MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
CAMPUS BOA VIAGEM
BR-020 – Km 209, CEP: 63870-000.
Telefone: (85)989566689. E-mail: ifce.bv@gmail.com.

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO EM REDES DE COMPUTADORES

Boa Viagem - CE

2018

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
CAMPUS BOA VIAGEM
BR-020 – Km 209, CEP: 63870-000.
Telefone: (85)989566689 E-mail: ifce.bv@gmail.com

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Michel Miguel Elias Temer Lulia

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

José Mendonça Bezerra Filho

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR

Paulo Barone

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Eline Neves Braga Nascimento

REITOR

Virgílio Augusto Sales Araripe

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Reuber Saraiva de Santiago

DIRETOR-GERAL DO *CAMPUS* BOA VIAGEM

João Paulo Arcelino Rego

DIRETOR DE ENSINO DO CAMPUS BOA VIAGEM

Ricardo de Andrade Rodrigues

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO

Humberto Facundo

PEDAGOGOS (AS)

César Wagner Gonçalves Siqueira

TÉCNICOS EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS

Rafaela Celi de Lima Figueiredo

COORDENADOR DO CURSO TÉC. INTEGRADO EM REDES

Vladymir de Lima Bezerra

Elaboração Projeto do Curso Técnico Integrado em Redes de Computadores

COMISSÃO DE CRIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO

César Wagner Gonçalves Siqueira

Rafaela Celi de Lima Figueredo

Ricardo Rodrigues de Andrade

Vladymir de Lima Bezerra

COMISSÃO DE ATUALIZAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO

Adeilma Carneiro Vidal Bastos	DOCENTE
Alexandre Carreira da Cruz Sousa	DOCENTE
Antônia Raiane Santos Araujo	DOCENTE
César Wagner Gonçalves Siqueira	PEDAGOGO
Eluziane Gonzaga Mendes	DOCENTE
Evanilson Brandão Pinto	DOCENTE
Fábio Rodrigues Bezerra de Lima	DOCENTE
Francisco Serra O. Alexandre	DOCENTE
Ivina Carlos de Assis dos Santos	DOCENTE
Lincoln César Fernandes Gomes	DOCENTE
Osmélia Olinda de Oliveira Almeida	BIBLIOTECARIA
Rafaela Celi Figueredo de Lima	TÉCNICA EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS
Rafael Vieira Menezes Carneiro	DOCENTE
Rogério Guerra Diógenes Filho	DOCENTE
Vanessa Silva Almeida	DOCENTE
Vladymir de Lima Bezerra	DOCENTE
Valter Cordeiro Barbosa Filho	DOCENTE

SUMÁRIO

1 DADOS DO CURSO 5

1.1 Identificação da Instituição de Ensino 5

1.2 Identificação do Curso 5

2 APRESENTAÇÃO 7

3 CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO 9

4 JUSTIFICATIVA 12

5 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL 15

6 OBJETIVOS 19

6.1 Objetivo geral 19

6.2 Objetivos específicos 19

7 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO 21

8 ÁREA DE ATUAÇÃO TÉCNICO EM REDES DE COMPUTADORES 22

9 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO 23

10 METODOLOGIA 25

11 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR 28

12 MATRIZ CURRICULAR 32

13 FLUXOGRAMA CURRICULAR 34

14 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM E RECUPERAÇÃO 36

15 PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA 41

16 AVALIAÇÃO DO CURSO 47

17 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES 48

18 EMISSÃO DE DIPLOMA 49

19 MECANISMOS DE ACOMPANHAMENTO DO CURSO E ATUALIZAÇÃO DO PPC 50

19.1 Fluxo para alteração do Projeto Pedagógico de Curso 50

20 ESTRATÉGIAS DE APOIO AO DISCENTE 52

21 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES NO PDI NO ÂMBITO DO CURSO 57

22 BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS 58

REFERÊNCIAS 64

ANEXOS 66

1 DADOS DO CURSO

1.1 Identificação da Instituição de Ensino

NOME	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – Campus Boa Viagem		
CNPJ	10744098/0031-60		
ENDEREÇO	BR 020, km 209, S/N. Anafuê. CEP: 63870-000. Telefone:(85)989566689 E-mail: ifce.bv@gmail.com		
CIDADE	BOA VIAGEM	**UF:** CE	**FONE: (85) 3401-2235**
EMAIL	gabinete.boaviagem@ifce.edu.br		

1.2 Identificação do Curso

Denominação	Curso Técnico Integrado em Redes de Computadores
Titulação conferida	Técnico em Redes de Computadores
Nível	Médio
Forma de articulação	Integrado
Modalidade	Presencial
Duração	Seis semestres (3 anos)
Periodicidade	Anual (ingresso Anual)
Formas de ingresso	Processo seletivo por exame de seleção ou outro equivalente conforme edital. Edital de transferência interna e externa.
Número de vagas anuais	40
Turno de funcionamento	Matutino e vespertino
Início do curso	2019.1
Carga horária dos componentes curriculares	3.560
Carga horária total do	3.720

curso (composta pela carga horária das disciplinas, atividades complementares, prática profissional)	
Sistema de carga horária	01 crédito = 20h
Duração da hora-aula	60 minutos (hora relógio)
Coordenador do Curso	Vladymir de Lima Bezerra

2 APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE, tem como 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. Neste sentido, o *campus* Boa Viagem foi criado para se tornar padrão de excelência no ensino, pesquisa e extensão na Ciência e Tecnologia, com oferta de cursos, de ações e práticas capazes de promover o desenvolvimento integral do cidadão.

Devido às dificuldades que surgiram ao longo do Curso, tais como: com a semestralidade da oferta de disciplina, considerando que o ingresso de novos alunos ocorrem anualmente, os alunos que ficavam reprovados nas disciplinas semestrais teriam de esperar todo um semestre para que as mesmas disciplinas fossem ofertadas, causando assim, altas taxas de evasão; as cargas horárias excessivamente grandes de alguns componentes curriculares, bem como a carga horária de todo o curso que chega a exceder, em muito, a carga horária de cursos tecnólogos, os docentes do Curso Técnico Integrado em Redes de Computadores, a Coordenação Técnico-Pedagógica, o Coordenação do Curso e o Departamento de Ensino do campus Boa Viagem verificaram a necessidade de alteração do projeto pedagógico do referido curso.

Assim, no semestre 2018.2, o projeto pedagógico do curso passou por uma ampla revisão a partir de análises e discussões entre docentes, discentes e servidores técnico-administrativos do *campus* Boa Viagem visando a atender às necessidades técnico-científicas globais sem deixar de olhar para a formação integral do aluno.

Assim, várias reuniões foram realizadas pelo Colegiado do curso Técnico Integrado em Redes de Computadores para chegar a esse novo Projeto Pedagógico do Curso. Além da alteração da matriz curricular, também foram realizadas alterações no processo de avaliação da aprendizagem, o estágio supervisionado foi modificado para Prática Profissional tornando-o mais abrangente, bem como atualização quanto à contextualização da instituição.

O presente documento se apresenta como possibilidade de materialização da missão do IFCE, pois o Projeto Pedagógico do Curso Técnico Integrado em Redes de Computadores visa não somente qualificar o indivíduo para o mundo do trabalho, mas desenvolvê-lo em seus aspectos políticos, sociais, culturais e econômicos. A proposta do curso é desenvolver no

indivíduo os conhecimentos relativos aos processos e fluxos das organizações, cuja melhoria dependerá das estratégias e planejamento seguros e eficientes da cadeia de suprimentos.

3 CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) é uma Instituição Tecnológica que tem como marco referencial de sua história a evolução contínua com crescentes indicadores de qualidade. A sua trajetória corresponde ao processo histórico de desenvolvimento industrial e tecnológico da Região Nordeste e do Brasil.

Nossa história institucional inicia-se no século XX, quando o então Presidente Nilo Peçanha cria, mediante o Decreto n° 7.566, de 23 de setembro de 1909, as Escolas de Aprendizes Artífices, com a inspiração orientada pelas escolas vocacionais francesas, destinadas a atender à formação profissional aos pobres e desvalidos da sorte. O incipiente processo de industrialização passa a ganhar maior impulso durante os anos 40, em decorrência do ambiente gerado pela II Guerra Mundial, levando à transformação da Escola de Aprendizes Artífices em Liceu Industrial de Fortaleza, no ano de 1941 e, no ano seguinte, passa a ser chamado de Escola Industrial de Fortaleza, ofertando formação profissional diferenciada das artes e ofícios orientada para atender às profissões básicas do ambiente industrial e ao processo de modernização do País.

O crescente processo de industrialização, mantido por meio da importação de tecnologias orientadas para a substituição de produtos importados, gerou a necessidade de formar mão de obra técnica para operar esses novos sistemas industriais e para atender às necessidades governamentais de investimento em infraestrutura. No ambiente desenvolvimentista da década de 50, a Escola Industrial de Fortaleza, mediante a Lei Federal n° 3.552, de 16 de fevereiro de 1959, ganhou a personalidade jurídica de Autarquia Federal, passando a gozar de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didática e disciplinar, incorporando a missão de formar profissionais técnicos de nível médio.

Em 1965, passa a se chamar Escola Industrial Federal do Ceará e em 1968, recebe então a denominação de Escola Técnica Federal do Ceará, demarcando o início de uma trajetória de consolidação de sua imagem como instituição de educação profissional, com elevada qualidade, passando a ofertar cursos técnicos de nível médio nas áreas de Edificações, Estradas, Eletrotécnica, Mecânica, Química Industrial, Telecomunicações e Turismo.

O contínuo avanço do processo de industrialização, com crescente complexidade tecnológica, orientada para a exportação, originou a demanda de evolução da Rede de Escolas Técnicas Federais, já no final dos anos 70, para a criação de um novo modelo institucional, surgindo então os Centros Federais de Educação Tecnológica – CEFET´s.

A partir da Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, sancionada pelo então presidente Luiz Inácio Lula da Silva, passou a denominação de Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará e das Escolas Agrotécnicas Federais de Crato e de Iguatu. 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 práticas pedagógicas. O IFCE tem hoje 32 unidades, distribuídas em todas as regiões do estado.

Boa Viagem é um município do Ceará, tem uma população de aproximadamente 53.000 mil habitantes (IBGE, 2010), localizado na mesorregião dos Sertões Cearenses, Microrregião, Sertão de Canindé, municípios limítrofes, Norte: Santa Quitéria, Leste: Madalena e Quixeramobim, Sul: Pedra Branca, Oeste: Monsenhor Tabosa, Tamboril e Independência. Distância até a capital, 217 km, Área: 2 836,774 km². Densidade, 18,51 hab./km². Altitude 275 m. Clima, Semi-árido.

O *campus* de Boa Viagem do Instituto Federal do Ceará (IFCE) teve a sua pedra fundamental lançada numa sexta-feira, 14 de Fevereiro de 2014, marcando o início das obras de construção da unidade, que foi instalada no km 209 da BR-020, na localidade de Anafuê. O prédio tem um bloco administrativo, um bloco didático com 10 salas de aula e 10 laboratórios, uma biblioteca, um auditório com capacidade para 200 pessoas, uma cantina e uma praça de convivência. A área total construída é de 4.200 m². O valor da obra foi orçado em R$ 8 milhões.

O *campus* de Boa Viagem, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), foi inaugurado em 09 de maio de 2016. Antes porém, aconteceram algumas reuniões para a definição dos cursos. A primeira reunião,sob a organização dos servidores do IFCE, Míriam Brasil e do servidor Ricardo Liarth. A reunião ocorreu na sala da secretária de educação do município. Estavam presentes, o prefeito, dois vereadores, secretária de educação e a chefe de gabinete do prefeito. Naquela ocasião ficou definido que ficaria a cargo da secretaria de educação a elaboração de uma enquete para que a comunidade tivesse conhecimento dos eixos e seus respectivos cursos para uma escolha democrática dos mesmos.

