas) ou orais (seminários); avaliação escrita.
- Serão avaliados durante o processo da disciplina conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais: principais conceitos trabalhados na disciplina; formas de analisar a realidade social, bem como valores e postura ética e crítica frente aos conteúdos abordados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FILGUEIRA, Divalte Garcia. **HISTÓRIA: edição compacta.** São Paulo: ÁTICA. 2007. vol. Único.

2. MOCELLIN, R.; CAMARGO, R. de. **História em debate.** São Paulo: Editora do Brasil, 2016.
3. VAZ, Váléria. **HISTÓRIA - Ser protagonista.** São Paulo: Edições SM, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BEZERRA, Holien Gonçalves. Ensino de história: conteúdos e conceitos básicos. In: KARNAL, Leandro (org.). **História na sala de aula**: Conceitos, temáticas e propostas. 6 ed. São Paulo: Contexto, 2010.
2. BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. **Ensino de história:** fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2004.
3. BRASIL, Secretaria de Educação Media e Tecnológica. **Diretrizes educacionais nacionais para a educação básica.** Brasília: MEC / SEF, 2013 Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curiculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192 (acesso em 18/03/2024)
4. NAPOLITANO, Marcos. Cultura. In: PINSKY, Carla BASSANEZI (org.). **Novos temas nas aulas de história.** São Paulo: Contexto, 2009.
5. **LEI 9.394/96** (20 de dezembro de 1996) - Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf (acesso em 02/01/2024)

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: GEOGRAFIA III</td></tr>
<tr><td>Código: GEO III</td><td>Ano: 3ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="6">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Teórica: 76h</td><td>Prática: 4h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Ordem geopolítica e econômica do pós-2ª Guerra Mundial. Divisão Internacional do Trabalho e reestruturação produtiva. Globalização e consequências socioespaciais. Blocos Econômicos Regionais e os fluxos de comércio mundial. Organismos supranacionais e a organização das relações internacionais (Séc. XX e XXI). Questões contemporâneas globais. Inserção do Ceará na globalização: tecnologia, inovação, fluxos econômicos e integração regional.
Temas Transversais Contemporâneos: Ética, Cidadania e Educação em Direitos Humanos (ordem geopolítica, relações internacionais, organismos supranacionais, direitos humanos, cidadania global); Educação Fiscal e Financeira (blocos econômicos, fluxos de comércio, economia global); Educação Ambiental, Sustentabilidade e Consumo Consciente (globalização e consequências socioespaciais, sustentabilidade).

OBJETIVOS

1. Conhecer a produção do espaço geográfico mundial sob diferentes perspectivas;
2. Identificar os processos de formação e transformação dos territórios, tendo em vista a espacialização do sistema produtivo industrial, as relações de trabalho, a incorporação de tecnologias;
3. Aplicar corretamente e avaliar de maneira ampla aspectos gerais da Divisão Internacional do Trabalho e dos indicadores socioeconômicos diversos;
4. Compreender como as transformações no espaço geográfico, ao longo do tempo, refletem nos processos globais e locais de regionalização e formação dos blocos econômicos, bem como sua contribuição para a construção de diferentes identidades regionais.
5. Analisar a inserção do Ceará na globalização, destacando o setor tecnológico, os fluxos econômicos e comerciais, a atração de investimentos e a integração do estado nas cadeias globais de produção (fruticultura, carcinicultura, turismo, tecnologia da informação)

PROGRAMA

UNIDADE 1 – ORDEM GEOPOLÍTICA E ECONÔMICA DO PÓS-2ª GUERRA MUNDIAL

1. Ordem Geopolítica mundial no início do século XX
2. A Guerra Fria e uma nova ordem mundial
3. Divisão Internacional do Trabalho e reestruturação produtiva

UNIDADE 2 – GLOBALIZAÇÃO E CONSEQUÊNCIAS SOCIOESPACIAIS

1. Blocos Econômicos Regionais e os fluxos de comércio mundial
2. Organismos supranacionais e a organização das relações internacionais
3. Questões contemporâneas globais
4. Inserção do Ceará na globalização: análise do setor tecnológico e sua importância para o desenvolvimento do estado, incluindo a formação de mão de obra qualificada na área de tecnologia;
5. Fluxos econômicos do Ceará: principais produtos de exportação (frutas, camarão, calçados, confecções, cimento, gesso) e importação; investimentos estrangeiros diretos (IED) no estado; a participação do Ceará no Mercosul, na Zona de Livre Comércio das Américas (ALCA) e em outros acordos comerciais;
6. A posição do Ceará na Divisão Internacional do Trabalho: especialização produtiva, indústria de transformação, terceirização, trabalho remoto e novas formas de organização do trabalho no contexto da globalização;
7. O Ceará e o desenvolvimento sustentável: política ambiental, os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) no estado, a convivência com o semiárido, as energias renováveis (energia eólica no litoral cearense, energia solar no sertão).

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas.
- Leituras e interpretação de textos, com análise e reflexão das questões propostas por meio de listas de exercícios e outras modalidades de atividades.
- Discussões acerca dos temas e conteúdos apresentados.
- Atividades interdisciplinares.
- Elaboração de trabalhos de investigação bibliográfica em fontes diversas.
- Resumos e interpretações de artigos de jornais e revistas.
- Participação individual ou em grupo na sala de aula.
- Aulas de campo, seminários.
- Uso de filmes de produção nacional e textos de cunho científico-acadêmico e da literatura universal.
- Com respeito aos alunos (as) com necessidades específicas serão utilizados recursos conforme a necessidade particular de cada caso.

RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Artigos de periódicos.
- Recursos audiovisuais.
- Trabalhos de campo.

AVALIAÇÃO

- As avaliações serão realizadas mediante notas, divididas, no mínimo, duas avaliações em cada uma das quatro etapas: N1, N2, N3 e N4, que corresponderão a: provas escritas e orais, relatórios, trabalhos de pesquisa individual e em grupo e debates em forma de seminário. A avaliação tem perspectiva diagnóstica, contínua e cumulativa por intermédio de aferições diárias, semanais e/ou mensais. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei, sendo componente de avaliação, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os

quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais.

- No aspecto quantitativo, as notas serão computadas segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, do IFCE. Alguns critérios a serem adotados: observação da turma quanto à participação nas discussões em sala de aula e à realização das atividades propostas; aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (pesquisas) ou orais (seminários); avaliação escrita.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FURQUIM JUNIOR, L.; SILVA, E. A. C da; BOULOS JÚNIOR, B. **Multiversos, ciências humanas**: globalização,tempo e espaço: ensino médio. 1. ed. São Paulo: FTD, 2020.
2. SANTOS, M. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. 28.ed. Ri o de Janeiro: Record, 2018.
3. SILVA, R. A. G.; SILVA, R. S. **Geografia política e geopolítica** [livro eletrônico]. Curitiba: InterSaberes, 2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ALVES, A. R. **Geografia econômica e geografia política**. InterSaberes. E-book. (284 p.).
2. CHICARINO, T. (org.). **Teorias políticas, Estado e sociedade**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2014.
3. IZIDORO, C. (org.). **Economia e política**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.
4. MOREIRA, J. C; SENE, E. **Geografia**: um espaço geográfico e globalizado- Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2016.
5. PORTO-GONÇALVES, C. W.. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. 2.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: REDAÇÃO III</td></tr>
<tr><td>Código: RED III</td><td>Ano: 3ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Teórica: 10h</td><td>Prática: 30h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não aplica.</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Estudo do conceito de texto, dos fatores de textualidade, das partes constituintes de um texto, da construção do parágrafo, das cinco competências da matriz de referência da prova de redação do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), bem como a prática de elaboração de textos dissertativo-argumentativos a partir de temas contemporâneos.
Temas Transversais Contemporâneos: Todos os eixos (a disciplina de Redação aborda todos os temas transversais contemporâneos como conteúdo para produção textual, com ênfase em: Ética, Cidadania e Educação em Direitos Humanos; Educação para as Relações Étnico-Raciais; Educação Ambiental e Sustentabilidade; Saúde e Qualidade de Vida; Diversidade, Gênero e Sexualidade; Tecnologia, Mídias Digitais e Cultura Digital; Educação Fiscal e Financeira)

OBJETIVOS

1. Conceituar texto sob diversas perspectivas, visando à ampliação crítico-reflexiva e ao subsequente amadurecimento em relação às unidades de sentido;
2. Reconhecer os fatores responsáveis pela configuração semântico-pragmática de um texto (coesão, coerência, situacionalidade, informatividade, intencionalidade, intertextualidade, aceitabilidade);
3. Identificar as partes constituintes de um texto (introdução, desenvolvimento e conclusão), atentando para as particularidades inerentes a cada uma delas;
4. Construir eficiente e eficazmente tipos de parágrafos, dando-se ênfase aos prototipicamente dissertativo-argumentativos, conforme exigência do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM);
5. Analisar as cinco competências solicitadas pelo ENEM, visando à produção de sistemas significantes mais consistentes e alinhados com as exigências deste exame externo;
6. Produzir textos dissertativo-argumentativos a partir da exploração dos conhecimentos construídos ao longo do componente curricular.

PROGRAMA

UNIDADE 1 - CONCEITOS BÁSICOS

1. Definição de texto sob um viés sociocognitivo, fatores de textualidade (coesão, coerência, situacionalidade, informatividade, intencionalidade, intertextualidade, aceitabilidade), partes constituintes do texto (introdução, desenvolvimento e conclusão), definição e construção do parágrafo.

UNIDADE 2 - COMPETÊNCIAS DA REDAÇÃO DO ENEM

1. Texto dissertativo-argumentativo (conceito, características e exemplares);
2. Exploração das competências 1, 2, 3, 4 e 5 (Competência 1: demonstrar domínio da norma culta da Língua Portuguesa; Competência 2: Compreender a proposta de redação e aplicar conceitos das áreas de conhecimento, dentro dos limites do texto dissertativo-argumentativo; Competência 3: Selecionar, relacionar, organizar e interpretar informações, fatos, opiniões e argumentos em defesa de um ponto de vista; Competência 4: Demonstrar conhecimento dos mecanismos linguísticos necessários para a construção da argumentação; Competência 5: Elaborar proposta de intervenção para o problema abordado, respeitando os direitos humanos).

UNIDADE 3 - PRODUÇÃO TEXTUAL

1. Produção, análise e refacção textual em conformidade com as exigências da redação do ENEM (conexões com as disciplinas de História, Geografia, Sociologia, Filosofia, Biologia, Química e Física (reflexões críticas sobre temas de natureza histórico-geográfica, filosófico-sociológica, afro-brasileiras e indígenas e científica necessárias à compreensão, transformação e ressignificação do mundo circundante).

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivo-dialogadas com conexões interdisciplinares estabelecidas pelo docente da disciplina em parceria com os colegas das áreas especificadas no conteúdo programático, exposição de filmes e de documentários, resolução de exercícios e de situações-problema por meio de debates e produções textuais (parte prática do componente curricular).

RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.

AVALIAÇÃO

A avaliação se dará de forma contínua e processual, em acordo com as diretrizes da Regulamentação da Orientação Didática (ROD), adotando os seguintes critérios:

- Participação e empenho;
- Coerência e consistência argumentativa;
- Cumprimento de prazos;
- Clareza de ideias (oral e escrita).

Os instrumentos adotados serão:

- Avaliação escrita;
- Trabalhos individuais e em grupo (pesquisas, debates e produções textuais).

O professor resguarda o direito de alterar as atividades desenvolvidas, incluindo ou excluindo elementos que favoreçam o maior aprendizado dos discentes, com base no desempenho apresentado pelas turmas ao longo do ano letivo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CEREJA, Wiliam Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Texto e interação**. 4 ed. São Paulo: Atual, 2013.
2. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação.** 17. ed. São Paulo: Ática, 2007.
3. KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **A coesão textual**. São Paulo: Contexto, 1989.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. DIONÍSIO, Ângela Paiva.; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora (Orgs.). **Gêneros textuais e ensino.** Rio de Janeiro: Lucerna, 2002.
2. FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristovão. **Oficina de texto.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.
3. KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **Introdução à linguística textual**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.
4. MEDEIROS, João Bosco. **Português Instrumental.** 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.
5. CARVALHO, Lucas Lourenço; VIEIRA, Rafael Lima. **O trabalho com a literatura afro-brasileira em aulas de redação: possibilidades de inter-relação**. Disponível em: < https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/sernegra/2023/TRABALHO_COMPLETO_EV197_MD3_ID238_TB20_30112023183933.pdf>. Acesso em 02 dez 2025.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO AVANÇADA PARA JOGOS</td></tr>
<tr><td>Código: PAVN</td><td>Ano: 3ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="6">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Teórica: 40h</td><td>Prática: 40h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Conceitos básicos de inteligência artificial, agentes inteligentes aplicados a ambientes virtuais em jogos digitais. Programação de comportamentos de personagens. Técnicas e algoritmos de inteligência artificial aplicados ao desenvolvimento de jogos digitais. Construção e aplicação de estratégias e comportamentos de personagens em jogos digitais com o uso da inteligência artificial.
Temas Transversais Contemporâneos: Tecnologia, Mídias Digitais e Cultura Digital (inteligência artificial, algoritmos, programação avançada, comportamentos de personagens, padrões de projeto); Ética, Cidadania e Educação em Direitos Humanos (ética da inteligência artificial, impacto social da IA).

OBJETIVOS

1. Entender conceitos de Inteligência Artificial e agentes inteligentes aplicados a jogos digitais.
2. Ser capaz de criar jogos que utilizem técnicas de inteligência artificial para programação dos desafios e comportamento de bots.