A secretária de educação promoveu uma reunião com representantes da sociedade civil para discutirem a escolha dos cursos. Naquela ocasião, ficaram definidos os eixos a serem trabalhados em plenária. Com a participação da servidora Míriam Brasil e do servidor Ricardo Liarth, além de outros servidores do IFCE *campus* Boa Viagem- Ce.

A Solenidade (plenária) aconteceu no dia 26 de novembro contou com a participação do reitor do IFCE, Virgílio Augusto Sales Araripe; do prefeito de Boa Viagem, Fernando Assef, além de outras autoridades municipais, membros da comunidade local, estudantes e professores e ainda contou com a presença de servidores do IFCE *campus* Boa Viagem.

O pró-reitor de Ensino do IFCE, Reuber Saraiva, conduziu os trabalhos da audiência pública e, após o debate e esclarecimento acerca das ofertas, a comunidade apontou os cursos técnicos em Informática e Redes de Computadores e tecnologia em Análise de Desenvolvimento de Sistemas, no eixo de Informação e Comunicação; os cursos técnicos em Agropecuária e Agronegócio e tecnologia em Agroecologia, no eixo de Recursos Naturais; os cursos técnicos em Edificações e Desenho da Construção Civil e tecnologia em Construção de Edifícios, no Eixo de Infraestrutura; além do curso de Licenciatura em Química. Os cursos serão implantados gradativamente.

O *campus* do IFCE de Boa Viagem, receberá alunos de várias outras regiões, por meio do Sistema de Seleção Unificada (SISU) do Ministério da Educação (MEC), e outros processos seletivos para os cursos técnicos.

Ressalte-se, que o *Campus* do Instituto Federal do Ceará (IFCE) do município de Boa Viagem, iniciou suas atividades em Agosto, deste ano (2016). A unidade foi oficialmente inaugurada no dia 09 de maio de 2016, em Brasília, pela presidente Dilma Roussef, em um evento do Ministério da Educação, com a participação do Reitor do IFCE, Virgílio Augusto Sales Araripe e do Diretor do *Campus* de Boa Viagem, João Paulo Arcelino Rego.

4 JUSTIFICATIVA

Em virtude da contextualização e das características do IFCE *campus* Boa Viagem, o propósito desta instituição é buscar novo parâmetro de desenvolvimento regional para a melhoria dos indicadores educacionais e econômicos, o curso Técnico Integrado em Redes de Computadores caracteriza-se por despertar a vocação empreendedora na área de tecnologias, bem como motivar a participação efetiva na evolução econômica, social e cultural da comunidade.

A microrregião de Boa Viagem dispõe de potencial em crescimento na área de Redes de Computadores é o que aponta os dados de admissões do IFCE em números, onde observa-se 222 empregos formais na área de Técnicos em Redes; 217 na área de Técnico em Instalação de Equipamentos de Áudio; 343 como Instalador Reparador de linhas e Aparelhos de Telecomunicações; 154 em Instalador Reparador de Redes Telefônicas e de Comunicação de Dados; 164 em Técnico de Comunicação de Dados, totalizando 1.100 empregos formais relacionados a área de Redes de Computadores na região.

Constituindo-se como um dos segmentos mais modernos e dinâmicos da economia, os serviços de tecnologia da informação abrangem grande diversidade de produtos e serviços que se encontram em constante evolução. Esse comportamento resulta do processo de contínua inovação, visando atender a crescente ampliação e transformação do mercado consumidor. Com isso, a área de TI vem se desenvolvendo, ininterruptamente, quase como a evolução de programas e equipamentos existentes no mercado. Atualmente, as profissões ligadas à área de informática, segundo o IFCE em números, são inúmeras e estão em crescente evolução.

Outro aspecto que norteou a decisão institucional foi o aumento do contingente escolar no ensino fundamental. As estatísticas revelam uma tendência de forte aceleração da demanda reprimida de candidatos à matrícula em cursos de técnicos em toda a região de abrangência.

Na realidade específica do município de Boa Viagem e microrregião atendida pelo IFCE *campus* Boa Viagem, conforme verificado no estudo de potencialidades, há diversas escolas municipais que ofertam ensino fundamental, com expressivo número de alunos matriculados, possíveis candidatos ao curso Técnico Integrado em Redes de Computadores, conforme especificado abaixo:

Quadro 1 ¬ Municípios limítrofes da Cidade de Boa Viagem e suas respectivas quantidades de escolas de ensino fundamental.

Cidade	**Número de Escolas Municipais de Ensino Fundamental**
Independência	56
Itatira	43
Boa Viagem	77
Madalena	27
Monsenhor Tabosa	34
Pedra Branca	50
Tamboril	48
Quixeramobim	87
TOTAL	345

Fonte: censobasico.inep.gov.br

A criação de um curso técnico em Redes busca ofertar uma educação profissionalizante aos jovens dos “Sertões de Canindé”, qualificando-os para atuarem nos diferentes eixos da Tecnologia da Informação e Comunicação, fornecendo conectividade e formação em uso de recursos tecnológicos.

A área de tecnologia da informação, em especial, continua crescendo e encontrando novas aplicações comerciais, industriais, profissionais e pessoais, em que as soluções tecnológicas automatizam processos (de gerenciamento) e são fonte de vantagens competitivas, possibilitando análise de cenários, apoio ao processo decisório, além de definição e implementação de estratégias organizacionais.

Um indicativo do crescimento em Boa Viagem na área de Informática de acordo com os dados do IBGE (2014) que apresenta a atividade econômica do município, indicou concentração em 67% na prestação de serviços, o que nos permite interpretar que grande parte desse indicador encontra-se relacionada com a área de Tecnologias da Informação, com o crescente uso domiciliar de internet, instalação de canais de TV por assinatura e telefonia, lan

house, entre outros, o que gera uma demanda nas manutenções dos aparelhos de TI no comércio e domicílios.

Além dos indicadores regionais, pesquisa realizada pela IDC com 62 instituições, entre bancos e seguradoras apontou que as prioridades da área de TI envolvem a atualização/renovação da infraestrutura de TI (nas seguradoras), a consolidação e virtualização da infraestrutura de TI (nos bancos médios e pequenos) e a revisão/integração da arquitetura dos sistemas (nos bancos grandes). Já entre os principais desafios que os *Chiefs Information Officer* - CIOs enfrentam, estão a complexidade da arquitetura existente, o atendimento à regulamentação e auditoria e, nos bancos pequenos, as equipes reduzidas.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – *Campus* Boa Viagem, ciente da importância do seu papel diante do cenário de transformações que hoje se apresenta no mundo do trabalho, está se preparando para enfrentar tal tarefa com qualidade, reformulando seus currículos, reinterpretando o seu relacionamento com o segmento produtivo e buscando novos modelos curriculares.

Esses currículos devem ser organizados por competências e habilidades, buscando adequar-se para atender às demandas da sociedade, visando a uma boa formação de cidadão e de profissional.

Com as novas diretrizes curriculares da educação profissional, o foco de ensino está centrado no aprender a aprender. A ênfase dos conteúdos transfere-se para as competências que são construídas pelo sujeito que aprende. Essas competências envolvem os conhecimentos: o saber, que são as informações articuladas cognitivamente; as habilidades, ou seja, o saber fazer; os valores, as atitudes, que são o saber e o saber conviver. Incluem, ainda, a capacidade para tomar decisões e ações tendo em vista os princípios políticos, éticos e estéticos da educação e o atendimento à dinâmica das transformações da sociedade.

5 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

a) normativas nacionais comuns aos cursos técnicos e de graduação:

i. lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB);
ii. 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;
iii. lei nº 11.741/2008. 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;
iv. 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;
v. 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;
vi. resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;
vii. resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
viii. resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004;
ix. institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

b) normativas institucionais comuns aos cursos técnicos e de graduação:

i. regulamento da Organização Didática do IFCE (ROD);
ii. plano de Desenvolvimento Institucional do IFCE (PDI);
iii. projeto Pedagógico Institucional (PPI);
iv. resolução CONSUP que estabelece os procedimentos para criação, suspensão e extinção de cursos no IFCE;
v. tabela de Perfil Docente;

vi. resolução Consup nº 028, de 08 de agosto de 2014, que dispõe sobre o Manual de Estágio do IFCE;
vii. resolução Consup nº39/2016 que regulamenta a carga horária docente no IFCE;
viii. documento Norteador para Construção dos Projetos Pedagógicos dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio (IFCE, 2014);
ix. resolução vigente que determina a organização do Núcleo Docente Estruturante no IFCE;
x. resolução vigente que determina a organização e o funcionamento do Colegiado de curso e dá outras providências;
xi. resolução Consup nº100/2017 que orienta sobre o processo de criação de cursos no âmbito do IFCE.

c) normativas nacionais para cursos técnicos de nível médio

i. resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio;
ii. parecer nº 11 de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio;
iii. resolução nº 1, de 5 de dezembro de 2014. Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos;
iv. parecer nº 024/2003. Responde a consulta sobre recuperação de conteúdos, sob a forma de Progressão Parcial ou Dependência, sem que se exija obrigatoriedade de frequência. 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;
v. resolução CNE/CEB nº 6, de 12 de setembro de 2012. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio;
vi. catálogo nacional de cursos técnicos;
vii. resolução nº 2, de 30 de janeiro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio;
viii. 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 ensino a obrigatoriedade da temática –História e Cultura Afro-Brasileira e

Indígena‖. 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;

ix. 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;

x. 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, para dispor sobre a obrigatoriedade do ensino da música na educação básica;

xi. lei nº 13.006, de 26 de junho de 2014. Acrescenta § 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;

xii. 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 20 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. 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;

xiii. resolução CNE/CEB nº 6, de 12 de setembro de 2012. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio;

xiv. catálogo nacional de cursos técnicos;

xv. resolução nº 2, de 30 de janeiro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio;

xvi. 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

ensino a obrigatoriedade da temática –História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena‖. 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;

xvii. 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;

xviii. 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, para dispor sobre a obrigatoriedade do ensino da música na educação básica;

xix. lei nº 13.006, de 26 de junho de 2014. Acrescenta § 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;

xx. 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 20 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. 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;

xxi. lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro;

xxii. 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.

6 OBJETIVOS

6.1 Objetivo geral

Formar sujeitos críticos, criativos e transformadores de realidades, articulando os conhecimentos científicos de base comum com os conhecimentos técnico profissional, habilitando profissionais com uma compreensão da atividade produtiva em seu conjunto e entorno social para desempenhar atividades técnicas na área de Redes de Computadores, atendendo à demanda do mercado e contribuindo para o desenvolvimento econômico e social do Estado.

6.2 Objetivos específicos:

- oportunizar condições para a construção de competências necessárias para o desenvolvimento eficiente e eficaz das habilidades inerentes ao Técnico em Redes de Computadores;
- propiciar a compreensão da legislação e normas técnicas relativas às áreas de Informática, à saúde, à segurança no trabalho;
- oferecer subsídios para manuseio adequado dos equipamentos requeridos pela sua área de trabalho;
- promover o desenvolvimento de atitudes positivas para a mudança, tendo em vista os permanentes desafios que impõem o mundo produtivo, as flutuantes condições dos mercados e as inovações tecnológicas.
- formar o profissional com competências e habilidades para instalação de antenas por assinatura e para infraestrutura de Redes.
- incentivar a prática empreendedora na área de Redes de Computadores e Telecomunicações.
- promover o desenvolvimento da capacidade de resolver problemas e trabalhar em equipe;
- propiciar a aquisição de habilidades de interpretação, de análise, de iniciativa e de comunicação;
- promover o desenvolvimento integral em seus aspectos físicos, psicológicos, intelectual, político e social;

- criar condições dos estudantes ingressarem no mercado de trabalho e no ensino superior;
- incentivar o protagonismo juvenil para a participação e intervenção social.

Dessa forma, os objetivos estão alinhados com as habilidades previstas no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos, 3º edição (BRASIL/MEC, 2016).

> Instala e configura dispositivos de comunicação digital e programas de computadores em equipamentos de rede. Executa diagnóstico e corrige falhas em redes de computadores. Prepara, instala e mantém cabeamentos de redes. Configura acessos de usuários em redes de computadores. Configura serviços de rede, tais como firewall, servidores web, correio eletrônico, servidores de notícias. Implementam recursos de segurança em redes de computadores.

7 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O acesso ao Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Redes de Computadores 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 serão estabelecidas em Edital, no qual constarão os respectivos números de vagas a ofertar, os prazos de inscrição, a documentação exigida para inscrição, os instrumentos, os critérios de seleção e demais informações úteis.

O preenchimento das vagas será efetuado por meio dos resultados obtidos pelos candidatos no processo seletivo.

O IFCE *campus* Boa Viagem ofertará anualmente 40 vagas para ingresso no Curso Técnico Integrado em Redes de Computadores, destinadas aos candidatos com melhor desempenho no processo de seleção.

8 ÁREA DE ATUAÇÃO TÉCNICO EM REDES DE COMPUTADORES

O profissional do Curso Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio poderá, de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, prestar de serviços no campo de provedores de acesso a redes e atuar em organizações públicas, privadas, do terceiro setor ou como profissional autônomo que demandem as competências do perfil profissional especificado abaixo.

9 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO

O perfil profissional de conclusão do curso técnico em Redes está alinhado ao que propõe o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos, Lei nº 5.524/1968, 3º edição, 2016. Assim, os alunos do curso Técnico Integrado em Redes de Computadores serão profissionais qualificados para a utilização de recursos com habilitação em projeto de redes, sendo capaz de:

- instalar e configurar dispositivos de comunicação digital e programas de computadores em equipamentos de rede;
- executar diagnóstico e corrigir falhas em redes de computadores;
- preparar, instalar e manter cabeamentos de redes;
- configurar acessos de usuários em redes de computadores. Configurar serviços de rede, tais como firewall, servidores web, correio eletrônico, servidores de notícias;
- implementar recursos de segurança em redes de computadores, bem como:
    1. compreender as características básicas dos microcomputadores atuais;
    2. ser capaz de identificar e especificar os componentes necessários para a montagem de microcomputadores;
    3. ser capaz de instalar um sistema operacional em um microcomputador e configurá-lo de maneira adequada;
    4. ser capaz de produzir documentos comerciais simples (textos, planilhas e apresentações);
    5. ser capaz de representar e ler a informação utilizando diferentes técnicas de modulação e codificação;
    6. ser capaz de representar dados em diferentes bases numéricas e efetuar a conversão entre elas;
    7. compreender as características inerentes aos sinais digital e analógico, incluindo seus fatores de degradação em meio guiado e não guiado;
    8. compreender os aspectos fundamentais de protocolos de camada de rede, instanciando-os no protocolo IP, bem como os padrões de cabeamento estruturado e o padrão Ethernet para redes locais;
    9. compreender os conceitos fundamentais de algoritmos como forma de solução de problemas;

10. dominar os comandos básicos, estruturas de fluxos e dados homogêneos da linguagem de programação adotada;
11. elaborar e implementar algoritmos em uma Linguagem de programação;
12. planejar, implantar serviços, configurar e administrar uma rede com servidores baseados em sistema operacional Unix (Linux);
13. conhecer as normas relativas aos projetos de cabeamento estruturado e redes de acesso;
14. compreender os projetos de cabeamento;
15. elaborar propostas de soluções de redes estruturadas e de acesso.

10 METODOLOGIA

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE tem como missão “produzir, disseminar e aplicar o conhecimento tecnológico e acadêmico para formação cidadã, por meio do Ensino, da Pesquisa e da Extensão, contribuindo para o progresso socioeconômico local, regional e nacional, na perspectiva do desenvolvimento sustentável e da integração com as demandas da sociedade e com o setor produtivo”.

Em consonância com esta missão e inspirada nos princípios de liberdade e nos ideias de solidariedade humana como prevê a Lei 9.394/96, o *campus* Boa Viagem tem orientado a sua atuação para a formação integral do ser humano, considerando em seu projeto de educação os quatro pilares para a Educação no Século XXI que são: “aprender a ser, aprender a conviver, aprender a aprender e aprender a fazer” (MEC, 1998), reafirmando seu compromisso com a promoção da aprendizagem, considerando os processos de inclusão e respondendo aos desafios da diversidade, bem como desenvolvendo métodos e técnicas apropriadas de utilização das novas tecnologias.

Diante de várias concepções acerca da educação que orientam a prática educativa, o *campus* Boa Viagem destaca que seu trabalho está orientado pela linha pedagógica sócio-construtivista, na qual defende que é o estudante que constrói o seu conhecimento, por meio da formulação de hipóteses e da resolução de problemas mediados pelos conhecimentos de mundo que trazem com eles e pelos conhecimentos historicamente construídos e sistematizados pela humanidade.

Dentro dessa perspectiva de educação o *campus* Boa Viagem oferta o Curso Técnico Integrado em Redes de Computadores, tendo em vista que a informática está hoje presente em todas as áreas de atuação profissional, sendo meio produtivo de importância estratégica, o curso prevê a formação de um profissional capaz de interagir com várias áreas do saber na qual a informática é o mediador da relação do homem com o mundo produtivo.

O curso técnico em Redes de Computadores está orientado para aquisição de habilidades e competências de acordo com as exigências da sociedade atual, possibilitando conhecimentos de aplicação técnica, mas incluindo a capacidade de trabalho em grupo, utilizando-se da inteligência emocional, cognitiva e intuitiva na resolução de problemas, da criatividade e autonomia do profissional formado, tendo em vista sua inclusão numa sociedade em constante mudança.

Em observância a uma aprendizagem de competências, as estratégias didáticas se apresentam como possibilidade materializável de o estudante, disposto a aprender, poder construir com contextualidade aquele conhecimento necessário à sua formação profissional, observando a prática social como ponto de partida.

E as estratégias didáticas por sua vez, assumem as atuais demandas educacionais diante do processo formativo profissional, prevendo o caráter ativo e dinâmico deste processo. Nesse sentido, estas estratégias, denominadas metodologias ativas se caracterizam pela participação dinâmica do discente no processo de aprendizagem, o que demanda do professor integrar em sua ação de ensino estratégias que atendam à objetivos centrados na aprendizagem. As metodologias ativas se apresentam como "[...] pontos de partida para avançar para processos mais avançados de reflexão, de integração cognitiva, de generalização, de reelaboração de novas práticas" (MORAN, 2015, p. 18).

Algumas estratégias didáticas a serem adotadas nos diversos componentes curriculares deste curso são abaixo elencadas, permitindo escolhas e reelaborações a partir dos objetivos e características de cada um dos componentes: aula expositiva dialogada; estudo de texto; portfólio; tempestade cerebral; mapa conceitual; estudo dirigido; lista de discussão por meios informatizados; solução de problemas; grupo de verbalização e de observação; dramatização; seminário; estudo de caso; júri simulado; simpósio; painel; fórum; oficina (laboratório ou workshop); estudo do meio; ensino com pesquisa (ANASTASIOU; ALVES, 2003). Todos os exemplos acima citados constituem estratégias de utilização de ferramentas e instrumentos no desenvolvimento das aulas teórico-práticas.

As atividades cuja centralidade se faz na aprendizagem discente, podem ser estimuladas a partir do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação - TICs, cuja função se dá em apoio à aprendizagem significativa e contextualizada desse educando, a partir de *softwares*, de recursos audiovisuais, *internet*, dentre outros. Estas tecnologias deverão ser previstas em cada um dos componentes disciplinares, bem como, na própria estrutura curricular, perpassando-os de forma interdisciplinar. A oferta de disciplinas com parte de sua carga horária à distância, até 20% de sua carga horária total, poderão ser ofertadas desde que previstas nos PUD e deliberadas pelo colegiado e coordenação de curso.

Além disso, as atividades de monitoria e de nivelamento poderão optar pelo auxílio das TICs no seu processo de desenvolvimento a partir da utilização de *softwares*, aplicativos, da *internet*, de canais de multimídia, dentre outros. Estas serão atividades inerentes ao

andamento do curso, sendo ajustadas e programadas como ações de permanência e êxito do discente no curso, incentivando aos estudos e à progressão na carreira acadêmica.

Diante do exposto, o processo de ensino e de aprendizagem no curso Técnico Integrado em Redes de Computadores do IFCE *Campus* de Boa Viagem prevê a integração de diferentes métodos, técnicas e modalidades de ensino para que se admita a prática social como ponto de partida e de chegada na formação destes profissionais. Então, as ações e atividades docentes gerenciadas neste curso deverão obedecer às características para uma aprendizagem significativa admitidas nesta metodologia.

11 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Redes do IFCE *campus* Boa Viagem, assumirá a modalidade presencial, com carga-horária e componentes curriculares distribuídos em 04 (quatro) anos.

A organização curricular do curso observa as determinações legais presentes na Lei nº 9.394/96, nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, bem como nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico. Os cursos técnicos de nível médio possuem uma estrutura curricular fundamentada na concepção de eixos tecnológicos constantes do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT), aprovado pela Resolução CNE/CEB nº. 01/2014, pautando-se numa concepção curricular que favorece o desenvolvimento de práticas pedagógicas integradoras e articula o conceito de trabalho, ciência, tecnologia e cultura, à medida que os eixos tecnológicos se constituem de agrupamentos dos fundamentos científicos comuns, de intervenções na natureza, de processos produtivos e culturais, além de aplicações científicas às atividades humanas.

O saber técnico deve, também, relacionar-se com o social e o momento histórico, ou seja, com o significado do conhecimento e da ação dele decorrente. Deve manter suas características em termos de operações cognitivas correspondentes à observação, à resolução de problemas, à comprovação de hipóteses, mas deverá ir além, explicitando o contexto social e institucional em que esse saber é produzido, permitindo dessa forma superar suas limitações conceituais e metodológicas e oferecer aos alunos as bases para um saber contextualmente situado e potencialmente capaz de ser transformado.

De acordo com a proposta curricular do ensino técnico integrado o papel do ensino é formar profissionais competentes, não só para ocuparem seus espaços no mundo do trabalho, mas como pessoas detentoras de potencial intelectual, para a partir da realidade, desenvolverem novas práticas que levem a sua transformação. Um técnico que se coloque na situação de cidadão de uma sociedade capitalista em desenvolvimento, e nesse quadro, reconhecer que tem um amplo conjunto de competências que poderão ser dinamizadas se ele agir de forma inventiva, usando a criatividade.

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 educação é considerada como o mais dinâmico fator de desenvolvimento dos conhecimentos científicos e tecnológicos, tanto pelo estímulo sócio-econômico que representa, como pelo papel criador e multiplicador de tais conhecimentos.

Nesse sentido, o processo de formação, envolve a concepção e execução de novos processos e produtos o que exige conhecimento científico e tecnológico integrados, de modo que os profissionais criadores e/ou executores gerem tecnologias e sejam capazes de interpretá-las e executá-las, eficazmente.