PROGRAMA

UNIDADE I - Introdução

1. História e evolução da inteligência artificial
2. Conceitos básicos de inteligência artificial
3. Áreas de aplicação da inteligência artificial
4. IA tradicional X IA em Jogos

UNIDADE II – Sistemas baseados em regras

1. Estrutura de um sistema baseado em regras
2. Sistemas baseados em regras aplicados a jogos
3. Introdução a árvores de decisão
4. Representação de uma árvore de decisão

5. Árvore de decisão aplicada a jogos

UNIDADE III – Máquina de Estado Finito

1. Estados e regras de transição
2. Funcionamento de uma máquina de estados finita
3. Máquina de estados finita com inteligência artificial em jogos
4. Algoritmos A*

UNIDADE IV – Aplicação de Padrões de Projeto em Jogos Digitais

1. **Singleton**: Garante que uma classe tenha apenas uma instância e fornece um ponto de acesso global a ela. É útil para gerenciar sistemas de jogos como áudio, gerenciamento de inventário ou entrada do jogador.
2. **Pooling de Objetos**: Uma técnica de otimização que reutiliza objetos (como projéteis ou inimigos) em vez de instanciá-los e destruí-los constantemente, o que reduz o custo de performance.
3. **State Machine**: Permite que um objeto mude seu comportamento com base em seu estado interno. É amplamente usado para gerenciar o comportamento complexo de personagens, como estar parado, andando ou pulando.
4. **Observer**: Ajuda a criar sistemas de eventos eficientes, onde um objeto (o observador) pode se inscrever para reagir dinamicamente a eventos disparados por outro objeto.
5. **Command**: Envolve encapsular uma requisição como um objeto, permitindo que você desfaça, refaça e ordene as requisições. É a base para funcionalidades de histórico de comandos em um jogo.
6. **Factory**: Útil para criar diferentes tipos de objetos que compartilham a mesma interface. Um exemplo clássico é a criação de diferentes tipos de power-ups que compartilham atributos, mas têm funcionalidades distintas.

METODOLOGIA DE ENSINO

- As estratégias de aprendizado com aulas expositivas e dialogadas, orientando os alunos na execução de projetos. A teoria e prática serão combinadas, de modo a aplicar em aulas realizadas em laboratório os conteúdos estudados.
- Execução de atividades práticas no laboratório com vistas para a prática profissional;

RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.
- Laboratório de Informática

AVALIAÇÃO

- A avaliação é um processo contínuo, onde os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.
- Será objeto de avaliação para o êxito, o produto, projeto, produção científica, técnica ou cultural gerado nesta disciplina como fruto de contato com prática profissional orientada, de acordo com as atividades da tabela de prática profissional que indicam orientação;
- Também podem ser considerados trabalhos, provas, questionários ou a elaboração e participação de seminários como avaliação do conhecimento da disciplina tendo em vista o processo de avaliação qualitativo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FERNANDES, Anita Maria da Rocha. **Inteligência Artificial: Noções Gerais.** Florianópolis, Visual Books, 2005.
2. MILLINGTON, Ian; FUNGE, John. **Artificial Intelligence for Games**. CRC Press, 2009.

3. REZENDE, Solange Oliveira. **Sistemas Inteligentes: Fundamentos e Aplicações**. São Paulo, Editora Manole, 2005

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. DIGNUM, Frank; VAN DOESBURG, Willem; BRADSHAW, Jeff; SILVERMAN, Barr. **Agents for Games and Simulations.** Editora: Springer. 2010
2. FACELI, K.et al. **Inteligência Artificial: Uma abordagem de aprendizado de Máquina**, Rio de Janeiro, Editora LTC, 2011.
3. KIRBY. **Introduction To Game Ai.** CENGAGE LEARNING, INC, 2010.
4. MANDZIUK, Jacek. **Knowledge-Free and Learning-Based Methods in Intelligent Game Playing**. Editora: Springer. 2010.
5. RABIN, Steven. **Game AI Pro: Collected Wisdom of Game AI Professionals**. A K Peters/CRC Press, 2013.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO DE JOGOS MULTIPLATAFORMA</td></tr>
<tr><td>Código: PMULT</td><td>Ano: 3ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="6">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Teórica: 20h</td><td>Prática: 60h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Dispositivos móveis: Recursos específicos e funcionalidades. Linguagens e técnicas de programação para dispositivos móveis; gerenciamento de memória em dispositivos móveis; acesso a recursos dos dispositivos móveis; armazenamento de dados em dispositivos móveis. Estudo dos softwares de programação para plataformas móveis. Criação de jogo para dispositivo móvel.
Temas Transversais Contemporâneos: Tecnologia, Mídias Digitais e Cultura Digital (programação multiplataforma, dispositivos móveis, desenvolvimento para console e PC, cultura digital, acesso a recursos de dispositivos).

OBJETIVOS

1. Ser capaz de criar jogos para uso em dispositivos móveis.
2. Entender conceitos relevantes sobre dispositivos e tecnologias de sistemas móveis.
3. Aplicar os principais contextos de linguagem de programação para dispositivos móveis.
4. Utilizar “boas práticas” no desenvolvimento de aplicações móveis

PROGRAMA

UNIDADE I

1. O que são dispositivos móveis;
2. Tipos de plataformas de jogos;
3. Características dos dispositivos;
4. Sistemas Operacionais utilizados.
5. Devkits
6. Linguagens e técnicas de programação para dispositivos;
7. Gerenciamento de memória em dispositivos;
8. Acesso a recursos dos dispositivos;
9. Controles virtuais e analógicos e sua comunicação;

10. Armazenamento de dados em dispositivos.
11. Estudo dos softwares de programação para plataformas.
12. Frameworks disponíveis;
13. Ambiente de Desenvolvimento Integrado;
14. Características da IDE;

UNIDADE II - Introdução a programação de jogos para plataforma

1. Tipos de jogos para plataforma
2. Características de jogos para plataforma
3. Características do desenvolvimento de jogos para plataforma:
   -. Requerimento
   -. Planejamento
   -. Produção
   -. Monetarização
   -. Publicação

UNIDADE III - Plataformas de jogos

1. Jogos para dispositivos móveis
2. Jogos para console
3. Jogos para aplicativos PC
4. Tipos de devices de entrada e saída
5. Criação e animação de sprites
6. Inclusão de som em jogos
7. Projeção de um jogo completo para uma plataforma
8. Engine para desenvolvimento de jogos em plataforma

METODOLOGIA DE ENSINO

- As estratégias de aprendizado com aulas expositivas e dialogadas, orientando os alunos na execução de projetos. A teoria e prática serão combinadas, de modo a aplicar em aulas realizadas em laboratório os conteúdos estudados.
- Execução de atividades práticas no laboratório com vistas para a prática profissional;

RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.
- Laboratório de Informática

AVALIAÇÃO

- A avaliação é um processo contínuo, onde os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.
- Será objeto de avaliação para o êxito, o produto, projeto, produção científica, técnica ou cultural gerado nesta disciplina como fruto de contato com prática orientada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ALLEN, Sarah; GRAUPERA, Vidal; LUNDRIGAN, Lee. **Desenvolvimento Profissional Multiplataforma Para Smartphone, Iphone, Android, Windows Mobile e Blac**. Editora: Alta Books. 2012.
2. ANSELMO, Fernando. **Android em 50 Projetos**. Editora: Visual Books. 2012
3. SAMPAIO, Cleuton; RODRIGUES, Francisco. **Mobile Game Jam - Criação de Jogos Móveis Multiplataforma**. Editora: Brasport. 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. DEITEL, Harvey; DEITEL, Paul J; MORGANO, Michael; DEITEL, Abbey. **Android Para Programadores - Uma Abordagem Baseada Em Aplicativos**. Editora: Bookman. 2012.
2. FILHO, Luiz Carlos Querino. **Criando Aplicativos para iPhone e iPad**. Editora Novatec. 2013.
3. OEHLMAN, Damon; BLANC, Sébastien. **Aplicativos Web Pro Android - Desenvolvimento Pro Android Usando Html5, Css3 & Javascript.** Editora: Ciência Moderna. 2012.
4. SMITH, Dave; FRIESEN, Jeff. **Receitas Android - Uma Abordagem Para Resolução de Problemas**. Editora: Ciência Moderna. 2012.
5. UNGER, Kimberly; NOVAK, Jeannie. **Game Development Essentials: Mobile Game Development.** Editora: Cengage Learning. 2011.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: PROJETO INTEGRADOR MULTIDISCIPLINAR</td></tr>
<tr><td>Código: PIM</td><td>Ano: 3ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Teórica: 10h</td><td>Prática: 10h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: 60h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Elementos para a criação de um jogo digital. Documentação de Game Design (GDD) contendo enredo, mecânica, personagens, levels, itens, fluxo. Desenvolvimento e apresentação de um protótipo de jogo 2D ou 3D.
Temas Transversais Contemporâneos: Todos os eixos (o Projeto Integrador, por sua natureza, articula todos os temas transversais contemporâneos no desenvolvimento do jogo digital, podendo abordar: Ética, Cidadania e Educação em Direitos Humanos; Educação para as Relações Étnico-Raciais; Educação Ambiental e Sustentabilidade; Saúde e Qualidade de Vida; Diversidade, Gênero e Sexualidade; Tecnologia, Mídias Digitais e Cultura Digital; Educação Fiscal e Financeira, conforme a temática escolhida pelos estudantes).

OBJETIVOS

1. Organizar de maneira concisa os conhecimentos obtidos nas disciplinas, planejar e desenvolver projeto ou protótipo de jogo digital funcional para publicação.
2. Utilizar tecnologias condizentes com o mercado de trabalho atual;
3. Perceber relações de interdependência entre componentes do curso;
4. Fortalecer a relação entre a teoria e a prática.
5. Criar um projeto de jogo com o mínimo de um protótipo funcional contendo:
    - cenário, personagens e desafios, mecânicas, estética e a documentação completa do projeto de jogo (GDD), incluindo o detalhamento do roteiro, cenários, mecânica de jogo, personagens e desafios.

PROGRAMA

Unidade I. Pré-Produção (Concepção e Planejamento)
1.1 Fundamentos e Elementos de Produção
- Estudo de referências e análise de jogos similares.

- Identificação do público-alvo e definição de objetivos do projeto.
- Construção do briefing: escopo, proposta, narrativa, mecânicas, plataforma e limitações técnicas.
- Roteirização inicial, conceito visual e moodboard.
- Integração com conhecimentos prévios de Game Design (mecânicas, dinâmica, estética).

1.2 Documentação de Jogo (GDD – Game Design Document)

- Estruturação do GDD: visão geral, gameplay loop, regras, personagens, assets, interface, controles.
- Atualização contínua do documento ao longo do projeto.

1.3 Planejamento e Gerenciamento do Projeto

- Escolha e uso de ferramentas de gestão: Trello, Kanban, Scrum, GitHub Projects, entre outras.
- Definição de sprints e entregas parciais.
- Organização de tarefas por função (design, arte, programação, áudio etc.).
- Versionamento de código e arquivos (Git/GitHub).

UNIDADE II. Produção (Desenvolvimento e Implementação)

2.1 Prototipagem Funcional

- Criação do protótipo jogável utilizando o motor Unity.
- Implementação inicial das principais mecânicas.
- Testes de jogabilidade (playtests rápidos).
- Ajuste de escopo em função da viabilidade técnica.

2.2 Desenvolvimento do Jogo (Build Principal)

- Programação dos sistemas centrais no Unity: movimentação, colisão, física, UI, eventos, feedbacks.
- Construção e importação de assets visuais e sonoros.
- Integração modular de componentes.
- Controle de versão e registro de mudanças.
- Testes contínuos e refino do gameplay.

2.3 Testes e Avaliação Interna

- Testes funcionais e correção de bugs.
- Ajustes de balanceamento.
- Avaliação técnica e artística, com base nos critérios de Game Design.

UNIDADE III. Pós-Produção (Finalização, Publicação e Mostra)

3.1 Finalização do Projeto

- Preparação de menus, HUD, fluxo de telas e polimento do jogo.
- Criação de materiais de apoio: ícones, capa, descrição, instruções de jogo.
- Versão final (“Gold Build”) para entrega.

3.2 Documentação Final

- Relatório descritivo ou documento técnico sobre o jogo criado.
- Atualização final do GDD.

3.3 Divulgação e Publicação

- Preparação do jogo para publicação em plataforma gratuita (Itch.io, GameJolt ou similar).
- Especificação de requisitos e otimização para plataforma.
- Divulgação do projeto no meio acadêmico e em redes pertinentes.
- Preparação do pitch do jogo.
- Exposição em mostra, feira, evento interno ou externo do IFCE.
- Apresentação dos resultados, jogabilidade e diferencial criativo.

METODOLOGIA DE ENSINO

As estratégias de aprendizado farão uso de técnicas de aprendizagem baseada em projetos; com aulas expositivas, orientando os alunos na execução de projetos voltados à comunidade externa. A teoria e prática serão combinadas, de modo a aplicar em aulas realizadas em laboratório os conteúdos estudados, priorizando a contextualização desses em situações problema. Na execução do projeto prático, deve-se adotar estratégias que simulem o desenvolvimento de software no mercado de trabalho, utilizando ferramentas de desenvolvimento, versionamento de código, gestão de projetos ágeis e deploy de aplicações. Os grupos deverão desenvolver artefatos que serão documentados e entregues ao cliente final. Por meio de trabalhos em grupo, serão adotadas estratégias de aprendizagem colaborativa a fim de possibilitar troca de ideias e colaboração mútua, além da prática de soft skills como comunicação, proatividade e liderança.

RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.
- Laboratório de Informática

AVALIAÇÃO

A avaliação se dará de forma contínua, considerando aspectos qualitativos e quantitativos, em conformidade com as diretrizes estabelecidas no Regulamento da Organização Didática (ROD). Considerando seu caráter formativo, os instrumentos de avaliação deverão prever retorno aos estudantes sobre seus progressos e orientações para sanar dificuldades. Os instrumentos de avaliação serão diversificados e deverão não somente avaliar habilidade técnicas, mas também estimular o discente no desenvolvimento e aprimoramento de soft skills. Os instrumentos de avaliação podem ser realizados através de trabalhos práticos em grupo, apresentação de seminários, dentre outros. A escolha dos instrumentos deve considerar o perfil da turma e ser um facilitador do processo de ensino e aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SCHELL, Jesse. **A Arte de Game Design : O Livro Original.** Editora Campus/Elsevier. 2010.
2. SCHUYTEMA, Paul. **Design de Games: Uma abordagem prática -Série Profissional**. São Paulo: Editora Cengage Learning. 2008
3. WATKINS, Adam. **Criando Jogos Com Unity e Maya - Como Desenvolver Jogos 3D Divertidos e de Sucesso**. Editora: Elsevier - Campus. 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CHANDLER, Heather Maxwell. **Manual de Produção de Jogos Digitais**. Editora: Bookman. 2ª Ed. 2012.
2. MENEZES, Luis Cesar de Moura; SOTILLE, Mauro Afonso; XAVIER, Luiz Fernando da Silva. **Gerenciamento do Escopo Em Projetos.** Editora: Fgv. 2ª Edição. 2011.
3. MONTGOMERY, Eduard. **Escrevendo Trabalhos de Conclusão de Cursos.** Editora: Ciência Moderna. 2ª Edição. 2012.
4. RABIN, Steve. **Introdução Ao Desenvolvimento de Games - Vol. 1**. São Paulo: Cengage Learning. 2011.
5. ZIMMERMAN, Eric ; SALEN, Katie. **Regras do Jogo - Fundamentos do Design de Jogos - Vol. 1**. Editora Blucher. 2012.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

Apêndice IV - Programas de Unidades Didáticas: disciplinas optativas

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: ARTE E ESTÉTICA DE JOGOS (OPTATIVA)</td></tr>
<tr><td>Código: AEST</td><td>Ano: 2ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="6">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Teórica: 20h</td><td>Prática: 20h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="3">EMENTA</td></tr>
<tr><td colspan="3">Técnicas e ferramentas de vetorização para produção de composições gráficas em geral. O modo com a estética do jogo pode influenciar e causar sensações no jogador.
Temas Transversais Contemporâneos: Tecnologia, Mídias Digitais e Cultura Digital (arte digital, estética de jogos, design visual, criação de assets); Ética, Cidadania e Educação em Direitos Humanos (representatividade e diversidade na criação de personagens e cenários).</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVOS</td></tr>
<tr><td colspan="3">Conhecer os estilos e aplicar os conceitos da comunicação visual e ilustração digital na criação de projetos em geral e jogos.</td></tr>
<tr><td colspan="3">PROGRAMA</td></tr>
<tr><td colspan="3">UNIDADE I
1. Estudo de cores
2. Estudo das formas;
3. Conceitos de Semiótica;
4. Conceitos de Gestalt;
5. Composição;
6. Luz e sombra;
7. Perspectiva; Movimento, ritmo e equilíbrio;
8. Leitura de imagens.
9. Técnicas de criação de personagens, cenários e objetos etc;
10. Conceito e técnicas de game feel
UNIDADE II</td></tr>
</table>

1. Ambientes e ferramentas de criação;
2. Aplicação de filtros,
3. Técnicas de desenho e criação;
4. Estilos artísticos e suas propriedades (pixel, vetor, flat, guache, aquarela, geométrica, neon, óleo etc.).
5. Criação de assets para jogos

METODOLOGIA DE ENSINO

- As estratégias de aprendizado com aulas expositivas e dialogadas, orientando os alunos na execução de projetos. A teoria e prática serão combinadas, de modo a aplicar em aulas realizadas em laboratório os conteúdos estudados.
- Execução de atividades práticas no laboratório com vistas para a prática profissional;

RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.

AVALIAÇÃO

- Avaliação contínua e cumulativa do conteúdo teórico/prático;
- Participação em sala de aula;
- Cumprimento das atividades solicitadas no prazo ao longo da duração da disciplina;
- Execução de projetos, provas escritas e trabalhos orais observando os aspectos qualitativos do aluno;
- Elaboração e participação de seminários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ALVES, W.P. **Adobe Illustrator CS6 - Descobrindo e Conquistando**. São Paulo: Érica, 2012.
2. PEREZ, Clotildes. **Signos da marca: expressividade e sensorialidade**. São Paulo: Thomson, 2004.
3. SCHUYTEMA, Paul. **Design de Games: Uma abordagem prática -Série Profissional**. São Paulo: Editora Cengage Learning. 2008

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ANDRADE, M.S. **Adobe Ilustrator Cs5**. São Paulo: Senac, 2011
2. CESAR, N. **Direção de arte em propaganda**. São Paulo: Futura, 2000.
3. PRIMO, L. **Estudo Dirigido de Corel DRAW X6 em português**. 29. ed. São Paulo: Érica, 2012.
4. SCOTT, Kelby**. Adobe Photoshop CS5: para fotógrafos digitais**. Editora Pearson, 2013.
5. SILVA, A.; RIBEIRO, C.T.; DIAS, J.; SOUSA, L. **Desenho Técnico Moderno**. 4. ed. São Paulo: LTC, 2006.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: EDUCAÇÃO AMBIENTAL (OPTATIVA)</td></tr>
<tr><td>Código: AMB</td><td>Ano:</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="6">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Teórica: 35h</td><td>Prática: 5h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Fundamentos e práticas da Educação Ambiental, conforme a Resolução CNE/CP nº 2/2012. Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999). Abordagem de questões socioambientais globais e locais. Consumo sustentável (Lei nº 13.186/2015) e tecnologias limpas. Políticas públicas, cidadania ambiental e responsabilidade social. Reflexão sobre ética e sustentabilidade, diversidade cultural e relações étnico-raciais no contexto da preservação ambiental. Projetos de extensão em educação ambiental.
Temas Transversais Contemporâneos: Educação ambiental, sustentabilidade e consumo consciente; Educação para as Relações Étnico-Raciais. Educação em Direitos Humanos (prevenção de violências e do assédio; proteção de grupos vulneráveis; combate à discriminação e à violência de gênero e orientação sexual; promoção da igualdade; defesa dos direitos da criança e do adolescente; promoção da cultura de paz e combate à violência e ao bullying).

OBJETIVOS

1. Compreender os fundamentos legais, éticos e sociais da Educação Ambiental, reconhecendo e valorizando a cultura afro-brasileira, indígena e local em práticas de sustentabilidade;
2. Desenvolver senso crítico em relação ao consumo e às práticas cotidianas, aplicando princípios da sustentabilidade;
3. Analisar problemas ambientais contemporâneos e propor soluções sustentáveis;
4. Reconhecer a importância da participação cidadã na construção de sociedades ambientalmente responsáveis;
5. Compreender a relação entre processos mecânicos e impactos ambientais.

PROGRAMA

UNIDADE I – Fundamentos e Marcos Legais da Educação Ambiental

1. Conceitos básicos e evolução histórica
2. Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999)
3. Princípios éticos e cidadania ambiental
4. Resolução CNE/CP nº 2/2012

UNIDADE II – Sustentabilidade e Consumo Consciente

1. Política de Educação para o Consumo Sustentável (Lei nº 13.186/2015)
2. Produção e consumo responsáveis
3. Inserção da Educação Ambiental na escola e na comunidade
4. Ações práticas e metodologias participativas

UNIDADE III – Diversidade, Direitos Humanos e Meio Ambiente

1. Diversidade cultural, étnico-racial e ambiental
2. Povos e comunidades tradicionais e o enfrentamento ao racismo ambiental
3. Justiça socioambiental, inclusão social e equidade
4. Educação Ambiental como prática de cidadania
5. Ética ambiental e biodiversidade

UNIDADE IV – Desafios Contemporâneos e Projetos Interdisciplinares

1. Mudanças climáticas, gestão de resíduos sólidos, recursos hídricos e energias renováveis
2. Projetos práticos de Educação Ambiental (interdisciplinares e comunitários)
3. Mobilização social e práticas de cidadania ambiental
4. Avaliação crítica das ações de Educação Ambiental

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas dialogadas, com o uso de leitura orientada de textos da lei e discussão sobre a evolução das práticas ambientais no Brasil e no mundo; estudos dirigidos, dinâmicas de grupo, debates sobre dilemas éticos e sobre racismo ambiental e a valorização das identidades culturais, rodas de conversa, estudos de casos, exibição e análises de vídeos e documentários; seminários temáticos em grupos, debates mediados, produção de murais ou infográficos digitais. As aulas práticas serão compostas de oficinas, estudos de caso, visitas técnicas, elaboração de projetos de intervenção comunitária e campanhas educativas.

RECURSOS

Os seguintes recursos poderão ser utilizados nesta disciplina:

- Quadro e projetor
- Recursos audiovisuais
- Material didático-pedagógico
- Textos legais e científicos
- Materiais para dinâmica
- Materiais para oficinas e eventos
- Softwares de simulação ambiental (quando disponíveis).

AVALIAÇÃO

A avaliação terá caráter formativo e contínuo, em conformidade com o ROD, contemplando alguns critérios:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe.
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos
- Desempenho cognitivo
- Criatividade e uso de recursos diversificados
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho)
- Aplicabilidade das soluções propostas

Avaliações teóricas: provas escritas, seminários, relatórios de leitura, participação em debate
Avaliações práticas: elaboração de projetos, relatórios de visitas técnicas, campanhas ambientais e oficinas desenvolvidas em grupo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. DIAS, G. F.. Educação Ambiental: princípios e práticas. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2015.
2. LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2012.
3. REIGOTA, M. O que é educação ambiental. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Educação Ambiental: aprendizes da sustentabilidade. Brasília: MMA, 2014.
2. JACOBI, P. R. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. Cadernos de Pesquisa, n. 118, 2003.
3. SORRENTINO, M. (org.). Educação ambiental e políticas públicas. São Paulo: Cortez, 2005.
4. GUIMARÃES, M. Educação ambiental: da prática à teoria. Campinas: Papirus, 2016.
5. SAUVÉ, L. Educação ambiental: possibilidades e limitações. São Paulo: Cortez, 2005.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FINANCEIRA (OPTATIVA)</td></tr>
<tr><td>Código: FIN</td><td>Ano:</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Teórica: 30h</td><td>Prática: 10h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não aplica.</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Fundamentos da educação financeira e da economia. Evolução da moeda e funcionamento do Sistema Financeiro Nacional. Finanças pessoais: receitas, despesas, orçamento e planejamento. Matemática financeira básica. Introdução aos investimentos: renda fixa e renda variável. Perfil do investidor, risco e retorno. Ética, cidadania, sustentabilidade e comportamento financeiro responsável.
Temas Transversais Contemporâneos: Educação Financeira e Educação Fiscal. Educação Digital e Cultura Digital. Educação Ambiental, Sustentabilidade e Consumo consciente.

OBJETIVOS

1. Compreender conceitos básicos de educação financeira, economia, moeda e funcionamento do sistema financeiro, reconhecendo seus impactos no bem-estar individual e familiar;
2. Organizar, elaborar e analisar um orçamento pessoal ou familiar, estabelecendo metas financeiras conscientes;
3. Diferenciar tipos de consumo (essencial, supérfluo e impulsivo) e desenvolver práticas de consumo responsável;
4. Aplicar noções de matemática financeira na tomada de decisões cotidianas;
5. Identificar formas de poupança e investimento, compreendendo diferenças entre renda fixa e renda variável;
6. Reconhecer o próprio perfil de investidor, avaliando riscos, retornos, prazos e liquidez dos investimentos;
7. Realizar simulações financeiras e de investimentos, utilizando ferramentas digitais para análise e acompanhamento financeiro;
8. Desenvolver postura ética,

PROGRAMA

UNIDADE 1 – Fundamentos de Educação Financeira e Economia

1. História da moeda e papel do dinheiro.
2. Sistema Financeiro Nacional: principais instituições.
3. Conceitos básicos: inflação, juros, oferta e demanda.
4. Finanças pessoais: receitas, despesas, consumo e endividamento.
5. Planejamento financeiro e orçamento.
6. Matemática financeira básica: juros simples e compostos.

UNIDADE 2 – Renda Fixa

1. Conceito de renda fixa.
2. Tipos de títulos: pós-fixados, prefixados e híbridos.
3. Principais produtos: Tesouro Direto, CDB, LCI, LCA, fundos.
4. Risco, retorno, liquidez e tributação.
5. Cálculo simples de rentabilidade.

UNIDADE 3 – Renda Variável

1. Conceito, volatilidade e risco.
2. Mercado de ações: funcionamento básico da bolsa.
3. Outros produtos: FIIs, ETFs e BDRs.
4. Perfil do investidor e diversificação.
5. Leitura básica de gráficos e simulações simples.

UNIDADE 4 – Educação Financeira, Ética e Cidadania

1. Consumo consciente e responsabilidade social.
2. Sustentabilidade e impactos das decisões financeiras.
3. Vieses comportamentais e emoções no uso do dinheiro.
4. Ética no crédito, nos investimentos e no planejamento de vida.
5. Direitos e deveres do cidadão no sistema financeiro.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será desenvolvida com aulas expositivo-dialogadas, uso de quadro, slides e projetor para apresentação dos conteúdos teóricos. Serão realizadas atividades práticas com ferramentas digitais (planilhas e simuladores) para elaboração de orçamento, cálculos financeiros e simulações de investimentos.

A aprendizagem será fortalecida por exercícios aplicados, debates sobre consumo consciente e ética financeira, além da resolução de problemas aplicados em olimpíadas de educação financeira, visando estimular a tomada de decisão e a aplicação prática dos conceitos estudados.

RECURSOS

Quadro branco, pincéis, apagador e projetor multimídia. Material didático elaborado pelo professor, incluindo slides, exercícios, gráficos e tabelas. Google Classroom e Google Forms para apoio às atividades. Sites de educação financeira e de Olimpiadas de educação financeira. Plataformas e redes sociais para suporte complementar.