Assim, o ensino técnico integrado deverá proporcionar conhecimentos teóricos associados ao envolvimento do aluno com atividades de pesquisa, de modo a familiarizá-lo com trabalho de inovação, sem prejuízo do contato com a experiência prática.

Dessa forma, a organização curricular do curso Técnico Integrado em Rede de Computadores observa as determinações legais presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional de Nível Técnico, nos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio, nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional e no Decreto 5.154/2004.

A matriz curricular do curso Técnico Integrado em Redes de Computadores do IFCE-*Campus* Boa Viagem 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 dois grupos, a saber:

- **base nacional comum:** integra disciplinas das quatro áreas de conhecimento do Ensino Médio (Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza e Ciências Humanas);
- **parte diversificada:** formação profissional que integra as disciplinas específicas da área da formação profissional como também das disciplinas propedêuticas.

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 Rede de Computadores e está organizada de acordo com os conhecimentos científico-tecnológico e humanístico, totalizando 3.720 horas, sendo 2.360 horas destinadas ao núcleo comum, 200

horas referentes à parte diversificada, 1.000 horas destinadas à formação profissional específica em Redes de Computadores e 160 horas destinado à prática profissional.

A integração do currículo do ensino médio com a formação profissional representa uma proposta que exige novas formas de abordagem dos conteúdos elencados em cada um dos componentes curriculares. Nesse sentido, observa-se que a metodologia a ser adotada reúne estratégias de ensino diversificadas, mobilizando menos a memória e mais o raciocínio, desenvolvendo outras competências cognitivas superiores, bem como potencializando a interação entre discente-docente e discente-discente para a construção de conhecimentos coletivos. Sobre o ensino da **História do Brasil,** a LDB faz as seguintes determinações:

> Art. 26-A: "Nos estabelecimentos de ensino fundamental e de ensino médio, públicos e privados, torna-se obrigatório o estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena." (Redação dada pela Lei nº 11.645, de 2008).
>
> § 1º O conteúdo programático a que se refere este artigo incluirá diversos aspectos da história e da cultura, que caracterizam a formação da população brasileira, a partir desses dois grupos étnicos, tais como o estudo da história da África e dos africanos, a luta dos negros e dos povos indígenas no Brasil, a cultura negra e indígena brasileira e o negro e o índio na formação da sociedade nacional, resgatando as suas contribuições nas áreas social, econômica e política, pertinentes à história do Brasil. (Redação dada pela Lei nº 11.645, de 2008).
>
> § 2º Os conteúdos referentes à história e cultura afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de educação artística e de literatura e história brasileira. ("Redação dada pela Lei nº 11.645, de 2008)."

A LDB também passou a exigir que as instituições de ensino, a partir da Lei N° 13.006, de 2014, integrassem em seus projetos pedagógicos a exibição de filmes de produção nacional, enquanto componente curricular complementar, sendo a sua exibição obrigatória por, no mínimo, 02 (duas) horas mensais.

Diante das necessidades específicas de cada aluno e de acordo com a **Lei nº 13.146, de 6 de Julho de 2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência,** os currículos devem prever conteúdos que tratam da pessoa com deficiência, bem como assegurar aos educandos com necessidades especiais: "Art. 59, inciso I – Currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às

suas necessidades", conforme se estabelece na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB 9.394/96.

Com tratamento transversal e de forma integral, permeando todo o currículo, no âmbito dos demais componentes curriculares: **educação alimentar e nutricional - Lei nº 11.947/2009**, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da Educação Básica; **processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso**, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria (Ver Lei nº 10.741/2003, que dispõe sobre o Estatuto do Idoso); **Educação Ambiental - Lei nº 9.795/99**, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental;**Educação para o Trânsito** - Lei nº 9.503/97, que institui o Código de Trânsito Brasileiro; **Educação em Direitos Humanos** (Decreto nº 7.037/2009, que institui o Programa Nacional de Direitos Humanos – PNDH, os **conteúdos relativos aos direitos humanos e à prevenção de todas as formas de violência contra a criança e o adolescente,** tendo como diretriz a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente), observada a produção e distribuição de material didático adequado. (Incluído pela Lei nº 13.010, de 2014).

Diante da determinação legal, recomenda-se que os conteúdos transversais sejam incluídos nos PPCs, de modo que possam ser trabalhados nos eventos socioculturais, desportivos e científicos promovidos pela instituição/cursos. Os Programas de Unidades Didáticas (PUDs), das disciplinas afins aos conteúdos especificados acima devem incluir esses conteúdos entre os demais, como forma de garantir que sejam trabalhados durante o curso. Recomenda-se ainda que o devido registro das aulas que tratam sobre esses assuntos seja feito no Sistema Acadêmico.

12 MATRIZ CURRICULAR

De acordo com a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB) e as Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Técnico, foi proposta uma matriz curricular, com o objetivo de desenvolver as competências, habilidades e atitudes previstas neste Projeto Pedagógico de Curso como sendo necessárias para o perfil de conclusão do curso Técnico Integrado em Redes de Computadores.

A matriz curricular foi elaborada a partir de estudos sobre a organização e dinâmica do setor produtivo e de serviços, do agrupamento de atividades afins da economia dos indicadores e das tendências futuras dessas atividades, resultado da reflexão sobre a missão, concepção, visão, objetivos e perfil desejado para os egressos do curso.

Os componentes curriculares, distribuídos em regime semestral, terão carga horária definida, de forma que possam garantir uma formação sólida e consistente dos conhecimentos exigidos para a formação do profissional em Redes de Computadores. A distribuição anual das disciplinas, bem como a sua sequência ideal é apresentada no quadro a seguir:

MATRIZ CURRICULAR – EIXOS: PROCESSOS INDUSTRIAIS E INFRAESTRUTURA - CURSO TÉCNICO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO EM REDES DE COMPUTADORES

ÁREAS		COMPONENTES	CARGA HORÁRIA ANUAL										TOTAL DA CARGA HORÁRIA (MÍNIMA) POR COMPONENTE
			1º ANO	2º ANO	3º ANO	QUANTIDADE DE AULAS SEMESTRAIS / ANO						
						1º	2º	3º	4º	5º	6º	
BASE NACIONAL COMUM	Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias	BIOLOGIA	80	80	80	2	2	2	2	2	2	240
		FÍSICA	80	80	80	2	2	2	2	2	2	240
		MATEMÁTICA	80	120	120	2	2	3	3	3	3	320
		QUÍMICA	80	80	80	2	2	2	2	2	2	240
	Linguagens, códigos e suas tecnologias	EDUCAÇÃO FÍSICA	80	80	80	2	2	2	2	2	2	240
		ARTE ED. CULTURA E MÚSICA		80				2	2			80
		LÍNGUA PORTUGUESA E REDAÇÃO	80	120	120	2	2	3	3	3	3	320
		LÍNGUA INGLESA	40	80		1	1	2	2			120
	Ciências Humanas e	FILOSOFIA	40	80		1	1	2	2			120
		SOCIOLOGIA		80	40			2	2	1	1	120
		HISTÓRIA		80	80			2	2	2	2	160

	GEOGRAFIA	40	80	40	1	1	2	2	1	1	160
TOTAL - BASE NACIONAL COMUM		**640**	**1040**	**680**							**2.360**

PARTE DIVERSIICADA	**DISCIPLINA/ANO**	**1º ANO**	**2º ANO**	**3ºANO**		
	ÉTICA	40				
	EMPREENDEDORISMO		80			
	LÍNGUA ESPANHOLA			80		
	TOTAL PARTE DIVERSIFICADA	**40**	**80**	**80**		**200**

PARTE PROFISSIONAL	**DISCIPLINAS/SEMSTRE**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	
	INFORMÁTICA APLICADA	40						
	LINGUAGEM E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO	80						
	MONTAGEM E MANUTENÇÃO		80					
	COMUNICAÇÃO DE DADOS*		80					
	REDES DE COMPUTADORES			80				
	CABEAMENTO ESTRUTURADO			40				
	SISTEMAS OPERACIONAIS			80				
	SO DE REDES*				80			
	AUTOMAÇÃO VIA SCRIPT				40			
	SERVIDORES				80			
	SEGURANÇA DE REDES**					80		
	ELETRICIDADE BÁSICA					80		
	PROJETO DE REDES						80	
	REDES SEM FIO						80	
	TOTAL	**120**	**160**	**200**	**200**	**160**	**160**	**1000**

RESUMO GERAL DA CARGA HORÁRIA	**TOTAL DE AULAS SEMANAIS**							
	B. N. C. + PARTE DIVERSIFICADA	680	1120	760				2560
	PARTE PROFISSIONALIZANTE*	120	160	200	200	160	160	1000
	TOTAL DE CARGA HORÁRIA SEM ESTÁGIO	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**3560**
	CARGA HORÁRIA DA PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA	-	-	-	-	-	-	160
	TOTAL DE CARGA HORÁRIA							**3.720**

13 FLUXOGRAMA CURRICULAR

	CÓDIGO	DISCIPLINA/PROPEDÊUDICA	PRÉ-REQUISITO	SEMESTRE		ANUAL
1º ANO	BIO	BIOLOGIA	-			80
	FIS	FÍSICA	-			80
	MAT	MATEMÁTICA	-			80
	QUI	QUÍMICA	-			80
	ED.FIS	EDUCAÇÃO FÍSICA	-			80
	LING.PORT	LÍNGUA PORTUGUESA E REDAÇÃO	-			80
	L.I	LÍNGUA INGLESA	-			40
	FIL	FILOSOFIA	-			40
	GEO	GEOGRAFIA	-			40
		DISCIPLINA DIVERSIFICADA				
		ÉTICA	-			40
		DISCIPLINA/TÉCNICA		**1°**	**2°**	
	I.A	INFORMÁTICA APLICADA	-	40		40
	L.L.P	LÓGICA E LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO	-	80		80
	M.M.C	MONTAGEM E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES	-		80	80
	C.D	COMUNICAÇÃO DE DADOS	-		80	80
	CARGA HORÁRIA TOTAL					**920**

	CÓDIGO	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITO	SEMESTRE		ANUAL
2º ANO	BIO	BIOLOGIA 2	BIO.1			80
	FIS	FÍSICA 2	FIS.1			80
	MAT	MATEMÁTICA 2	MAT.1			80
	QUI	QUÍMICA 2	QUI.1			80
	ED.FIS	EDUCAÇÃO FÍSICA 2	ED.FIS.1			80
	ART	ARTES				80
		SOCIOLOGIA				80
	LING.PORT	LÍNGUA PORTUGUESA E REDAÇÃO 2	LP1			80
	L.I	LÍNGUA INGLESA 2	L.I1			80
	FIL	FILOSOFIA 2	FIL.1			40
	HIS	HISTÓRIA				80
	GEO	GEOGRAFIA 2	GEO.1			40
		DISCIPLINA DIVERSIFICADA				
		EMPREENDEDORISMO	-			80
		DISCIPLINA/TÉCNICA		**3°**	**4°**	
	R.C	REDES DE COMPUTADORES	-	80		80
	C.E	CABEAMENTO ESTRUTURADO	-	40		40
	S.O	SISTEMAS OPERACIONAIS	-	80		80
	SO.R	SO DE REDES*	-		80	80
	A.V.S	AUTOMAÇÃO VIA SCRIPT	L.LP		40	40

	SEV	SERVIDORES	C.D		80	80
	CARGA HORÁRIA TOTAL					**1.360**

	CÓDIGO	**DISCIPLINA**	**PRÉ-REQUISITO**	**SEMESTRE**		**ANUAL**
3º ANO	BIO	BIOLOGIA	BIO.2			80
	FIS	FÍSICA	FÍS.2			80
	MAT	MATEMÁTICA	MAT.2			80
	QUI	QUÍMICA	QUÍ.2			80
	ED.FIS	EDUCAÇÃO FÍSICA	ED.FIS.2			80
	SOC	SOCIOLOGIA	SOC.1			80
	LING.PORT	LÍNGUA PORTUGUESA E REDAÇÃO	L.P.R.2			80
	HIS	HISTÓRIA	HIST.1			80
	GEO	GEOGRAFIA	GEO.2			40
		DISCIPLINA DIVERSIFICADA				
		LINGUA ESPANHOLA	-			80
		DISCIPLINA/TÉCNICA		**5°**	**6°**	
	R.C	SEGURANÇA DE REDES**	-	80		80
	C.E	ELETRICIDADE BÁSICA	-	80		40
	S.O	PROJETO DE REDES	R.C		40	80
	SO.R	REDES SEM FIO	R.C		80	
	CARGA HORÁRIA TOTAL					**960**

14 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM E RECUPERAÇÃO

A avaliação será processual e contínua, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais, em conformidade com o artigo 24, inciso V, alínea a, da LDB 9.394/96. O processo de avaliação será orientado pelos objetivos definidos nos Programas de Unidade Didática – PUDs do curso, na perspectiva de contribuir incessantemente para a efetiva aprendizagem do aluno. A avaliação do desempenho acadêmico é feita por componente curricular, utilizando-se de estratégias formuladas de tal modo que o discente seja estimulado à prática da pesquisa, da reflexão, da criatividade e do autodesenvolvimento. No início do Curso deverão ser implementadas estratégias de Avaliação diagnóstica como testes, provas escritas, entrevistas, aulas práticas e outros recursos didáticos que identifiquem em que estágio de aprendizagem do conteúdo o aluno se encontra.

Considerando que o desenvolvimento de competências envolve conhecimentos, práticas e atitudes, o processo avaliativo exige diversidade de instrumentos e técnicas de avaliação, que deverão estar diretamente ligadas ao contexto da área objeto da educação profissional e utilizadas de acordo com a natureza do que está sendo avaliado.

Pensando numa conjugação de instrumentos que permitam captar melhor as diversas dimensões dos domínios da competência (habilidades, conhecimentos gerais, atitudes e conhecimentos técnicos específicos), referendam-se alguns instrumentos e técnicas:

- **trabalho de pesquisa/projetos** – com a finalidade de verificar as capacidades de representar objetivos a alcançar; caracterizar o que vai ser trabalhado; antecipar resultados escolher estratégias mais adequadas à resolução do problema; executar ações; avaliar essas ações e as condições de execução, seguir critérios preestabelecidos;
- **observação da resolução de problemas relacionados ao trabalho em situações similares ou reais -** objetivando verificar indicadores que demonstrem a aquisição de competências mediante os critérios de avaliação previamente estabelecidos;
- **análise de casos** – visando desencadear um processo de pensar, fomentar dúvidas, levantar e comprovar hipóteses;
- **prova escrita ou oral e prática** – visa a verificar a capacidade adquirida pelos alunos com relação aos conteúdos aprendidos, por exemplo: analisar, classificar, comparar, criticar, generalizar e levantar hipóteses, estabelecer relações com base em fatos, fenômenos, ideias e conceitos.

Com a mudança do paradigma do “ter de saber” para “saber-fazer” e “saber-ser”, pilares da educação e com a adoção de metodologias que estimulem a iniciativa, a participação e a interação dos alunos, o professor deverá levar também em consideração no processo de avaliação, os seguintes critérios:

- capacidade de síntese, de interpretação e de análise crítica;
- habilidade na leitura de códigos e linguagem;
- agilidade na tomada de decisões;
- postura cooperativa e ética;
- raciocínio lógico-matemático;
- raciocínio multirrelacional e interativo;
- habilidade no uso de técnicas e instrumentos de trabalho;
- capacidade de relacionar os conhecimentos adquiridos às práticas desenvolvidas;
- capacidade de utilizar as competências desenvolvidas na resolução de situações novas, de forma crítica eficiente e com eficácia.

A avaliação da aprendizagem precisa considerar os alunos com necessidades especiais, devendo ser elaborada de acordo com as suas potencialidades e os conhecimentos adquiridos por esses alunos, considerando o desenvolvimento discente e o quanto ele conseguiu avançar nas disciplinas, quando o docente julgar necessário o acompanhamento da aprendizagem do aluno com deficiência poderá ser feito coletivamente com a equipe multidisciplinar do campus, contribuindo na adaptação de material pedagógico.

Em consonância com o que preconiza o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, a sistemática de avaliação se desenvolverá em duas etapas. Em cada etapa, serão atribuídas aos discentes médias obtidas nas avaliações dos conhecimentos construídos, sendo que independentemente do número de aulas semanais, o docente deverá aplicar, no mínimo, duas avaliações por etapa. A nota semestral será a média ponderada das avaliações parciais, estando a aprovação do discente condicionada ao alcance da média mínima 6,0 (seis vírgula zero). A média final de cada etapa e de cada período letivo terá apenas uma casa decimal; as notas das avaliações parciais poderão ter até duas casas decimais.

Conforme o ROD, caso o aluno não atinja a média mínima para a aprovação, mas tenha obtido, no semestre, a nota mínima 3,0 (três vírgula zero), ser-lhe-á assegurado o direito de fazer a prova final. A prova final deverá ser aplicada no mínimo três dias após a divulgação do resultado da média semestral e deverá contemplar todo o conteúdo trabalhado

durante o ano letivo. A média final será obtida pela soma da média semestral, com a nota da prova final, dividida por 2 (dois); a aprovação do discente estará condicionada à obtenção da média mínima 5,0 (cinco vírgula zero).

Será considerado aprovado o discente que obtiver a média mínima, desde que tenha frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) do total das aulas de cada componente curricular. As faltas justificadas não serão abonadas, embora seja assegurado ao aluno o direito à realização de trabalhos e avaliações ocorridas no período da ausência.

Ao final do processo de aprendizagem o docente deverá relacionar que competências e habilidades, selecionadas para a disciplina, foram plenamente desenvolvidas pelo discente e fazer uma equivalência, levando em consideração os critérios acima citados, com o sistema de registro (notas, frequência e conteúdos ministrados) adotado pelo IFCE.

Na continuidade desse processo, os estudantes que ficarem retidos no final do período letivo em até duas disciplinas terão direito a serem promovidos parcialmente. Embora a Lei 9.394/96 não utilize a palavra "dependência", ela disciplinou a possibilidade da progressão **parcial de estudos** para a série seguinte, conforme orienta seu Art. 24, inciso III:

> "Nos estabelecimentos que adotam a progressão regular por série, o regimento escolar pode admitir formas de progressão parcial, desde que **preservada a sequência do currículo**, observadas as normas do respectivo sistema de ensino."

Em consonância com a LDB vigente e em caráter complementar, o Parecer CNE Nº 024/2003 esclarece que "Nas instituições que adotam regime seriado, considera-se regular a possibilidade de Programa de Estudo Individual com vistas à recuperação de conteúdos, sob a forma de Progressão Parcial ou Dependência, sem que se exija obrigatoriedade de frequência".

Nesse parecer, o Conselho Nacional de Educação não criou nova modalidade, mas equiparou a progressão parcial à antiga dependência, em que o aluno poderá continuar seu percurso escolar, recuperando conteúdos, por meio de um programa de estudo individual.

A Resolução nº 4, de 13 de julho de 2010, que define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, aborda em seu artigo 50 o tema da Progressão Parcial, sob os seguintes termos:

> A progressão pode ser regular ou parcial, sendo que esta **deve preservar a sequência do currículo** e observar as normas do respectivo sistema de ensino, requerendo o **redesenho da organização das ações pedagógicas**, com **previsão de**

> **horário de trabalho e espaço de atuação para professor e estudante**, com conjunto próprio de recursos didático-pedagógicos.

Esse tipo de progressão poderá ocorrer nas duas formas seguintes: a) **programa de estudo individual** e b) **oferta de componente curricular em regime regular**, desde que esta não acarrete prejuízos ao discente, como por exemplo, duas ou mais disciplinas ofertadas para o mesmo dia e hora, visando à preservação da sequência do currículo**.**

A progressão parcial na forma de programa de estudo individual deverá ser planejada considerando os pareceres referentes ao desempenho dos estudantes emitidos pelo conselho de classe final. Sendo assim, os alunos que o conselho de classe julgar que devem ser retidos terão o direito de se submeter a essa oportunidade no período letivo seguinte. Portanto, na última reunião de conselho de classe deverão sair as orientações para a elaboração do Programa de estudo individual, com o devido prazo para apresentação à Coordenação do Curso, Coordenadoria Técnico Pedagógica, ao aluno e ao professor responsável.

O referido Programa deverá ser planejado contemplando, o seu tempo de duração, os conteúdos a serem revistos pelo estudante (aqueles em que o estudante tem dificuldade), assim como a metodologia, os critérios e instrumentos de avaliação, além da forma de acompanhamento a ser feita pela equipe (Coordenação Técnico Pedagógica, Coordenação de Curso e professor da disciplina).

A progressão parcial de estudos na forma de **oferta de componente curricular em regime regular** deverá acontecer em outra turma do mesmo curso ou de outro curso de mesma forma de oferta, nível e modalidade podendo ser viabilizada preferencialmente na modalidade presencial, porém, para otimização dessa progressão visando ao atendimento a todos os alunos que necessitam cursar disciplinas nesse regime, recomenda-se que seja avaliada a possibilidade da oferta também por meio do ensino a distância, com previsão de encontros presenciais.

No entanto, é necessário enfatizar que, para efeito de organização, seja elaborado, com **um semestre de antecedência**, o conteúdo online desse componente curricular, em **modelo próprio para a modalidade EAD**, para que seja inserido no ambiente virtual do ensino a distância promovido pelo IFCE (Plataforma Moodle), com acompanhamento efetivo do professor da disciplina e de tutor.

Nas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, a modalidade Educação a Distância foi tratada nos artigos 39 e 40, como se lê abaixo:

> Art. 39. A modalidade Educação a Distância caracteriza-se pela mediação didático pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem que ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos.
> Art. 40. O credenciamento para a oferta de cursos e programas de Educação de Jovens e Adultos, de Educação Especial e de Educação Profissional Técnica de nível médio e Tecnológica, na modalidade a distância, compete aos sistemas estaduais de ensino, atendidas a regulamentação federal e as normas complementares desses sistemas.

A Resolução nº 6/2012, que define Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional Técnica de Nível Médio, possibilita atividades não presenciais, "desde que haja suporte tecnológico e seja garantido o atendimento por docentes e tutores".

Entre os aspectos que fazem parte do processo de avaliação da aprendizagem e que **se bem conduzido**, contribuirá de forma significativa na superação da retenção e evasão acadêmica,destaca-se o **Conselho de Classe**, cuja finalidade é permitir o acompanhamento sistemático do desempenho dos alunos, visando a um conhecimento mais profundo da turma e da atuação docente com base nos resultados alcançados e nas discussões acerca das intervenções de superação das dificuldades dos estudantes, como também, formular propostas referentes à ação educativa, facilitar e ampliar as relações mútuas entre os professores, pais e alunos, e incentivar projetos de investigação das dificuldades de aprendizagem e superação das mesmas. O conselho pode acontecer no período, de preferência, ao final de cada etapa ou de cada bimestre. Se faz necessário que seja implantado a sistemática de realização de Conselho de Classe (bimestral) em cada turma dos cursos na sua rotina de avaliação da aprendizagem.