AVALIAÇÃO

A avaliação terá caráter formativo e contínuo, utilizando instrumentos diversificados para acompanhar o desempenho do estudante. Serão aplicadas até duas avaliações escritas por etapa, além de trabalhos individuais ou em grupo. Os critérios considerarão participação nas atividades, organização e clareza na produção escrita, domínio dos conteúdos, criatividade, autonomia e postura nas apresentações. As principais técnicas de avaliação incluirão provas, trabalhos escritos e apresentações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ASSAF NETO, Alexandre. Matemática financeira e suas aplicações. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2021. 293 p. ISBN 9788597020953.
2. CAROTA, José Carlos. Educação financeira: orçamento pessoal e investimentos. 1. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2021. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 24 nov 2025.

3. PEREIRA, Cleverson Luiz. Mercado de capitais. 2. ed. Curitiba, PR: Intersaberes, 2023. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 24 nov 2025.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BRASIL. Ministério da Educação. Economia solidária: caderno pedagógico educadoras e educadores. Brasília: MEC, 2010. 127 p. (Cadernos pedagógicos do ProJovem Campo, 4. Saberes da terra). ISBN 9788560731695.
2. IZIDORO, Cleyton (org.). Mercado de capitais. 1. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2016. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 24 nov 2025.
3. MENEGHETTI NETO, Alfredo et al. Educação financeira. 1. ed. Porto Alegre, RS: ediPUCRS, 2014. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 24 nov 2025.
4. MOREIRA, Ana Maria de Albuquerque; RIZZOTI, José Roberto. Como gerenciar os recursos financeiros?: módulo VI, caderno de atividades. 2. ed. Brasília: CONSED, 2009. 37 p. (Progestão). ISBN 9788588301153.
5. ROCHA, Ruth. Como se fosse dinheiro. Ilustração: Walter Ono. São Paulo: FTD, 2004. 32 p. (A turma da nossa rua). ISBN 9788532252168.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: EDUCAÇÃO INCLUSIVA (OPTATIVA)</td></tr>
<tr><td>Código: INC</td><td>Ano:</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Teórica: 20h</td><td>Prática: 20h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não aplica.</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Fundamentos da educação inclusiva e seus referenciais no contexto brasileiro e internacional. Concepções históricas, pedagógicas e legais da inclusão. Necessidades educacionais específicas e práticas pedagógicas inclusivas. Políticas públicas e legislação educacional voltadas para a acessibilidade. Reflexões sobre o papel da escola inclusiva no combate às discriminações e na promoção da diversidade.
Temas Transversais Contemporâneos: Educação em Direitos Humanos (prevenção de violências e do assédio; proteção de grupos vulneráveis; combate à discriminação e à violência de gênero e orientação sexual; promoção da igualdade; defesa dos direitos da criança e do adolescente; promoção da cultura de paz e combate à violência e ao bullying); Educação Bilíngue de Surdos (respeito à diversidade linguística e cultural); Educação para as Relações Étnico-Raciais; Educação digital, cultura digital e uso de tecnologias assistivas.

OBJETIVOS

1. Compreender os fundamentos, princípios e concepções da educação inclusiva.
2. Analisar a perspectiva inclusiva no contexto educacional brasileiro e internacional.
3. Identificar e discutir a legislação nacional e internacional sobre inclusão.
4. Discutir propostas inclusivas voltadas para estudantes com necessidades educacionais específicas.
5. Refletir sobre alternativas que promovam equidade e respeito à diversidade.

PROGRAMA

UNIDADE I – FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

1. Concepções de inclusão: histórica, social e pedagógica.
2. Aspectos pedagógicos e administrativos da inclusão escolar.
3. Educação em Direitos Humanos – respeito à diversidade, prevenção do preconceito e do bullying.

UNIDADE II – A EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO BRASIL E NO MUNDO

1. História e evolução da educação inclusiva em contextos internacionais e nacionais.
2. Políticas públicas de inclusão educacional.
3. Educação para as Relações Étnico-Raciais – inclusão como estratégia de combate às desigualdades sociais e raciais.

UNIDADE III – PRESSUPOSTOS LEGAIS DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

1. Legislação internacional (Declaração de Salamanca, Convenção da ONU sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência).
2. Legislação nacional (Constituição Federal, LDB, Lei Brasileira de Inclusão, Política Nacional de Educação Especial).
3. Diversidade, Gênero e Sexualidade – princípios legais de não discriminação e equidade.

UNIDADE IV – NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS E PRÁTICAS INCLUSIVAS

1. Deficiências, transtornos, síndromes e altas habilidades/superdotação.
2. Práticas pedagógicas inclusivas e tecnologias assistivas.
3. Educação Digital – uso de tecnologias para acessibilidade e letramento digital inclusivo.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas teóricas: expositivas e dialogadas, com estudo de textos, legislação e pesquisas orientadas.
- Aulas práticas: seminários, análise de casos, visitas técnicas, simulações de práticas inclusivas, elaboração de projetos, rodas de conversa e uso de tecnologias digitais acessíveis.

RECURSOS

- Quadro e pincéis, materiais didático-pedagógicos.
- Recursos audiovisuais (notebook, projetor, vídeos educativos).
- Laboratório de informática e materiais de apoio sobre tecnologias assistivas.

AVALIAÇÃO

Avaliação processual, contínua e diversificada, de acordo com o ROD do IFCE. Serão considerados:

- Participação em debates, seminários e atividades coletivas.
- Planejamento, organização e clareza em trabalhos escritos e práticos.
- Capacidade de análise crítica da legislação e das políticas inclusivas.
- Criatividade e uso de estratégias pedagógicas inclusivas.
- Postura ética e engajamento em atividades de campo.
- Avaliação somativa ao final de cada unidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. LOURENÇO, É. Conceitos e práticas para refletir sobre a educação inclusiva. Belo Horizonte: Autêntica, 2016.
2. MANTOAN, M. T. E. Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Moderna, 2006.
3. ZILIOTTO, G. S. Educação especial na perspectiva inclusiva: fundamentos psicológicos e biológicos. Curitiba: InterSaberes, 2015. E-book.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. AGUIAR, J. P. de. Educação inclusiva: jogos para o ensino de conceitos. Campinas: Papirus, 2012.
2. BUDEL, G. C.; MEIER, M. Mediação da aprendizagem na educação especial. Curitiba: InterSaberes, 2014.
3. COLL, C.; MARCHESI, Á.; PALACIOS, J. Desenvolvimento psicológico e educação. Porto Alegre: Artmed, 2004.
4. FREITAS, L. P. T. de. Aperfeiçoamento em docência na educação profissional nos níveis básico e técnico: educação inclusiva, módulo II. Fortaleza: SETEC/IFCE, 2013.
5. KLEINA, C. Tecnologia assistiva em educação especial e educação inclusiva. Curitiba: InterSaberes, 2011.
6. MANTOAN, M. T. E. (org.). O desafio das diferenças nas escolas. Petrópolis: Vozes, 2013.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: EMPREENDEDORISMO (OPTATIVA)</td></tr>
<tr><td>Código: EMPR</td><td>Ano:</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Teórica: 20h</td><td>Prática: 20h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não aplica.</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Conceitos e definições de gestão e do processo administrativo; conceitos e definições do empreendedorismo e do processo empreendedor; estudo e discussão a respeito das características do empreendedor e do empreendedorismo na área de Tecnologia da Informação e Computação Gráfica; o processo de identificação de oportunidades de negócio; processo de desenvolvimento, teste e validação de modelo de negócios por meio do métodos Business Model Canvas – CANVAS e da realização de experimentos; fundamentos de gestão empresarial; ferramentas práticas de gestão.

Temas Transversais Contemporâneos: Educação Fiscal e Financeira (educação financeira, gestão empresarial, modelo de negócios, análise financeira); Tecnologia, Mídias Digitais e Cultura Digital (empreendedorismo em tecnologia da informação e computação gráfica); Ética, Cidadania e Educação em Direitos Humanos (ética empresarial, responsabilidade social).

OBJETIVOS

1. Entender o que é, e como se dá o processo empreendedor;
2. Entender o processo básico da gestão e suas nuances;
3. Entender a gestão como ferramenta fundamental para o empreendedorismo;
4. Conhecer as principais característicos do empreendedor;
5. Conhecer as características do empreendedorismo na sua área de formação;
6. Pensar e se comportar como empreendedor, compreendendo a atividade empreendedora como uma opção de carreira;
7. Identificar oportunidades de negócios;
8. Desenvolver um modelo de negócios (Business Model Canvas – CANVAS);
9. Fazer a validação/teste inicial de um modelo de negócios;
10. Compreender os conceitos básicos de gestão;

11. Utilizar ferramentas práticas de gestão, capazes de auxiliar em diversas situações corriqueiras nos negócios.

PROGRAMA

UNIDADE I – Conceitos, fundamentos e definições de gestão e empreendedorismo

1. O que é empreendedorismo?;
2. O processo empreendedor (O modelo visionário de Filion Visão, Oportunidade, Criatividade);
3. O que é gestão?;
4. O processo fundamental do gerenciamento (PODC);
5. O empreendedorismo como opção de carreira frente ao emprego formal;
6. Perfil do Empreendedor de Sucesso;
7. Características específicas dos empreendedores e empreendimentos na área de Tecnologia da Informação e Computação Gráfica**;**
8. A gestão como ferramenta do empreendedor.

UNIDADE II – Desenvolvimento de modelos de negócios

1. O que é Modelo de Negócios?;
2. Diferença entre Modelo de Negócios e Plano de Negócios;
3. Diferenciais do Modelo;
4. Modelagem de Negócios com o Business Model Canvas (CANVAS);
5. 10 passos para criar seu Modelo de Negócios;
6. Quadro para a modelagem;
7. Etapas da modelagem: O que vou fazer?; Para quem?; Quanto e como vou receber?; Como vou fazer?; Quanto vou gastar?.

UNIDADE III – Validação de ideias de negócio

1. Definição de hipóteses de negócio a serem testadas;
2. Prototipagem e escolha dos experimentos de validação;
3. Teste e realização dos experimentos;
4. Aprendizado e decisões provenientes dos testes;
5. Gestão do processo de validação de ideias de negócio.

UNIDADE IV – Princípios de gestão empresarial

1. Conceitos básicos de gestão;
2. Áreas organizacionais;
3. Estrutura e níveis organizacionais;
4. O processo administrativo (PODC);
5. Ferramentas práticas de gestão (Planejamento e Estratégia: Análise SWOT; 5W2H; Fluxograma; Balanced Scorecard; Mapa Estratégico. Processo de tomada de decisão: Gráfico de Pareto; Diagrama de Causa e Efeito ou de Ishikawa; Brainstorming e Brainwriting; Diagrama de Árvore de Decisão; Análise do Campo de Forças. Gestão de estoques: Just-in-time; Classificação ABC para níveis de estoque).

METODOLOGIA DE ENSINO

- Exposições dialogadas dos diversos tópicos do programa, exemplificando e ilustrando a aula através de fotos, figuras, diagramas e vídeos, utilizando dispositivo de apresentação multimídia e/ou quadro branco;
- Exposição de filmes e documentários para apresentar e discutir as principais características do empreendedor, bem como os vários tipos de empreendedorismo;
- Realização de encontros presenciais com empreendedores locais, a fim de possibilitar a comparação entre as características dos empreendedores a nível internacional, nacional e local, bem como fomentar o interesse dos alunos pelo empreendedorismo;
- Desenvolvimento prático de um modelo de negócios por meio do método CANVAS, desde a identificação do problema/oportunidade a ser explorado, até a elaboração, apresentação e discussão do modelo de negócios, bem como, seu teste e validação inicial.

RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá, quanto a seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando sempre claro os seus objetivos e critérios.

1. Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
2. Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
3. Criatividade e o uso de recursos diversificados;
4. Domínio de atuação discente (postura e desempenho);
5. Desempenho em provas e teste objetivos ou subjetivos sobre a parte conceitual/teórica da disciplina;
6. Qualidade dos relatórios sobre as trajetórias de vida e carreira de empreendedores locais, nacionais e internacionais;
7. A prática enquanto componente curricular do ensino será avaliada pela elaboração e teste de um modelo de negócios (Método CANVAS) ao longo da disciplina;
8. Será objeto de avaliação para o êxito, o produto, projeto, produção científica, técnica ou cultural gerado nesta disciplina como fruto de contato com prática profissional orientada, de acordo com as atividades da tabela de prática profissional que indicam orientação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo**: Dando asas ao espírito empreendedor. 4 ed. São Paulo: Manole, 2012.
2. DEGEN, R. J. **O empreendedor:** Empreender como opção de carreira. São Paulo: Pearson universidades, 2009.
3. DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. - 3. Ed. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. SEBRAE. **O quadro de modelo de negócios**: Um caminho parta criar, recriar e inovar em modelos de negócio. Brasília: SEBRAE, 2013. Disponível em: https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/ES/Anexos/ES_QUADROMODELODENEGOCIOS_16_PDF.pdf
2. SILVA, A. W. P.; OLIVEIRA, B. N. F.; VEIGA-NETO, A. R.; SILVA, P. M. M.; CASTRO, A. B. C. Comportamento empreendedor: um mapeamento da produção científica nacional (2002-2019) e proposição de uma agenda de pesquisa. **Revista de Administração da UNIMEP – RAU.** 2020. (Link: http://www.raunimep.com.br/ojs/index.php/regen/index)
3. SILVA, P. M. M.; AL-ALOUAR, W. A.; SILVA, A. W. P.; CASTRO, A. B. C.; SOUSA, J. C. A. Resiliência no empreendedorismo feminino. **Revista Gestão e Sociedade**, v. 13, n. 34, p. 2629-2649, 2019. ISSN: 1980-5756 (Link: https://www.gestaoesociedade.org/gestaoesociedade/article/view/2346/1405)
4. SERTEK, P. **Empreendedorismo**. Curitiba: Intersaberes, 2012.
5. WILDAUER,E. W. **Plano de negócios**: Elementos constitutivos e processo de elaboração. Curitiba: Intersaberes, 2012.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica

_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: FILOSOFIA, CIÊNCIA E TECNOLOGIA (OPTATIVA)</td></tr>
<tr><td>Código: FIL III</td><td>Ano: 3ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Teórica: 40h</td><td>Prática: 0h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Filosofia e Ciência. Os fundamentos da Ciência. Os limites do conhecimento científico. A crise da ciência contemporânea. A biotecnologia e a ética do conhecimento. A responsabilidade socioambiental da biotecnologia. Principais problemas da sociedade tecnológica. Ética e filosofia da ciência. Problema da consciência e a questão mente e corpo. Inteligência artificial e a questão da interação homem-máquina. Linguagem e realidade. Conexões entre pensamento, linguagem e cultura.
Temas Transversais Contemporâneos: Tecnologia, Mídias Digitais e Cultura Digital (filosofia da tecnologia, inteligência artificial, sociedade tecnológica, interação homem-máquina); Ética, Cidadania e Educação em Direitos Humanos (ética da ciência, biotecnologia e ética, responsabilidade socioambiental); Educação Ambiental, Sustentabilidade e Consumo Consciente (biotecnologia e responsabilidade socioambiental).