DA REPROVAÇÃO

Será considerado reprovado o discente que obtiver a média inferior a mínima estabelecida na avaliação final ou que tenha frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento) do total das aulas de cada componente curricular. O aluno que ficar reprovado em 03 (três) ou mais disciplinas técnicas, deverá ser submetido ao conselho de classe, no intuito, de definir sua situação acadêmica no curso.

15 PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA

A prática profissional configura-se como um conjunto de atividades formativas que proporciona experiências na aplicação de conhecimentos ou de desenvolvimento de procedimentos próprios ao exercício profissional que contextualiza, articula e inter- relaciona os saberes apreendidos, relacionando teoria e prática, viabilizando ações que conduzam ao aperfeiçoamento técnico-científico-cultural e de relacionamento humano.

A formação profissionalizante ocorrerá ao longo do percurso formativo dos estudantes através da Prática Profissional Integrada (PPI), inserida nos conteúdos das disciplinas profissionalizantes e integradas com a formação dos demais núcleos (básico e complementar), possibilitando ao estudante, uma vivência real ou simulada com o cotidiano de sua futura profissão através de práticas de laboratório, vivências, visitas técnicas, eventos, congressos e outros. As ações da PPI devem ocorrer preferencialmente de forma interdisciplinar, onde as atividades construídas podem ser apresentadas de forma integrada ao estudante, buscando o relacionamento entre teoria e prática. Conforme orienta o Parecer CNE/CEB nº. 11/2012 explicitando que:

> —no ensino médio integrado à educação profissional técnica de nível médio, a formação geral do estudante deve se tornar inseparável da formação profissional, que deve enfocar o trabalho como princípio educativo, objetivando superar a tradicional e preconceituosa dicotomia entre trabalho manual e trabalho intelectual e a compreensão dos fundamentos científico- tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada componente curricular. (DIRETRIZES INDUTORAS PARA A OFERTA DE CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO NA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA. p. 4. 2018)

As PPIs também podem ocorrer na forma de intervenções profissionais orientadas e supervisionada pelos docentes no próprio Campus Boa Viagem e apresentadas na forma de projeto ao final de cada ano ou semestre. Os temas pesquisados no desenvolvimento dos projetos poderão ser aprofundados, dando origem à elaboração de trabalhos acadêmico-científico-culturais, inclusive, poderão subsidiar a pesquisa ou a extensão.

A prática profissional do curso Técnico Integrado em Redes de Computadores terá carga horária mínima de 160 horas e se constitui em ações de planejamento, acompanhamento, registro e sistematização das atividades realizadas

pelo estudante durante seu percurso formativo. No decorrer da formação, as possibilidades de atuação prática a partir da articulação entre ensino, pesquisa, extensão e práticas profissionais nos cursos técnicos do IFCE *Campus* Boa Viagem serão estimuladas. Para a contabilização das atividades como componentes da PPI as atividades deverão obedecer alguns critérios:

- todas as atividades previstas e desenvolvidas no âmbito da prática profissional integrada deverão acontecer sob a orientação de servidores do IFCE, docentes ou técnicos da área de formação ou atuação profissional do estudante;
- os projetos de ensino, pesquisa ou extensão devem ter correlação direta com a área de formação do estudante;
- as atividades da PPI deverão ser registradas em instrumento próprio disponibilizado pelo Departamento de Ensino e Coordenação de Curso para os docentes e estudantes. Os registros de atividades em formulários próprios deverão conter obrigatoriamente o nome do discente e servidor orientador, e o registro das ações que culminaram na vivência da PPI.
- só serão validadas as atividades realizadas durante o período de integralização do curso. Não serão aceitas atividades realizadas anteriormente ou posteriormente a formação do estudante.

As atividades que poderão compor a PPI estão descritas a seguir:

- estágio não obrigatório:

O estágio no curso técnico profissionalizante é oportuno para o discente por contribuir no processo de aprendizagem, na consolidação e (re) formulação de saberes, unindo teoria e prática. A partir dessa ferramenta, o educando pode identificar novas e variadas estratégias para solucionar problemas que muitas vezes ele nem imaginava encontrar na sua área profissional.

Diante disso, o aluno será estimulado a realizar o estágio como atividade primária complementar. Muito embora, não seja elencado para esse uma ordem de prioridade nas atividades complementares sugeridas a serem cumpridas, sendo esses sujeitos livres e independentes na escolha de realização dessas atividades, pois parte-se do pressuposto que o aprendizado é resultado de interação e relação colaborativa

entre os pares nos ambientes formais e informais de ensino.

Considerando, contudo que o estágio não é a única opção para o estudante construir a sua prática profissional, pois ele limita a aplicação da prática profissional somente à formação no final do curso, o IFCE *campus* Boa Viagem propõe a inserção de outras possibilidades de construção efetiva para a realização destas práticas através das PPIs.

Com isso, o estágio será de caráter opcional porque além desta prática, outras atividades educativas, tais como, participação em seminários, palestras, oficinas e pesquisas também propiciarão aprendizagens específicas da área profissional escolhida, assim como, conhecimentos diversos em consonância com a formação profissional do estudante e orientadas ao longo do curso.

- projetos de ensino:

Os projetos de ensino são aqueles desenvolvidos como práticas curriculares ou extracurriculares das disciplinas ofertadas ao longo do percurso formativo do estudante. Os projetos de ensino devem ser orientados preferencialmente pelos docentes das disciplinas envolvidas. Os projetos de ensino podem ser desenvolvidos fora do ambiente de sala de aula. Para registro como PPI os projetos de ensino devem ter pertinência com a formação profissional do estudante, ou ter caráter interdisciplinar que caracterize a pertinência com a prática profissional do estudante.

Também serão consideradas as práticas de ensino: visitas técnicas, participação em projetos que estimulem a formação tais como olimpíadas, competições, monitoria de laboratórios específicos à formação, e outras avaliadas como pertinentes pela Coordenação do Curso, CTP ou Departamento de Ensino.

- projetos de pesquisa, inovação e extensão:

As ações de pesquisa e da extensão são compreendidas como atividades de prática formativa que promovem e articulam o processo de ensinar e de aprender, considerando as experiências vivenciadas pelos estudantes. Além disso, incentiva a produção, inovação, difusão e a socialização de conhecimentos científicos, tecnológicos, artístico-culturais e desportivos, com vistas ao desenvolvimento social. As ações de extensão representam uma via de interação com a sociedade, capaz de proporcionar aperfeiçoamento, aprofundamento, formação continuada e qualificação profissional.

Para o registro das atividades de pesquisa e extensão como atividades da PPI,

os projetos pertinentes a estas ações além de obedecer aos critérios gerais da PPI devem ser inseridos nos sistemas próprios do IFCE para homologação da Pró-reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação (PRPI) e Pró-reitoria de Extensão (PROEXT).

Diante do que foi exposto, definimos que os estudantes realizarão atividades práticas profissionais integradas que servirão para consolidar a sua formação, tendo o registro no seu histórico escolar e o cômputo desta carga horária. Sendo assim, segue abaixo a tabela sistematizada para acompanhamento da trajetória acadêmica dos discentes:

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	**PONDERAÇÃO**	**QUANTIDADE MÁXIMA DE ATIVIDADES**	**PONTUAÇÃO MÁXIMA**
GRUPO I – Projetos de ensino			
Participação em grupo de estudo registrado na instituição, comprovada mediante declaração expedida pelo coordenador do curso ou professor orientador	05 horas por semestre	06 semestres	30 horas
Participação em vistas técnicas promovidas pelo IFCE, comprovadas por meio de lista de frequência e/ou declaração expedida pelo professor.	02 horas por visita	06 visitas	12 horas
Premiação em olimpíadas, campeonatos e atividades acadêmicas (OBMEP, OBFEP, OBR, etc) ou em editais de desempenho promovidos pelo IFCE *Campus* de Boa Viagem.	08 horas por premiação	06 premiações	48 horas
Participação efetiva em comissão organizadora de evento como exposições, feiras de ciência, semana acadêmica, semana de tecnologia, mostra de trabalhos e seminários de caráter	5 horas por evento	04 eventos	20 horas

técnico-acadêmico.			
Participação em olimpíadas, campeonatos e atividades acadêmicas (OBMEP, OBFEP, OBR, etc)	02 horas por participação	06 participações	12 horas
Participação em cursos, minicursos e palestras, apoiados ou organizados pelo IFCE *Campus* de Boa Viagem.	0,5 horas por hora-aula de curso	10 atividades (curso, palestra)	20 horas
Participação em cursos, minicursos e palestras promovidas por outras instituições.	0,3 horas por hora-aula de curso	10 atividades (curso, palestra)	20 horas
Participação em projetos curriculares e extracurriculares integrados ou relacionados à disciplinas do eixo de formação profissional sob orientação de docente da disciplina.	5 horas por projeto	4 projetos	20 horas
GRUPO III – Atividades de pesquisa, inovação e extensão			
Bolsista de pesquisa, remunerado ou voluntário, cujo programa ou projeto esteja devidamente cadastrado na PRPI ou em instituições de fomento à pesquisa.	24 horas por mês de atuação	6 meses	144 horas
Participação com apresentação oral de trabalhos em palestras, congressos e seminários técnico-científicos.	05 horas por apresentação	06 apresentações	30 horas
Participação em congressos e seminários técnico-científicos.	04 horas por participação	05 participações	20 horas
Publicações em revistas técnicas – Resumo simples, expandidos e publicação de trabalhos em encontros de iniciação científica.	05 horas por publicação	04 publicações	20 horas
Artigos científicos em periódicos e congressos nacionais ou internacionais com autoria.	20 horas por publicação	02 publicações	40 horas
Artigos científicos em periódicos e congressos nacionais ou internacionais com coautoria.	10 horas por publicação	03 publicações	30 horas
Outras atividades de natureza acadêmica, científica ou tecnológica, julgadas à critério da coordenação do curso, CTP ou diretoria de ensino.	Até 10 horas por atividade	02 atividades	20 horas
Outras atividades de complementação da formação social, cultural e humana, pertinentes a sua formação profissional julgadas à critério da coordenação do curso, CTP ou diretoria de ensino.	Até 5 horas por atividade	04 atividades	20 horas
Bolsista de extensão, remunerado ou voluntário, cujo programa esteja devidamente cadastrado nas plataformas oficiais (SigProExt, etc)	24 horas por mês de atuação	6 meses	144 horas

Participação como instrutor em palestras técnicas, dias de campo, seminários, cursos e minicursos da área específica.	01 hora por hora-aula de instrução realizada	10 horas	10 horas
GRUPO V – Experiência profissional e atividades de estágio			
Estágio com carga horária mínima de 240 horas em atividade compatível com as atribuições do curso, realizado em instituição diferente do IFCE, nos termos da Lei nº 11.788 de 25/09/2008.	160 horas por estágio concluído	01 estágio	160 horas
Estágio com carga horária mínima de 240 horas em atividade compatível com as atribuições do curso, realizado em laboratórios e outras instalações do IFCE nos termos da Lei nº 11.788 de 25/09/2008.	120 horas por estágio concluído	01 estágio	120 horas
Participação em programas de intercâmbio institucional de natureza com período mínimo de permanência de 3 meses	20 horas por mês	06 meses	120 horas

Para efetivo aproveitamento da PPI aluno fará a solicitação por meio de requerimento à coordenação com os respectivos documentos comprobatórios, observando-se as pontuações máximas e quantidades máximas por atividades desenvolvidas em cada grupo e cada certificado só poderá ser contabilizado uma única vez dentro dos critérios disponíveis e julgados da forma mais conveniente à totalização de sua pontuação.

16 AVALIAÇÃO DO CURSO

O processo de avaliação do curso acontece a partir da legislação vigente, das avaliações feitas pelos discentes, pelas discussões empreendidas nas reuniões de coordenação, nas reuniões gerais e de colegiado, sob a supervisão da Coordenação Técnico Pedagógica, ao longo do percurso formativo. E sendo a avaliação um processo dinâmico, os resultados obtidos em tais procedimentos devem servir de subsídios para a implementação de ações interventivas como forma de minimizar os impactos negativos que porventura venham a ser detectados ao longo da execução do projeto. Assim farão parte desse processo os seguintes elementos: Plano de ensino, Projetos orientados pelos docentes, produtos desenvolvidos sob a orientação dos docentes, auto avaliação docente, sugestões e críticas dos discentes e sugestões e críticas dos docentes, equipe pedagógica, demais servidores, técnicos administrativos e comunidade. Nesse sentido, o *Campus* Boa Viagem adota os seguintes instrumentais de avaliação:

- **avaliação docente -** feita por meio de um questionário no qual os alunos respondem questões referentes à conduta docente, atribuindo notas de 1 (um) a 5 (cinco), relacionadas à pontualidade, assiduidade, domínio de conteúdo, incentivo à participação do aluno, metodologia de ensino, relação professor-aluno e metodologia de avaliação.

No mesmo questionário os alunos avaliam o desempenho dos docentes quanto a pontos positivos e negativos e apresentam sugestões para a melhoria do Curso e da Instituição. Os resultados são apresentados aos professores com o objetivo de contribuir para a melhoria das ações didático-pedagógicas e da aprendizagem discente.

- **avaliação institucional** - a Comissão Própria de Avaliação (CPA) realiza diagnóstico das condições das instalações físicas, equipamentos, acervos e qualidade dos espaços de trabalho do Instituto e encaminha aos órgãos competentes relatório constando as potencialidades e fragilidades da instituição, para conhecimento e possíveis soluções.

A Direção Geral, Diretoria de Ensino, Departamento de Administração e Planejamento e a Coordenação do Curso subsidiarão as instâncias envolvidas no processo de avaliação do projeto de curso.

17 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Os alunos do Curso Técnico em Redes de Computadores poderão solicitar, em período previsto no calendário acadêmico vigente, o aproveitamento de componentes curriculares mediante análise de compatibilidades de conteúdo e carga horária, no mínimo 75% do total estipulado para a disciplina, bem como por meio de validação de conhecimentos adquiridos em estudos regulares e/ou experiência profissional, mediante avaliação teórica e/ou prática. As considerações sobre o aproveitamento de componentes curriculares e a validação de conhecimentos encontra-se, na forma regimental, no Título II, nos Capítulos III e IV do ROD do IFCE.

18 EMISSÃO DE DIPLOMA

Será conferido o Certificado de Técnico em Rede de Computadores aos alunos que concluírem todos os componentes curriculares estabelecidos na matriz curricular do curso, bem como apresentarem, junto à Coordenadoria de Controle Acadêmico – CCA, a certificação de conclusão de Ensino Médio. Para os alunos que optaram pelo estágio, será necessário concluir todas as etapas do processo de estágio para se certificar.

19 MECANISMOS DE ACOMPANHAMENTO DO CURSO E ATUALIZAÇÃO DO PPC

O acompanhamento do curso acontecerá através de reuniões periódicas entre colegiado, professores e coordenador do curso a fim de discutir assuntos relacionados ao bom andamento do curso, como indicadores de aprendizagem, políticas de melhoria que garantam maior eficácia no processo ensino aprendizagem e melhoria na infraestrutura do curso como um todo, além de um efetivo acompanhamento ao aluno egresso.

O PCC deverá ser analisado pelo menos uma vez a cada ano tendo em vista a oferta e demanda demonstradas pela clientela com possíveis mudanças estruturais e pedagógicas.

19.1 Fluxo para alteração do Projeto Pedagógico de Curso

A alteração do Projeto Pedagógico de Curso em andamento deve seguir os seguintes procedimentos:

- o Coordenador do Curso, o representante da Diretoria de Ensino ou membro do Colegiado do Curso deve submeter a proposta de alteração ao Colegiado de Curso;

Caso a alteração seja aprovada pelo Colegiado de curso, o professor Coordenador de Curso ou da Área ou membro do colegiado indicado pelo coordenador, deverá refazer o projeto incluindo a alteração:

- o projeto alterado é encaminhado à Diretoria de Ensino do *campus*, que deverá fazer uma avaliação da viabilidade técnica, legal e pedagógica, para emitir seu parecer sobre o deferimento ou indeferimento da atualização;
- em caso de indeferimento, a Diretoria de Ensino emitirá parecer justificando sua decisão e o encaminhará ao colegiado para revisão ou arquivamento da proposta de alteração;
- em caso de deferimento, a Diretoria de Ensino deverá encaminhar o projeto atualizado à Pró-Reitoria de Ensino;
- no encaminhamento do PPC atualizado à Pró-Reitoria de Ensino, as alterações realizadas deverão ser explicitadas e justificadas para que seja dado o parecer final;

- caso o parecer final seja favorável à atualização, será dado um parecer técnico e possíveis ajustes de matriz serão feitos pela equipe coordenadora do Sistema Acadêmico na Pró-Reitoria de Ensino.

20 ESTRATÉGIAS DE APOIO AO DISCENTE

O IFCE *campus* Boa Viagem conta com vários espaços de apoio ao discente, podendo destacar: uma biblioteca, laboratórios de apoio pedagógico e salas de aula amplas e arejadas.

Com o objetivo de ampliar as condições de permanência dos estudantes, o IFCE dispõe de uma Política de Assistência Estudantil, constituída por princípios, diretrizes e objetivos, sendo a base sobre a qual se edificam programas, projetos e ações que contribuam para o desenvolvimento integral e integrado do estudante.

A operacionalização da referida política é de responsabilidade dos profissionais da equipe multidisciplinar que compõe a Assistência Estudantil: Assistente Social, Psicólogo, Pedagogo, Técnico em Assuntos Educacionais, Assistente de Alunos, Enfermeiro, Médico, Odontólogo, Nutricionista e Educador Físico. Atualmente, o *campus* Boa Viagem conta com um Pedagogo, um Assistente Social, um Assistentes de Alunos, um Técnico em Assuntos Educacionais, um Psicólogo.

As ações da Assistência Estudantil são materializadas através de serviços e programas. Os primeiros compreendem: Serviço Social, Serviço Pedagógico, Serviço de Psicologia, Serviço de Saúde e Serviço de Alimentação e Nutrição. Já os programas constituem-se de 05 áreas temáticas: I – Trabalho, Educação e Cidadania, II – Assistência Integral à Saúde, III – Cultura, Arte, Desporto e Lazer, IV –Alimentação e Nutrição e V – Auxílios em forma de pecúnia.

Vale ressaltar que a cada dois meses acontecerão reuniões de pais com o acompanhamento da Coordenação Técnico-Pedagógica e Assistência Estudantil para discutir com a família assuntos relacionados a um melhor acompanhamento do desempenho didático-pedagógico do discente, como também a abordagem de temáticas de formação pessoal para as famílias como: Violência Doméstica, Aprendizagem, Sexualidade, Direitos Humanos, dentre outros de interesse da comunidade escolar.

O setor de Assistência Estudantil do IFCE Boa Viagem conta com os serviços de Psicologia, Enfermagem e Serviço Social. Os serviços de Psicologia, Serviço Social e Enfermagem contam cada um, com 01 (um) profissional.

- **Serviço Social**

O serviço social atua no âmbito das relações sociais junto a indivíduos, famílias, grupos, comunidade e movimentos sociais desenvolvendo ações de fortalecimento da

autonomia, da participação e do exercício da cidadania. Tem como princípios a defesa dos direitos humanos, da justiça social e da liberdade como valor ético central.

Conforme Referenciais de Atuação dos Profissionais de Assistência Estudantil (vol. 1) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. (IFCE/DAE 2016, p. 27), compete ao Assistente Social:

> Parágrafo único - As ações desenvolvidas pelo profissional são:
>
> I - Incentivar a participação democrática do discente, como sujeito de direitos, no espaço educacional, favorecendo o seu acesso ao Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES);
>
> II - Planejar, executar e monitorar as ações relacionadas aos auxílios da assistência estudantil;
>
> III - Realizar pesquisas de natureza socioeconômica e familiar para caracterização da população discente, contribuindo na identificação e intervenção dos fatores sociais, culturais e econômicos que influenciam no processo de ensino-aprendizagem, visando a permanência e o êxito dos estudantes;
>
> IV- Participar de equipes multidisciplinares para a elaboração e execução de programas e projetos sociais voltados a temas relevantes como saúde, violência, cultura, cidadania, direitos sociais e humanos (questão racial, de gênero, orientação sexual, deficiência, políticas afirmativas, dentre outros);
>
> V - Elaborar relatórios, pareceres e manifestações técnicas, quando solicitado, para subsidiar decisões institucionais e promover o acesso aos direitos sociais dos discentes;
>
> VI - Realizar parcerias e articular as instituições locais e/ou regionais contribuindo para a minimização das vulnerabilidades enfrentadas pelos alunos e famílias;
>
> VII - Realizar visitas domiciliares com o objetivo de ampliar o conhecimento acerca da realidade sócio familiar do discente, de forma a assisti-lo e encaminhá-lo adequadamente e com qualidade;
>
> VIII - Orientar os discentes e seus familiares sobre os seus direitos, de modo a reforçar o seu poder reivindicatório junto às instituições responsáveis pela execução das políticas sociais;
>
> IX - Incentivar a atuação dos estudantes em suas entidades político-representativas, realizando atividades sócio educativas, estimulando o debate acerca das diversidades e da pluralidade;
>
> X - Assessorar a gestão do campus em relação ao orçamento da Assistência Estudantil.

- **Auxílios disponibilizados no Campus Boa Viagem:**

Auxílio moradia; auxílio alimentação; auxílio transporte; auxílio óculos;

auxílio visitas e viagens técnicas; auxílio acadêmico; auxílio didático-pedagógico; auxílio discentes mães/pais; auxílio formação e pré-embarque internacional.

- **Enfermagem**

  Descrição das atividades realizadas pelo setor de enfermagem:

  - Consulta de enfermagem;
  - Atendimento ambulatorial;
  - Palestras/educação em saúde;
  - Ações preventivas contra DST/AIDS (com dispensação de preservativos);
  - Orientações de planejamento familiar;
  - Atendimento de primeiros socorros;
  - Encaminhamento do usuário para atendimento de saúde em situações específicas;
  - Visita domiciliar.

- **Psicologia**

O serviço de psicologia apoia a promoção do processo educativo dos sujeitos que compõem a comunidade escolar, valorizando a escuta psicológica. Conforme Referenciais de Atuação dos Profissionais de Assistência Estudantil (vol. 1) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. (IFCE/DAE 2016, p. 27), compete ao Psicólogo o desempenho das seguintes ações:

a) acolhimento:

I - acompanhamento;

II - avaliação psicológica;

III - orientação de discentes e comunidade escolar;

IV - assessoria e/ou participação nos projetos coletivos, buscando a interlocução dos atores protagonistas nos planejamentos e ações educacionais;

V - visitas domiciliares; mapeamento da rede de apoio e reflexão sobre os aspectos institucionais.