OBJETIVOS

1. Pensar filosoficamente por conceitos a partir de problemas que envolvam o mundo do trabalho e as demandas sociais, politicas e éticas da sociedade tecnológica;
2. Experienciar uma vivência filosófica que dê conta dos principais problemas que envolvem o mundo do trabalho e o conhecimento científico;
3. Desenvolver e a tomar posse de um referencial linguístico discursivo que os permita escolher, criticar e julgar os principais aspectos de sua prática profissional.

PROGRAMA

UNIDADE I – FILOSOFIA E CIÊNCIA

1. A relação entre filosofia e ciência;
2. O conhecimento científico;
3. Os limites do conhecimento;
4. Novas razões da ciência contemporânea;

5. Biotecnologia e a ética no conhecimento científico;
6. Biotecnologia e responsabilidade socioambiental.

UNIDADE II - TÉCNICA E TECNOLOGIA

1. Tekhne e episteme (conhecimento científico e sabedoria prática)
2. Ciência e tecnologia
3. Civilização da técnica
4. Ciência e humanismo (razão crítica e razão instrumental)

UNIDADE III - FILOSOFIA DA MENTE E DA LINGUAGEM

1. Problema mente e corpo
2. Problema da consciência: interação homem-máquina
3. linguagem e realidade
4. Pensamento e cultura.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Sensibilização filosófica a partir dos referenciais culturais dos alunos;
- Problematização dos principais temas da filosofia da ciência, ética e do trabalho a partir de oficinas debates e do uso das experiências de pensamento;
- Construção dos principais conceitos relativos aos problemas levantados em sala de aula;
- Confronto dos conceitos produzidos pelos alunos com os referenciais da tradição filosófica e da história da filosofia.

RECURSOS

As aulas serão desenvolvidas com recursos que possibilitem a (re)construção da experiência filosófica em sala de aula (sensibilização, problematização, conceituação e confronto com a tradição) por meio do uso de recursos de suporte como textos filosóficos, livros didáticos, filmes, jogos ou mesmo experiências de pensamento que contextualizam os problemas e sensibilizem o aluno e ajudem a introduzir os temas e conteúdos da ética e da filosofia a partir de uma visão crítica do papel da tecnologia no universo vivencial dos alunos.

AVALIAÇÃO

Avaliações discursivas, auto avaliação continuada, exercícios de construção e reconstrução de argumentos filosóficos presente em textos, jogos e oficinas em grupo a partir do uso de experiências de pensamento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BASTOS, Cleverson leite; CANDIOTTO, Kleber B.B. **Filosofia da Ciência.** Petrópolis: Vozes, 2008.
2. MORAIS, Reges de. **Filosofia da ciência e da tecnologia: introdução metodológica e crítica.** Campinas: Papirus, 2013. *E-book.*
3. SAVIAN Filho, Juvenal. **Filosofia e Filosofias: Existência e Sentidos.** 1° ed. Belo Horizonte. Autêntica Editora, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. COSTA, Claudio F. **A Indagação Filosófica: por uma teoria global**. Natal: EDUFRN, 2005.
2. _____. **Uma introdução contemporânea à filosofia.** São Paulo: Martins Fontes, 2002.
3. GALLO, Sílvio. **Filosofia: experiência do pensamento**. São Paulo: Scipione, 2013.
4. GHEDIN, Evandro. **Ensino de Filosofia no Ensino Médio**. São Paulo: Cortez, 2008
5. HRYNIEWICZ, S. **Para filosofar hoje: introdução e história da filosofia**. 5. ed. Rio de Janeiro, 2001.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica

_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: GESTÃO ORGANIZACIONAL (OPTATIVA)</td></tr>
<tr><td>Código: GEST</td><td>Ano: 2ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="6">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Teórica: 30h</td><td>Prática: 10h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

A evolução da administração e seus conceitos; As organizações e suas características; Funções administrativas; Áreas de gestão organizacional.
Temas Transversais Contemporâneos: Educação Fiscal e Financeira (gestão financeira, recursos e orçamento); Ética, Cidadania e Educação em Direitos Humanos (ética empresarial, responsabilidade socioambiental).

OBJETIVOS

1. Conhecer a administração enquanto ciência;
2. Analisar a abrangência da administração;
3. Compreender as funções administrativas;
4. Estabelecer a inter-relação entre as diversas áreas de gestão da empresa;
5. Compreender o processo de gestão e sua importância para as organizações;

PROGRAMA

1. Introdução à administração;
2. Organizações e empresas;
3. Funções administrativas;
- 3.1. Planejamento;
- 3.2. Organização e desenho organizacional;
- 3.3. Direção e tomada de decisão;
- 3.4. Controle;

4. Áreas de gestão organizacional:
- 4.1. Gestão de Pessoas;
- 4.2. Marketing;
- 4.3. Finanças;

4.4. Operações e Logística;
4.5. Produção.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas; análise de estudos de casos;
- Resolução de exercícios; atividades em grupo e individuais;

RECURSOS

- Utilização de projetor multimídia e quadro branco.
- Vídeos e Jogos.

AVALIAÇÃO

- Avaliação escrita.
- Análise de estudos de casos.
- Seminários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CHIAVENATO, I. **Administração nos Novos Tempos**. 2. ed. São Paulo: Elsevier, 2009.
2. MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução a Administração**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
3. MORAES, A.M.P. **Iniciação ao Estudo da Administração**. 3a ed. São Paulo: Makron Books, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. DAFT, Richard L. **Administração**. 6. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2005.
2. FERREIRA, A. A. et al. **Gestão empresarial: de Taylor aos nossos dias: evolução e tendências da moderna administração de empresas**. São Paulo: Cengage Learning, 2002.
3. SALOMÃO, S.M., TEIXEIRA, C.J., TEIXEIRA, H.J. **Fundamentos de Administração: A busca do essencial**. SãocPaulo: Elsevier, 2009.
4. SCHERMERHORN JR, J.R. **Administração**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
5. SNELL, S.A., BATEMAN, T.S. **Administração: Construindo vantagem competitiva**. São Paulo: Atlas, 1998.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: HISTÓRIA E CULTURA AFRO-INDÍGENA NO BRASIL (OPTATIVA)</td></tr>
<tr><td>Código: AFRO</td><td>Ano:</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Teórica: 36h</td><td>Prática: 4h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não aplica.</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Estudo das contribuições históricas, sociais e culturais de povos africanos e indígenas na formação do Brasil. Saberes tradicionais, resistência e identidade. Relações entre diversidade cultural e ciência. História das lutas por direitos, memória e preservação cultural.
Temas Transversais Contemporâneos: História e cultura afro-brasileira e indígena; Educação das Relações Étnico-Raciais e Pluralidade Cultural. Direitos Humanos e Meio Ambiente (saberes tradicionais e sustentabilidade). Educação em Direitos Humanos (prevenção de violências e do assédio; proteção de grupos vulneráveis; combate à discriminação e à violência de gênero e orientação sexual; promoção da igualdade; defesa dos direitos da criança e do adolescente; promoção da cultura de paz e combate à violência e ao bullying).

OBJETIVOS

Geral: Valorizar a diversidade cultural afro-indígena no Brasil, relacionando-a ao contexto histórico e científico.
Específicos:

1. Reconhecer as contribuições afro-indígenas na sociedade brasileira.
2. Refletir sobre identidade cultural e diversidade.
3. Promover a valorização do patrimônio cultural e científico tradicional.
4. Compreender a história, a cultura e as práticas de resistência dos povos indígenas e negros.

PROGRAMA

1. Povos indígenas: culturas, saberes e resistências
2. Tráfico negreiro e presença africana no Brasil colonial
3. Cultura afro-brasileira e movimentos de resistência
4. Lei 10.639/2003 e 11.645/2008 e a valorização da diversidade cultural
5. Saberes tradicionais e sua relação com ciência e meio ambiente

6. Atualidade: lutas sociais, políticas afirmativas e direitos culturais.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas dialogadas, análise de textos históricos, exibição de filmes/documentários, rodas de conversa, seminários, visitas a espaços culturais e atividades de valorização da cultura afro-indígena.

RECURSOS

Textos históricos; Vídeos; Materiais multimídia; Museus virtuais; Produções artísticas e literárias afro-indígenas; Visita técnica.

AVALIAÇÃO

Seminários e debates; Produção escrita; Prova/atividade final.
A prática será avaliada através de registro de observações em diário de campo e elaboração de um mapa conceitual conectando cultura, resistência histórica e práticas sustentáveis; debate coletivo e relatório reflexivo sobre a importância da preservação da memória cultural e dos direitos desses povos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MUNANGA, K. Rediscutindo a mestiçagem no Brasil. Petrópolis: Vozes, 2019.
2. PRANDI, R. Mitologia dos orixás. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.
3. SILVA, A. P. da. História indígena no Brasil. São Paulo: Contexto, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

6. BARBALHO, A. A., & RODRIGUES, R. C. História e cultura afro-brasileira e indígena: um estudo sobre a implementação da lei nº 11.645/08 no conteúdo programático das escolas públicas de Caucaia/CE. Revista Diálogo, 2022.
7. BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília, DF: MEC, 2004.
8. GOMES, Nilma Lino. O movimento negro educador: saberes construídos nas lutas por emancipação. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017. 154 p.
9. KRENAK, Ailton. Ideias para adiar o fim do mundo. 1. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2019. 88 p.
10. MUNANGA, Kabengele. Origens africanas do Brasil contemporâneo: histórias, línguas, culturas e civilizações. São Paulo: Global, 2009.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: LIBRAS (OPTATIVA)</td></tr>
<tr><td>Código: LIBR</td><td>Ano:</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Teórica: 20h</td><td>Prática: 20h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Introdução à Língua Brasileira de Sinais (Libras) como língua de modalidade viso-espacial e de estrutura própria. Fundamentos históricos, culturais e educacionais da comunidade surda. Aspectos linguísticos (léxico, morfologia e sintaxe). Literatura e identidade surda. Variações linguísticas e usos sociais da Libras.
Temas Transversais Contemporâneos: Educação em Direitos Humanos (prevenção de violências e do assédio; proteção de grupos vulneráveis; combate à discriminação e à violência de gênero e orientação sexual; promoção da igualdade; defesa dos direitos da criança e do adolescente; promoção da cultura de paz e combate à violência e ao bullying); Educação para as Relações Étnico-Raciais e para o Enfrentamento do Racismo. Diversidade, Gênero e Sexualidade (abordagens inclusivas e respeito à identidade surda); Educação Bilíngue de Surdos (respeito à diversidade linguística e cultural); Educação digital e cultura digital.

OBJETIVOS

1. Compreender noções básicas de léxico, morfologia e sintaxe da Libras.
2. Reconhecer a identidade, cultura e literatura surda, valorizando a diversidade linguística.
3. Desenvolver a expressão visual-espacial e a comunicação em Libras em situações cotidianas.
4. Interagir, de forma ética e respeitosa, com pessoas surdas, promovendo acessibilidade e inclusão.

PROGRAMA

UNIDADE I – A LÍNGUA, A IDENTIDADE E A CULTURA SURDA

1. Percurso histórico e educacional da pessoa surda no Brasil.
2. Cultura e identidade surda.
3. Alfabeto manual (datilologia) e primeiras práticas comunicativas.

4. Educação em Direitos Humanos – respeito à diversidade, combate ao capacitismo e promoção da inclusão social.

UNIDADE II – NOÇÕES GERAIS DA GRAMÁTICA DE LIBRAS

1. Parâmetros da Libras (configuração de mão, ponto de articulação, movimento, orientação e expressão facial).
2. Aspectos morfológicos: gênero, número, pessoa, tempo e aspecto.
3. Prática introdutória: diálogos simples em Libras.
4. Educação para as Relações Étnico-Raciais – valorização da diversidade linguística, cultural e étnica, em diálogo com a realidade surda.

UNIDADE III – GRAMÁTICA EM CONTEXTO E LITERATURA SURDA

1. Estruturas morfossintáticas.
2. Literatura surda e narrativas visuais.
3. Prática: contação de histórias em Libras.
4. Diversidade, Gênero e Sexualidade – reconhecimento das identidades surdas em suas múltiplas dimensões sociais e culturais.

UNIDADE IV – TRADUÇÃO E VARIAÇÃO LINGUÍSTICA

1. Uso e variações regionais da Libras.
2. Adaptações comunicativas e registro videográfico de sinais.
3. Prática: gravação e análise de diálogos em Libras.
4. Educação Digital – uso de recursos tecnológicos e audiovisuais na comunicação em Libras, promovendo acessibilidade e letramento digital.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas: expositivas e dialogadas, com uso de vídeos, textos e debates.
Aulas práticas: exercícios de expressão visual-espacial, diálogos em duplas e grupos, dramatizações e contação de histórias, aulas no laboratório de informática, visitas técnicas, vivências com a comunidade surda.

RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.
- Textos impressos

AVALIAÇÃO

- Avaliação do conteúdo teórico;
- Os alunos serão avaliados pela sua participação nas atividades propostas e por meio de provas teóricas, práticas e trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CAPOVILLA. Fernando; RAPHAEL, Walquiria Duarte. **Dicionário enciclopédico ilustrado trilíngue da Língua de Sinais Brasileira**. São Paulo: EDUSP, 2008.
2. ALMEIDA, Elizabeth Crepaldi de. **Atividades Ilustradas em Sinais de Libras**. São Paulo: Revinter, 2004.
3. VELOSO, Éden. **Aprenda LIBRAS com Eficiência e Rapidez**. Curitiba: Mão Sinais, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BEYER, Huko Otto. **Inclusão e Avaliação na Escola de Alunos com Necessidades Especiais**. Porto Alegre: Mediação, 2006.
2. MARTINS, Vanessa Regina de Oliveira (Orgs.), SANTOS, Lara Ferreira dos, LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. **LIBRAS: aspectos fundamentais**. Editora Intersaberes. 2019. *E-book.*
3. QUADROS, R. M. de; KARNOPP, L. B. **Língua Brasileira de Sinais: Estudos Linguísticos**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

4. SANTANA, A. P. **Surdez e Linguagem**. São Paulo - SP: Grupo Editorial Summus, 2007.
5. SARNIK, M.V.T. **Libras.** Curitiba: Contentus, 2020. *E-book.*

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: MARKETING E PUBLICAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS (OPTATIVA)</td></tr>
<tr><td>Código: MARK</td><td>Carga Horária Total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Ano: 3ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 20h</td><td>Prática: 20h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Estudo dos fundamentos do marketing digital aplicados ao desenvolvimento e à comercialização de jogos digitais. Abordagem sobre formas de monetização, comportamento do consumidor no ambiente virtual, estratégias de divulgação, plataformas de publicação de jogos e análise de desempenho de campanhas digitais. Aplicação prática de ferramentas de comunicação digital voltadas ao mercado de jogos eletrônicos.

OBJETIVOS

1. Planejar, executar e avaliar estratégias de marketing digital no contexto da indústria de jogos eletrônicos, considerando aspectos técnicos, mercadológicos e tecnológicos.
2. Compreender os fundamentos e práticas do marketing digital no setor de jogos.
3. Identificar e aplicar modelos de monetização digital.
4. Reconhecer as principais plataformas de publicação de jogos e seus requisitos.
5. Analisar o comportamento do consumidor gamer em ambientes digitais.
6. Utilizar ferramentas de comunicação e análise de mercado.
7. Planejar e implementar campanhas digitais para produtos interativos.

PROGRAMA

Unidade 1 – Monetização

1. Campanhas de marketing digital: definição e aplicações
2. Formas de monetização de jogos digitais
3. Jogos para dispositivos móveis, consoles e PCs: características e tendências

Unidade 2 – Plataformas de Publicação

1. Plataformas de publicação de jogos
2. Etapas do desenvolvimento com foco na publicação:
3. Planejamento

4. Levantamento de requisitos
5. Produção e testes
6. Estratégias
7. Processo de publicação e adequação às exigências de cada plataforma

Unidade 3 – Campanha de Marketing Digital

1. Conceito de inteligência digital aplicada ao mercado de jogos
2. Comportamento do consumidor no ambiente digital
3. Pesquisa de mercado e monitoramento de mídias sociais
4. Gestão da comunicação digital
5. Modelos de negócios digitais
6. Planejamento estratégico de marketing
7. Coleta de feedback e mensuração de resultados

METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia adotada será centrada na aprendizagem ativa, por meio de:

- Aulas expositivas dialogadas;
- Análise de estudos de caso da indústria de jogos;
- Simulações e atividades práticas com ferramentas digitais;
- Desenvolvimento de campanhas de marketing aplicadas a projetos de jogos produzidos pelos discentes;
- Uso de ambientes virtuais de aprendizagem e plataformas digitais para produção de conteúdo.

RECURSOS

- Computadores com acesso à internet.
- Ferramentas de design gráfico e edição de conteúdo digital (Canva, Photoshop, etc.)
- Ferramentas de marketing digital (Google Trends, Meta Business, entre outras)

AVALIAÇÃO

A avaliação será contínua e processual, considerando:

- Participação em atividades teóricas e práticas;
- Entregas parciais e finais de projetos de marketing digital;
- Apresentação de campanhas e justificativa das estratégias utilizadas;
- Relatórios analíticos com uso de métricas e indicadores de desempenho digital.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. **Administração de Marketing.** 15 ed. São Paulo: Pearson, 2016.
2. _____. **Marketing 5.0: Tecnologia para a humanidade**. São Paulo: Sextante, 2021.
3. SOLOMON, Michael. **Comportamento do consumidor: comprando, possuindo e sendo**. São Paulo: Bookman, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CASAS, Alexandre Las. **Marketing Interativo - A Utilização de Ferramentas e Mídias Digitais**. Editora: Saint Paul. 2010
2. GABRIEL, Martha. **Marketing na Era Digital - Conceitos, Plataformas e Estratégias**. Editora: Novatec. 2010.
3. SCHELL, Jesse. **A Arte de Game Design : O Livro Original.** Editora Campus/Elsevier. 2010.
4. TORRES, Cláudio; TORRES, Claudio. **A Bíblia do Marketing Digital**. Editora: Novatec. 2009.
5. VAZ, Conrado Adolpho. **Os 8 Ps do Marketing Digita**l - o seu Guia Estratégico de Marketing Digital. Editora: Novatec. 2011.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: PRÁTICA ESPORTIVA I (OPTATIVA)</td></tr>
<tr><td>Código: ESP 1</td><td>Ano: 1ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="6">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Teórica: 0h</td><td>Prática: 40h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Desenvolvimento da Educação Física por meio dos esportes e treinamento desportivo. Proporcionando aos alunos vivências sistematizadas e aprofundada das modalidades esportivas do Futsal e Handebol.
Temas Transversais Contemporâneos: Saúde, Educação para Prevenção de Doenças e Qualidade de Vida (qualidade de vida, atividade física, saúde)

OBJETIVOS

1. Aperfeiçoar os fundamentos técnicos e as vivências práticas nas modalidades de Futsal e Handebol;
2. Aprofundar os fundamentos táticos e as situações de jogo nas modalidades de Futsal e Handebol.

PROGRAMA

UNIDADE I – FUNDAMENTOS DO FUTSAL
1. Fundamentos Técnicos do Futsal: Passe; Recepção; Domínio; Chute; Drible e finta; Cabeceio.

UNIDADE II – TÁTICAS DEFENSIVAS E OFENSIVAS DO FUTSAL
1. Sistemas táticos defensivos e ofensivos;
2. Tipos de marcação;
3. Jogadas de Falta;
4. Jogas de Canto;
5. Jogadas de lateral;
6. Jogadas de Saída de jogo.

UNIDADE III – TÁTICAS DEFENSIVAS E OFENSIVAS DO HANDEBOL I
1. Fundamentos técnicos ofensivos e defensivos: manejo de corpo e de bola; recepção; passe; cruzamento; bloqueio; cortina; arremesso; progressão; técnicas defensivas.

UNIDADE IV – TÁTICAS DEFENSIVAS E OFENSIVAS DO HANDEBOL II

1. Característica, nomenclatura e função dos jogadores;
2. Sistemas táticos - Sistemas defensivos e Sistemas ofensivos;
3. Contra-ataque.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas práticas e expositivas em quadra; Vídeos de práticas das modalidades através de metodologias diversas da iniciação ao alto nível das modalidades, utilizando-se dos métodos analítico/parcial, global/geral, misto e situacional-cognitivo; À medida em que as práticas estejam sendo dinamizadas serão discutidos e analisados os conteúdos teóricos dentro do contexto da própria prática.

RECURSOS

- Livros contidos na bibliografia;
- Vídeos de treinamentos técnicos, táticos e físicos;
- Artigos e textos;
- Quadro táticos e pincel;
- Quadra;
- Bolas de futsal;
- Bolas de Handebol;
- Cones diversos;
- Bambolês;
- Escada de coordenação;
- Cronômetros;
- Apito.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos, tendo como critérios a assiduidade às aulas, a participação efetiva nas atividades desenvolvidas, bem como, a aplicação das técnicas e táticas aprendidas durante a prática do jogo formal propriamente dito.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MICALISKI, Emerson Liomar *et al.* **Esportes de invasão:** ensino, aprendizagem, treinamento. Curitiba: Contentus, 2020. *E-book*.
2. SALES, Ricardo Moura. **Futsal & Futebol:** bases metodológicas. São Paulo: Ícone, 2011. *E-book*.
3. SILVA, Mauro Amancio; FONSECA, Gerard Maurício. **Jogos de futsal.** Porto Alegre: Educs, 2011. *E- book*.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CAPRARO, André Mendes; SOUZA, Maria Thereza Oliveira. **Educação física, esportes e corpo:** uma viagem pela história. Curitiba: Intersaberes, 2023. *E-book*.
2. KUNZ, Elenor. **Educação física:** ensino e mudanças. Ijuí: Unijuí, 2012.
3. MICALISKI, Emerson Liomar; PONTES, Marina Toscano Aggio de. **O futebol e suas modalidades associadas.** Curitiba: Intersaberes, 2020. *E-book*.
4. SILVA, Marcos Ruiz. **Educação Física.** Curitiba: Intersaberes, 2016. *E-book*.
5. SOUZA JÚNIOR, Osmar Moreira de; DINIZ, Irlla Karla dos Santos; FERREIRA, Aline Fernanda. **Educação Física:** ensino médio: volume único. São Paulo: Moderna, 2024.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica

_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: PRÁTICA ESPORTIVA II (OPTATIVA)</td></tr>
<tr><td>Código: ESP II</td><td>Ano: 2ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="6">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Teórica: 0h</td><td>Prática: 40h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Desenvolvimento da Educação Física por meio dos esportes e treinamento desportivo. Proporcionando aos alunos vivências sistematizadas e aprofundada das modalidades esportivas do Futebol, Voleibol e Vôlei de Praia.
Temas Transversais Contemporâneos: Saúde, Educação para Prevenção de Doenças e Qualidade de Vida (qualidade de vida, atividade física, saúde)

OBJETIVOS

1. Aperfeiçoar os fundamentos técnicos e as vivências práticas nas modalidades de Futebol, Voleibol e Vôlei de Praia;
2. Aprofundar os fundamentos táticos e as situações de jogo nas modalidades de Futebol, Voleibol e Vôlei de Praia;

PROGRAMA

UNIDADE I – FUNDAMENTOS DO FUTEBOL
1. Fundamentos básicos do futebol: Passe; Recepção; Domínio; Chute; Drible; Finta; Cabeceio;

UNIDADE II – TÁTICAS DEFENSIVAS E OFENSIVAS
1. Sistemas táticos - Sistemas ofensivo e defensivo;
2. Regras do Futebol;
3. Jogos pré-desportivos aplicados ao futebol.
4. Tipos de marcação;
5. Jogadas de Falta;
6. Jogadas de escanteio.

UNIDADE III – FUNDAMENTOS DO VOLEIBOL
1. Fundamentos básicos para prática do voleibol e voleibol de praia.
2. Jogos de iniciação;

3. Saque e suas variações;
4. Manchete e suas variações;
5. Toque e suas variações;
6. Ataque: movimentos básicos, técnicas, biomecânica, recursos;
7. Bloqueio e suas variações na quadra e na praia: bloqueio ofensivo, defensivo, biomecânica;

UNIDADE IV – FUNDAMENTOS DO VOLEI DE PRAIA

1. Sistemas táticos - Sistemas ofensivo e defensivo e suas passagens: 6 x 0; 4 x 2 e 5x1 com líbero;
2. Regras do Voleibol e Vôlei de Praia.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas práticas e expositivas no campo e em quadra; Vídeos de práticas das modalidades através de metodologias diversas da iniciação ao alto nível das modalidades, utilizando-se dos métodos analítico/parcial, global/geral, misto e situacional-cognitivo; à medida em que as práticas estejam sendo dinamizadas serão discutidos e analisados os conteúdos teóricos dentro do contexto da própria prática.

RECURSOS

- Livros contidos na bibliografia;
- Vídeos de treinamentos técnicos, táticos e físicos;
- Artigos e textos;
- Quadro táticos e pincel;
- Quadra;
- Campo de Futebol;
- Bolas de futebol;
- Bolas de Voleibol;
- Cones diversos;
- Bambolês;
- Coletes;
- Escada de coordenação;
- Cronômetros;
- Apito.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos, tendo como critérios a assiduidade às aulas, a participação efetiva nas atividades desenvolvidas, bem como, a aplicação das técnicas e táticas aprendidas durante a prática do jogo formal propriamente dito.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FREIRE, João Batista. **Pedagogia do Futebol.** Campinas: Autores Associados, 2003.
2. GONZALEZ, F. J., DARIDO, S. C., OLIVEIRA, A. A. B.. **Esportes de invasão: basquetebol, futebol, futsal, handebol, ultimate frisbee.** Maringá: Eduem, 2014.
3. GONZALEZ, F. J., DARIDO, S. C., OLIVEIRA, A. A. B.. **Esportes de marca e com rede divisória ou muro/parede de rebote: badminton, peteca, tênis de campo, tênis de mesa, voleibol, atletismo.** Maringá: Eduem, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação.** São Paulo: Brasiliense, 1981.
2. CASTELLANI FILHO, L. et al. **Metodologia do ensino de Educação Física**. São Paulo: Cortez 2009.
3. DAOLIO, Jocimar. **Educação Física e o conceito de cultura**. Campinas – SP, Autores Associados. 2004.
4. DARIDO, Suraya Cristina; BETTI, Mauro. **Educação física na escola:** questões e reflexões. Rio

de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 91 p.;
5. LE BRETON, David. **A sociologia do corpo.** 6. ed. Petrópolis: Vozes. 2017.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: PRÁTICA ESPORTIVA III (OPTATIVA)</td></tr>
<tr><td>Código: ESP III</td><td>Ano: 3ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="6">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Teórica: 0h</td><td>Prática: 40h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Qualidade de Vida e Saúde: Avaliação Física e Exercício Físico e aspectos Nutricionais; Musculação básica, princípios do treinamento físico, benefícios, noções básicas de anatomia e função dos órgãos do corpo humano responsáveis pelo desempenho físico; Aspectos históricos-sociais das práticas corporais por meio das lutas; Princípios da Cultura corporal e Jogos e Brincadeiras.
Temas Transversais Contemporâneos: Saúde, Educação para Prevenção de Doenças e Qualidade de Vida (qualidade de vida, atividade física, saúde)

OBJETIVOS

1. Compreender qualidade de vida e saúde por meio de exercícios físicos e aspectos nutricionais;
2. Conhecer os conceitos de aptidão física, atividade física, saúde e qualidade de vida, considerando os principais riscos, benefícios e adaptações associadas à prática sistemática de atividade física.
3. Analisar uma avaliação física em programas de atividade física de modo a definir critérios de escolha para a realização de práticas saudáveis;
4. Entender os princípios do treinamento físicos, de modo a identificar as adaptações sofridas pelo organismo com a prática regular do exercício físico;
5. Compreender a função dos principais sistemas e órgãos do corpo humano responsáveis pelo desempenho físico;
6. Identificar as principais capacidades físicas desenvolvidas na prática regular de atividade física.
7. Vivenciar as lutas como manifestação da cultura corporal que desenvolve a disciplina, o respeito mútuo e a criatividade;
8. Oportunizar momentos lúdicos de práticas recreativas por meio de jogos e brincadeiras.

PROGRAMA

UNIDADE I – QUALIDADE DE VIDA

1. Qualidade de Vida e Saúde;
2. Atividade física e aptidão física.
3. Sedentarismo.
4. Avaliação Física
5. Etapas da Avaliação Física:
6. Anamnese, Questionário Parq, Hábitos de repouso, Composição Corporal, Hábitos de esforço e Prescrição do programa de exercício.
7. IMC, Pressão Arterial, Frequência Cardíaca e Zona Alvo de Treinamento;
8. Cineantropometria - conceitos, princípios e metodologia de ensino.

UNIDADE II – MUSCULAÇÃO

1. História da musculação no mundo e sua chegada ao Brasil;
2. Onde treinar;
3. Como se vestir para treinar;
4. Benefícios da Musculação;
5. Avaliação Física;
6. Noções básicas de anatomia;
7. Noções Básicas de Fisiologia do Exercício;
8. Corpo Humano: estrutura muscular e esquelética.
9. Princípios dos Fundamentos do treinamento de força;
10. Aptidões ao treinamento;
11. Manifestação da Força;
12. roides e Anabolizantes;
13. Individualidade biológica e sobrecarga crescente.
14. Periodização do treinamento de força;
15. Resistência anaeróbia e aeróbia.

UNIDADE III – LUTAS CORPORAIS

1. Discussão sobre os aspectos históricos-sociais das práticas corporais;
2. Discussão acerca dos aspectos das Lutas ao longo do desenvolvimento humano;
3. As Lutas nas sociedades clássicas - Egito, Grécia, Roma e Oriente;
4. Capacidades psicomotoras da prática das lutas;
5. Jogos de Oposição;
6. Lutas de tatame, submissão e projeção (curta distância);
7. Lutas de contato - socos, chutes, cotoveladas e joelhadas (longa distância);
8. Graduação de faixas;
9. Movimentos essenciais;
10. Métodos para prática e aplicação das técnicas.

UNIDADE IV – JOGOS LÚDICOS

1. Histórias, teorias, conceitos e classificações de jogo, brinquedo e brincadeira;
2. Significados da recreação e da ludicidade;
3. Jogos: competitivos e cooperativos;
4. Brincadeiras populares tradicionais;
5. Princípios do esporte educacional;
6. Princípios: cooperação, participação, coeducação, regionalismo, emancipação e a totalidade;
7. Festival Recreativo

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas práticas e expositivas no campo e em quadra; Vídeos de práticas das modalidades através de metodologias diversas da iniciação ao alto nível das modalidades, utilizando-se dos métodos analítico/parcial, global/geral, misto e situacional-cognitivo; à medida em que as práticas estejam sendo dinamizadas serão discutidos e analisados os conteúdos teóricos dentro do contexto da própria prática.

RECURSOS

- Livros contidos na bibliografia; Artigos e textos;
- Quadro e pincel;

- Data-show;
- Quadra;
- Bolas Diversas;
- Cones;
- Bambolês;
- Escada de coordenação;
- Apito;
- Pedaço de TNT;
- Colher para cada participante da equipe;
- Halls para cada equipe;
- Pacote de balão;
- Garrafas pet de coca de 2 L;
- Balde;
- Sacos de estopa de 60 ou 50 kg;
- Caixa de tinta guache com 2 pinceis;
- Cartolinas;
- Caixa de lápis de cor;
- Jogo de dominó;
- Cabo de vassoura;
- Cordas.

AVALIAÇÃO

No aspecto quantitativo, as notas serão computadas segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, do IFCE. A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos, tendo como critérios a assiduidade às aulas, a participação efetiva nas atividades desenvolvidas, bem como, a aplicação das técnicas e táticas aprendidas durante a prática do jogo formal propriamente dito. Podendo ainda ser composta de provas escrita e/ou práticas, seminários e trabalhos em grupo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. DARIDO, Suraya Cristina, RANGEL, Irene C. A. **Educação Física na Escola:** Implicações para a prática pedagógica – Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2008.
2. FLECK, Stevan J. **Fundamentos do Treinamento de Força Muscular.** 3 edição. Porto Alegre: Artmed, 2006
3. GONZALEZ, Fernando Jaime. DARIDO, Suraya Cristina. OLIVEIRA, Amauri Aparecido Bássoli de. (orgs.) **Lutas, capoeira e práticas corporais de aventura.** Coleção Práticas Corporais. 2. ed. Maringá: Eduem, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino de Educação Física.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2012.
2. DARIDO, Suraya Cristina; BETTI, Mauro. **Educação física na escola:** questões e reflexões. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 91 p.;
3. LE BRETON, David. **A sociologia do corpo.** 6. ed. Petrópolis: Vozes. 2017.
4. SILVA, Ana Marcia; Damiani, Iara Regina. (Orgs.) **Práticas corporais:** gênese de um movimento investigado em Educação Física. v. 01, Florianópolis: SC. 2005.
5. SOARES, Carmen Lúcia. **Educação física: raízes européias e Brasil.** Campinas, SP: Autores Associados, 1994. 167p.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO WEB PARA JOGOS (OPTATIVA)</td></tr>
<tr><td>Código: WEB</td><td>Ano: 2ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="6">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Teórica: 20h</td><td>Prática: 60h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Jogos digitais para web; Noções de persistência de dados; Implementação de jogos com animações e multimídia.

Temas Transversais Contemporâneos: Tecnologia, Mídias Digitais e Cultura Digital (programação web, desenvolvimento de jogos para web, animações, multimídia, cultura digital, inclusão tecnológica).

OBJETIVOS

1. Conhecer os conceitos de jogos digitais para web;
2. Estruturar documentos web usando as linguagens (X)HTML;
3. Utilizar as melhores práticas – web standards – relacionadas pelo W3C;
4. Formatar a apresentação de documentos web utilizando CSS;
5. Estruturar um documento web para encontrar informações rapidamente;
6. Implementar e operar jogos digitais para a World Wide Web com acesso a banco de dados;
7. Implementar Scripts client-side e server-side no desenvolvimento;
8. Implementar jogos com elementos multimídia, gráficos e animações.

PROGRAMA

UNIDADE I – Linguagem de marcação web

1. Noções de Web Design para jogos digitais
2. Funcionamento de jogos digitais para web
3. Tipos de Jogos Web: Jogos casuais; single player, multiplayer e sociais.
4. Estruturando documentos com (X)HTML
5. Diferenças entre HTML e XHTML

6. Linguagem de Marcação de texto
7. Adicionando Links
8. Adicionando Imagens
9. Marcação básica de tabelas
10. Formulários
11. Entendendo os padrões

UNIDADE II – Formação CSS

1. Formatando a apresentação com CSS
2. Introdução à CSS
3. Formatando texto
4. Cores e backgrounds
5. Pensando dentro da caixa
6. Flutuando e posicionando
7. Posicionamento
8. Layout utilizando CSS
9. Técnicas CSS para experiências visuais ricas:
10. Transformação;
11. Transição;
12. Rotação; e
13. Movimentação (drag and drop) de elementos.

UNIDADE III – Programação Web

1. Arquitetura server-side
2. Introdução ao serviço HTTP
3. Ativação por solicitações GET e POST
4. Programação no cliente com linguagem JavaScript
5. Características da linguagem
6. Sintaxe, tipos de dados, variáveis, expressões, comandos, funções, objetos, vetores
7. Estruturas de controle de fluxo, de repetição e de sequência.
8. JavaScript em navegadores:
9. Document Object Model (DOM)
10. Eventos
11. Controle de estado
12. QueryString
13. Cookies
14. Controle de sessão
15. Estado do jogo
16. Suporte a cache

UNIDADE IV – Acesso a dispositivos e Persistência de Dados

1. Persistência de dados
2. Conceito de persistência e banco de dados
3. Persistindo dados em arquivos
4. Serialização de dados
5. Operações básicas manipulação de dados
6. Banco de dados embutido em aplicações web
7. Manipulação de elementos multimídia em jogos
8. Suporte a áudio com Web Audio
9. Suporte a vídeo com Web Vídeo
10. Suporte à câmera e microfone
11. Hospedagem e configuração do Site

UNIDADE V – Interatividade de Jogos para web

1. Programação de gráficos e animações
2. Trabalhando com animações em web
3. Interface gráfica em jogos
4. Gráficos baseados em vetor para web
5. Gráficos 2D e 3D através do elemento Canvas
6. Suporte a execução de scripts Javascript em outra thread (web workers)
7. APIs e frameworks para animação em jogos web

METODOLOGIA DE ENSINO

- As estratégias de aprendizado com aulas expositivas e dialogadas, orientando os alunos na execução de projetos. A teoria e prática serão combinadas, de modo a aplicar em aulas realizadas em laboratório os conteúdos estudados.
- Execução de atividades práticas no laboratório com vistas para a prática profissional;

RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.
- Laboratório de Informática

AVALIAÇÃO

- A avaliação é um processo contínuo, onde os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.
- Será objeto de avaliação para o êxito, o produto, projeto, produção científica, técnica ou cultural gerado nesta disciplina como fruto de contato com prática profissional orientada, de acordo com as atividades da tabela de prática profissional que indicam orientação;
- Também podem ser considerados trabalhos, provas, questionários ou a elaboração e participação de seminários como avaliação do conhecimento da disciplina tendo em vista o processo de avaliação qualitativo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MARCONDES, Christian Alfim. **HTML 4.0 fundamental: a base da programação para web**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2009.
2. OLIVIERO, Carlos Antonio José. **Faça um site JavaScript: orientado por projeto**. São Paulo: Érica, 2005.
3. SILVA, Maurício Samy. **Criando sites com HTML: sites de alta qualidade com HTML e CSS**. São Paulo: Novatec, 2008..

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
2. LEMAY, Laura; Colburn, Rafe; Tyler, Denise. **Aprenda a Criar Páginas Web com HTML e XHTML em 21 Dias**. Editora Pearson. 2013.
3. MANZANO, José Augusto Navarro Garcia; OLIVEIRA, Jair Figueiredo de. **Algoritmos: lógica para o desenvolvimento de programação**. São Paulo: Érica, 2009.
4. MUTO, C A. **PHP e MySQL: Guia Introdutório**. 3. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2006.
5. SOARES, L.; AUGUSTO, B**. Aprendendo a Linguagem PHP**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: PROJETO DE VIDA (OPTATIVA)</td></tr>
<tr><td>Código: PVIDA</td><td>Ano:</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Teórica: 30h</td><td>Prática: 10h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Dimensão pessoal, social e profissional. Inteligência emocional. Diversidade social, étnica, sexual e o respeito às diferenças. Combate ao *bullying.* Redes sociais, exposição e privacidade no mundo contemporâneo. Cidadania e Direitos Humanos. Empreendedorismo. Sustentabilidade Meio ambiente, economia e consumismo. Educação para o Trânsito. Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso. Educação alimentar e nutricional.
Temas Transversais Contemporâneos: Ética, Cidadania e Educação em Direitos Humanos (cidadania, direitos humanos, respeito aos idosos, educação para o trânsito, políticas públicas); Saúde, Educação para Prevenção de Doenças e Qualidade de Vida (saúde mental, bullying, educação alimentar e nutricional, envelhecimento saudável); Diversidade, Gênero e Sexualidade (respeito à diversidade social, étnica e sexual); Educação Ambiental, Sustentabilidade e Consumo Consciente (meio ambiente, sustentabilidade, economia e consumismo); Tecnologia, Mídias Digitais e Cultura Digital (redes sociais, exposição e privacidade).

OBJETIVOS

1. Incentivar o exercício da cidadania e as relações interpessoais no ambiente escolar e no mundo do trabalho;
2. Promover o respeito aos idosos e o processo de envelhecimento saudável;
3. Promover ações que possibilitem a tomada de decisões críticas voltadas para o bem-estar pessoal e coletivo com vistas ao respeito da diversidade;
4. Desenvolver habilidades e competências, relativas às capacidades interpessoal, intrapessoal e/ou cognitiva para o exercício do protagonismo;
5. Identificar a prática de bullying, as suas manifestações e os modos de prevenção e proteção;
6. Incentivar a educação alimentar e a alimentação saudável;
7. Compreender a relação entre economia, meio ambiente e sustentabilidade;
8. Promover a identificação de potencialidades e autoconhecimento pessoal;
9. Implementar a elaboração do planejamento de objetivos e metas para construção de projetos

pessoais;
10. Promover o respeito às leis de trânsito e a importância do respeito à vida.

PROGRAMA

UNIDADE I – ASPECTOS SOCIAIS, EMOCIONAIS E CIDADANIA

1. Autoconhecimento físico, mental e social;
2. Liderança e cidadania;
3. Inteligência emocional e tomada de decisões;
4. *Bullying:* como identificar, prevenir e orientar;
5. Respeito à diversidade;
6. Respeito aos idosos e estudo do processo de envelhecimento;
7. Respeito a sinalização do trânsito e a vida;
8. Política Nacional de Educação Alimentar e Nutricional.

UNIDADE II – FORMAÇÃO PROFISSIONAL E PERSPECTIVAS PARA O FUTURO

1. Expectativas para formação pessoal e o futuro profissional;
2. Carreira e o mundo do trabalho: metas e propósitos pessoais:
3. Projetos sociais e empreendedorismo social;
4. Economia, meio ambiente e sustentabilidade;
5. Intercâmbio cultural e profissional;
6. Valores profissionais (ética, compromisso, responsabilidade, adaptabilidade);
7. As profissões e a formação tecnológica (média salarial, rotina do trabalho, vantagens e desvantagens da área).
8. Avanços da biotecnologia e as suas implicações éticas.

METODOLOGIA DE ENSINO

Durante a disciplina, adotar-se-ão as seguintes estratégias de ensino:

- Aulas expositivas dialogadas;
- Leitura da bibliografia recomendada;
- Estudos dirigidos;
- Trabalhos (Individuais, duplas e/ou grupos);
- Leituras crítico-descritivas de textos relacionados à disciplina;
- Debates e discussões em sala de aula;
- Palestras, filmes e documentários.
- Utilização de PBL (aprendizagem baseada em problemas) para estudos de caso, integrando os conhecimentos na área da formação do discente;
- Exibição de filmes de produção nacional.

RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Livros, revistas científicas;
- Artigos de periódicos.
- Quadro branco;
- Pincel;
- Recursos audiovisuais.
- Atividades nos laboratórios e trabalhos de campo.

AVALIAÇÃO

- As avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual, conforme orientação do Regulamento de Orientação Didática (ROD). Elas abrangerão:
    1) Participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe.
    2) Avaliações escritas.
    3) Seminários.
    4) Desenvolvimento de mapas mentais/PBL.

5) Relatório técnico de aula.

- Provas teórico-práticas (Critérios de avaliação: i) domínio do conteúdo, ii) pertinência da exposição relativa ao tema e à ordem de desenvolvimento propostos iii) observância das normas básicas de ortografia, concordância, pontuação, regência e flexão, iv) estrutura dos períodos, coerência lógica e capacidade de síntese na exposição das ideias e v) habilidade de executar tarefas práticas ligadas à citologia, treinadas durante as aulas práticas da disciplina. (OBS: As provas terão questões objetivas e/ou discursivas do tipo reflexivas).
- Vale salientar que outros critérios não mencionados neste plano poderão ser adotados pelo professor durante as avaliações, dada as condições e situações vivenciadas ao longo do semestre letivo.
- As atividades de fixação cada poderá ser avaliada atribuindo notas de zero a 10. Cada nota bimestral (N1, N2, N3 e N4) será composta da soma de pelo menos duas atividades de fixação de peso equitativo.
- **Feedback da Avaliação:** Os alunos receberão o feedback de suas participações nas atividades propostas através de discussões genéricas em sala de aula. Além disso, o aluno receberá o feedback do questionário imediatamente após a sua participação, com comentários de cada questão respondida.
- **Atividade Final:** A avaliação final poderá ter diferentes abordagens a depender da necessidade e contexto dos estudantes. Poderá ser realizada através de questionários, seminários, atividades individuais pesquisadas ou não, relatórios, fichamentos entre outros, compreendendo o conteúdo do semestre. A atividade final será avaliada de 0 a dez, caso seja particionada em um conjunto de atividades, a nota final será definida pela média aritmética. Este será executado no último encontro, no horário de aula pré-definido da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ARAÚJO, Silvia Maria de; ARAÚJO, Fabiana Stella Pereira. **Projeto de Vida:** nas asas do tempo. Petrópolis: Vozes, 2023. *E-book*.
2. ARAÚJO, Ulisses Ferreira de; ARANTES, Valéria Amorim; PINHEIRO, Viviane. **Projetos de vida:** fundamentos psicológicos, éticos e práticas educacionais. 1. ed. São Paulo: Summus, 2020. *E-book*.
3. BROCCHI, Marina Prado. **Manual de aconselhamento em projeto de vida:** life-design. São Paulo: Vetor, 2017. *E-book*.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CARVALHO, Marcio Bernardes de; MARCELINO, Carla Andréia Alves da Silva. **Trabalho e sociabilidade**. Curitiba: Intersaberes, 2019. *E-book*.
2. FELIZARDO, Aloma Ribeiro. **Bullying escolar:** prevenção, intervenção e resolução com princípios da justiça restaurativa. Curitiba: Intersaberes, 2017. *E-book*.
3. LOPES, Valdilson Aparecido. **Educação para o trânsito e prevenção de acidentes**. Curitiba: Intersaberes, 2020. *E-book*.
4. MARÇAL, José Antônio. **Educação escolar das relações étnico-raciais:** história e cultura afro-brasileira e indígena no Brasil. Curitiba: Intersaberes, 2015. *E-book.*
5. SPINELLI, Silvia Moro Conque. **Segurança alimentar, a soberania alimentar e a globalização.** Curitiba: Contentus, 2020. *E-book.*

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: QUALIDADE DE VIDA E TRABALHO (OPTATIVA)</td></tr>
<tr><td>Código: QVT</td><td>Ano:</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Teórica: 20h</td><td>Prática: 20h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

O estudo e a vivência da relação do movimento humano com a saúde, favorecendo a conscientização da importância das práticas corporais como elemento indispensável para a aquisição da qualidade de vida. A nutrição equilibrada, o lazer, a cultura, o trabalho e a afetividade como elementos associados para a conquista de um estilo de vida saudável.
Temas Transversais Contemporâneos: Saúde, Educação para Prevenção de Doenças e Qualidade de Vida (qualidade de vida no trabalho, atividade física, saúde mental, ergonomia, ginástica laboral, prevenção de LER e DORT); Ética, Cidadania e Educação em Direitos Humanos (direitos trabalhistas, saúde do trabalhador).

OBJETIVOS

1. Valorizar o corpo e a atividade física como meio de sentir-se bem consigo mesmo e com os outros, sendo capaz de relacionar o tempo livre e o lazer com sua vida cotidiana.
2. Relacionar as capacidades físicas básicas, o conhecimento da estrutura e do funcionamento do corpo na atividade física e no controle de movimentos adaptando às suas necessidades e as do mundo do trabalho.
3. Utilizar a expressividade corporal do movimento humano para transmitir sensações, ideias e estados de ânimo.
4. Reconhecer os problemas de posturas inadequadas, dos movimentos repetitivos (LER e DORT), a fim de evitar acidentes e doenças no ambiente de trabalho, ocasionando a perda da produtividade e a queda na qualidade de vida.

PROGRAMA

1. Qualidade de vida e Trabalho
1.1. Conceito de qualidade de vida e saúde.
1.2. Qualidade de vida e saúde no trabalho.

2. Atividade Física e lazer
2.1. A atividade física regular e seus benefícios para a saúde.
2.2. A relação trabalho, atividade física e lazer.
3. Programa de Atividade Física
3.1. Conceitos e tipos de Ginástica.
3.2. Esporte de participação e de lazer.
3.3. Ginástica laboral

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas dialogadas.
- Aulas expositivas.
- Vivências corporais.
- Aulas de campo.
- Oficinas pedagógicas.
- Leitura e reflexão sobre textos.
- Palestras.
- Seminários.
- Apreciação crítica de vídeos, músicas, obras de arte.
- Discussão de notícias e reportagens jornalísticas.
- Pesquisa temática.

RECURSOS

- Projetor de slides
- Textos, dvd, cd, livros, revistas.
- Bolas diversas
- Cordas, bastões, arcos, colchonete, halteres.
- Sala de ginástica.
- Piscina
- Quadra.
- Campo.
- Pátio.
- Praças.

AVALIAÇÃO

- A frequência e a participação dos alunos nas aulas;
- O envolvimento em atividades individuais e/ou em grupo;
- A elaboração de relatórios e produção textual;
- A apresentação de seminários;
- Avaliação escrita;
- A auto avaliação da participação nas atividades desenvolvidas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BREGOLATO R. **A. Cultura Corporal da Ginástica.** Ed. Ícone, 2007
2. DANTAS, Estélio Henrique Martins e FERNANDES FILHO, José. **Atividade física em ciências da saúde.** Rio de Janeiro, Shape, 2005.
3. VALQUIRIA DE LIMA **Ginástica Laboral: Atividade Física no Ambiente de Trabalho**. 4a Ed. Phorte, 2018. *E-book.*

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. GRAMS, L.C.; LOTZ, E.G. **Gestão da Qualidade de Vida no Trabalho**. Curitiba: InserSaberes, 2017. *E-book.*
2. PHILIPE-E.Souchard. **Ginástica postural global**. 2ª ed. Martins Fontes, São Paulo, 1985.

3. POLITO, Eliane e BERGAMASHI, Elaine Cristina. **Ginástica Laboral: teoria e prática** – Rio de Janeiro: 2ª Edição, Sprint, 2003.
4. POMIN, Fabiana. **Ginástica.** Curitiba: InserSaberes, 2020. *E-book.*
5. TANIL, A.S.F. **Dinâmicas lúdicas para os programas de ginástica laboral: mais 7 dicas especiais de como preparar suas próprias dinâmicas.** Petrópolis: Vozes, 2013. *E-book.*

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

INSTITUTO FEDERAL
Ceará
Campus Jaguaruana

COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: SOCIOLOGIA DO TRABALHO (OPTATIVA)</td></tr>
<tr><td>Código: SOC III</td><td>Ano: 3ª Série EM</td><td>Pré-Requisitos: -</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Carga Horária Total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Teórica: 40h</td><td>Prática: 0h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>À Distância: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades Não-Presenciais: Não aplica.</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Extensão: Não se aplica.</td></tr>
</table>

EMENTA

Trabalho. Trabalho na sociedade capitalista. A divisão social do trabalho. Sindicalismo. As transformações no mundo do trabalho. Globalização. Reestruturação produtiva. Profissionalização. Trabalho no terceiro setor. Organizações. Economia solidária. Desigualdades sociais. Mobilidade social. Trabalho e cotidiano.

OBJETIVOS

1. Compreender de que forma o trabalho organiza a sociedade e define suas características básicas;
2. Analisar e identificar as tendências e exigências do mundo do trabalho atual e as alternativas que vêm sendo construídas;
3. Identificar e compreender os diferentes modos de organização do trabalho e de perceber sua importância nas demais estruturas sociais.

PROGRAMA

1. A organização do trabalho
- 1.1 Conceito de trabalho
- 1.2 Os modos de produção
- 1.3 Trabalho na sociedade capitalista
- 1.4 Alienação e realização humana,
- 1.6 A divisão social do trabalho,
- 1.6 Formas de organização do trabalho: Fordismo, Taylorismo,toyotismo
- 1.7 Sindicalismo.

2. As transformações no mundo do trabalho
- 2.1 Globalização e a reestruturação produtiva
- 2.2 Trabalho e profissionalização

2.3 Trabalho e lazer
2.4 O trabalho no terceiro Setor
2.5 As organizações não governamentais, as cooperativas, as associações, organização e autonomia dos trabalhadores/as.
2.6 A economia solidária

3. Trabalho e desigualdades sociais

3.1 Desigualdade sociais: : gênero, etnia e geração, etc..
3.2 Mobilidade social

4. Trabalho e cotidiano

4.1 Mercado de trabalho e profissionalização
4.2 Potencialidades produtivas locais

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas; leitura, compreensão e análise de textos; estudo dirigido; pesquisa e divulgação que incentivem o processo reflexivo e possível intervenção da realidade pesquisada; seminário e debates; oficinas; vídeos debate; exposições fotográficas, de poesias, músicas e vídeos; criação de ambientes virtuais; aulas de campo.
- O desenvolvimento dos conteúdos podem ser relacionados às demais disciplinas do Ensino Básico e também técnicas, permitindo o desenvolvimento de projetos interdisciplinares e integradores.

RECURSOS

Quadro branco, pincéis para quadro branco, livro didático, livros (diversos), revistas, jornais (impressos e online), computadores, internet, projetor.

AVALIAÇÃO

O processo avaliativo pode ocorrer de forma contínua, diagnóstica, mediadora e formativa. Nessa perspectiva, como formas de avaliar o aprendizado na disciplina serão utilizados como instrumentos avaliativos: avaliações escritas e orais; trabalhos escritos individuais e em grupos; participação em seminários, debates, júris simulados; confecção de cadernos temáticos; relatórios de aula de campo, de visitas técnicas, ou de pesquisas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. COSTA, Cristina Maria Castilho. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. São Paulo: Moderna, 2002.
2. MARTINS, José Ricardo. **Introdução à sociologia do trabalho.** Curitiba: InterSaberes, 2017. *E-Book*.
3. MEDEIROS, Bianca Freire. BOMENY, Helena. **Tempos modernos, tempos de Sociologia.** Rio de Janeiro: Ed. Do Brasil, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ALBORNOZ, Suzana. **O que é trabalho**. São Paulo: Brasiliense, 1997.
2. ANTUNES, R. (Org.) **A dialética do trabalho. Escritos de Marx e Engels.** São Paulo: Expressão popular, 2004.
3. CATTANI, A. D. **Trabalho & autonomia**. Petrópolis: Vozes, 1996.
4. POCHMANN, M. **O emprego na globalização**. São Paulo: Boitempo, 2002.
5. RAMALHO, J. R.; SANTANA, M. A. **Sociologia do Trabalho**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica

_____	_____