§ 1º A ênfase do trabalho do psicólogo escolar educacional está na dimensão preventiva da atuação, comprometida com a transformação social, evidenciada em intervenções educativas sobre as demandas dos sujeitos e sobre o contexto educacional.

b) estímulo às atividades acadêmicas

Os alunos serão constantemente estimulados por meio de programas de bolsas de monitoria voluntária e\ou remunerada, bolsas de iniciação científica (CNPq, Capes e Funcap), programas de bolsa de iniciação à docência (PIBID), bem como visitas técnicas em empresas da região.

c) registros acadêmicos

Os registros acadêmicos são da competência da Coordenadoria de Controle Acadêmico que planeja, supervisiona, executa, organiza e avalia todas as atividades relacionadas aos serviços do Controle Acadêmico, conforme as atividades descritas abaixo: a) Coordenar as atividades da Coordenação de Controle Acadêmico (CCA); b) Supervisionar as atividades dos servidores a serviço na CCA; c) Coordenar e realizar a emissão de documentos, certificados, declarações, guia de transferência, históricos escolares e outros; d) Auxiliar na elaboração e controles de relatórios, questionários, consultas e outros realizados pela própria Instituição e demais órgãos solicitantes e)Manter os arquivos acadêmicos atualizados; f) Receber requerimentos de matrículas, inscrições, e solicitações dirigidas à CCA; g) Supervisionar os arquivos acadêmicos, referentes aos diversos cursos que o campus de Crateús mantém; h) Compor o arquivo de alunos novos e transferidos; i) Manter a base de dados do sistema de controle acadêmico utilizado, promovendo sua atualização; j) Realizar o atendimento aos alunos, ex-alunos, pais de alunos, servidores e demais interessados em matéria de sua competência; k) Planejar e programar, juntamente com a Direção Geral, Direção de Ensino, Departamento de Administração, Coordenações de Curso e demais Coordenações, as atividades relacionadas à CCA; l) Auxiliar na conferência de informações acadêmicas endereçadas a outros órgãos; m) Decidir sobre a forma e a emissão de documentos acadêmicos relativos ao ensino; n) Emitir pareceres, instruções e indicações sobre matéria de sua competência; o) Desenvolver, juntamente com a Diretoria de Ensino a interpretação de legislação e normas para emissão de pareceres de sua competência; p)

Promover o aprimoramento dos processos de registros e controles acadêmicos; q) Planejamento, supervisão, execução, organização e avaliação das atividades acadêmicas; r) Realizar o atendimento ao público em geral.

d) controle acadêmico

Por meio do setor de Controle Acadêmico o aluno poderá solicitar diversos documentos de interesse como: histórico escolar, declarações de matrícula, matriz escolar, emissão de diplomas e certificados, guia de transferência, dentre outros. Além destes serviços, o setor ainda oferece informações acadêmicas e orientações sobre o Q- acadêmico, além de regularização de senha. Ainda fazem parte da atuação do Controle Acadêmico, o lançamento de notas e os processos de matrícula. Atualmente, o controle acadêmico é composto por dois servidores.

e) setor pedagógico

O setor pedagógico oferece diferentes serviços como: acompanhamento pedagógico e disciplinar, oficinas pedagógicas, acompanhamento dos programas de monitoria, emissão, trancamento de matrícula, reabertura e reingresso de matrícula, transferência, acompanhamento do regime de exercício domiciliar junto às coordenações e assistência estudantil, dentre outros serviços. A Coordenadoria Técnico Pedagógica (CTP) é composta por dois pedagogos e dois técnicos em assuntos educacionais.

21 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES NO PDI NO ÂMBITO DO CURSO

De acordo com o PDI do IFCE *Campus* Boa Viagem vigente (2014-2018) as ações de ampliação de oferta de vagas em cursos de licenciatura estão previstas no objetivo (AL_02): –Ampliar a oferta de vagas em cursos presenciais com base na lei de criação dos Institutos em todas as modalidades e níveis no IFCE. Descrição: Ampliar os cursos, as turmas e as vagas, respeitando a oferta de 50% de vagas para ensino técnico, prioritariamente na forma integrada, 20% para as licenciaturas e 30% para cursos de bacharelados e tecnológicos, respeitando as particularidades de cada região. Dentro deste objetivo o IFCE, a meta traçada foi de 108 novos cursos técnicos. O Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Redes de Computadores vem colaborar para o cumprimento da meta institucional, conforme o PDI vigente.

22 BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

A Biblioteca do IFCE – *Campus* Boa Viagem funciona nos turnos matutino e vespertino, sendo o horário de funcionamento das 8h às 17h, ininterruptamente, de segunda a sexta-feira. O setor dispõe de dois servidores, sendo uma bibliotecária e uma auxiliar de biblioteca, bem como de equipamentos informatizados, microcomputadores, para acesso à Biblioteca Virtual.

Aos usuários vinculados ao *Campus* e cadastrados na Biblioteca, é concedido o empréstimo de livros, exceto obras de referência, periódicos, publicações indicadas para reserva e outras publicações conforme recomendação do setor. As formas de empréstimo, bem como o uso e oferta de serviços da Biblioteca, do IFCE – *Campus* Boa Viagem.

A Biblioteca dispõe também de 5 (cinco) salas para estudos em grupo e de uma área para consulta local.

É interesse da Instituição a atualização do acervo, de acordo com as necessidades e prioridades estabelecidas pelo corpo docente, sendo esta uma prática comum inserida no orçamento anual da instituição.

A acessibilidade às Pessoas com Deficiência (PcD) demanda adaptações arquitetônicas e pedagógicas específicas. Em relação à estrutura arquitetônica, o IFCE – *Campus* Boa Viagem dispõe, em suas instalações, de rampas que possibilitam o acesso a todos os setores do pavimento térreo, bem como a todos os ambientes do pavimento superior.

Em relação à estrutura pedagógica, conforme a diversidade da demanda, o curso se utilizará dos diversos recursos que garantam as condições necessárias para o processo de ensino-aprendizagem, bem como ao acesso e participação dos Portadores de Necessidades Especiais a práticas educativas, fazendo com que tenham seus direitos respeitados enquanto cidadãos.

Os quadros a seguir demonstram as instalações existentes no *Campus* Boa Viagem, bem como os laboratórios gerais e específicos destinados ao curso proposto.

Tabela 1¬ Instalações

Dependências	Quantidade
Almoxarifado	01
Auditório	01

Biblioteca	01
Cantinas	01
Praça de alimentação	-
Quadra esportiva coberta	-
Sala de direção administrativo	01
Sala de direção de ensino	01
Sala de direção geral	01
Sala de professor	01
Sala de registro acadêmico*****	01
Sala de suporte de TI*****	01
Sala de videoconferência*******	01
Sala de centro acadêmico*******	01
Salas de aulas para o curso	08
Salas de coordenação	03
Sanitários	08
Sanitários adaptados para portadores de necessidades especiais	04

Tabela 2¬ Recursos

Itens	Quantidade
Computador para uso dos alunos	40
Televisor	
Vídeo Cassete	
Aparelho de DVD	
Retroprojetores	
Data Show	08
Quadro Branco	08
Flip-Shart	
Receptor para antena parabolic	

Monitor para vídeo-conferência	
Câmera Fotográfica	
Filmadora Digital	
Lousa Digital	

Tabela 3 ¬ Laboratórios Básicos

Laboratório	Quantidade
Redes de Computadores	01
Física	01
Química	01
Biologia	
Matemática	
Centro de línguas e literaturas	

Laboratórios, Instalações e Equipamentos.

O curso Técnico Integrado em Redes de Computadores visa à formação de um profissional com atuação direcionada aos eixos tecnológicos aplicados no setor de serviço. Para tanto é indispensável a existência de laboratórios que venham favorecer o processo ensino-aprendizagem. Nessa perspectiva, faz-se necessário que tais ambientes estejam em sintonia com a evolução tecnológica e, sobretudo, voltados para a segurança tanto dos docentes quanto dos discentes.

Laboratório de Informática

Serão implantados 02 (dois) laboratórios a partir de 2017.1, sendo cada um equipado com 20 máquinas e softwares de uso geral e específico. As máquinas contarão com sistema operacional Windows e Linux, monitores LCD e acesso à Internet.

Laboratório de Hardware e Redes

Será equipado com 20 máquinas que serão utilizadas em aulas práticas das disciplinas de Arquitetura de Computadores, Redes de Computadores e Gerência de Redes com os seguintes equipamentos: roteadores, switches, access, points, bridges, ferramentas

(cabos, conectores, alicates de crimpagem, etc. O laboratório estará apto também a atender as demais disciplinas do curso. Será climatizado e possuirá toda a infraestrutura para as aulas. O laboratório contará, ainda, com acesso à Internet. As máquinas possuirão sistema operacional Windows e Linux, monitores LCD, além de softwares específicos para cada disciplina.

Perfil do Pessoal Docente e Técnico

Tabela 4 ¬ Docentes

Nome	Formação	Titulação	Reg. de Trabalho
Adeilma Carneiro Vidal Bastos	História	Mestre	40 h DE
Alexandre Carreira da Cruz Sousa	Química	Mestre	40 h DE
Antônia Raiane Santos Araujo	Tecnólogo em Redes de Computadores	Especialista	40 h DE
Eluziane Gonzaga Mendes	Geografia	Doutora	40 h DE
Evanilson Brandão Pinto	Matemática	Mestre	40 h DE
Fábio Rodrigues Bezerra de Lima	Letras	Mestre	40 h DE
Francisco Serra O. Alexandre	Química	Doutor	40 h DE
Ivina Carlos de Assis dos Santos	Física	Mestre	40 h DE
Lincoln César Fernandes Gomes	Biologia	Mestre	40 h DE
Rafael Vieira Menezes Carneiro	Filosofia	Mestre	40 h DE
Rogério Guerra Diógenes Filho	Ciências da Computação	Mestre	40 h DE
Vanessa Silva Almeida	Letras: Lingua Portuguesa e inglesa	Mestre	40 h DE
Vladymir de Lima Bezerra	Bacharelado em Ciência da Computação	Mestre	40 h DE

Valter Cordeiro Barbosa Filho	Educação Física	Doutor	40 h DE

Tabela 5 ¬ Técnicos

Nome	Cargo	Formação	Titulação	Reg. de Trabalho
Beatriz da Cruz Lima	Auxiliar em Biblioteca	Biblioteconomia	Graduação	40
Cesar Wagner Gonçalves Siqueira	Pedagogo	Pedagogia	Mestre	40
Francisco Rogilson Oliveira Diniz	Assistente de Alunos	História	Especialização	40
Fernanda M. do V. Medeiros	Assistente Social	Serviço Social	Graduação	40
Jordana Torres Costa	Administradora	Administração		40
Bruno Allyson Andrade dos Santos	Assistente Administrativo	Ensino Médio		40
Rafaela Celi de Lima Figueiredo	Tecnico em Assuntos Educacionais	Licenciatura em Espanhol	Mestre	40
Rebeca Fernandes Martins	Psicóloga	Psicologia	Graduação	40
Maria Valneide da Silva Almeida	Auxiliar em contabilidade	Contabilidade	Graduação	40
Osmélia Olinda de Oliveira Almeida	Bibliotecária	Bibliotecária	Graduação	40
Antonia Janieiry Ribeiro da Silva Brito	Técnica em Secretariado	Pedagoga	Graduação	40
Heitor Silva Chaves	Zootecnista	Zootecnista	Graduação	40
José Adeilson Bezerra Cruz	Técnico de tecnologia da informação	Tecnólogo da informação	Graduação	40
José Henrique Bezerra Neto	Tecnólogo em Gestão Financeira	Gestão Financeira	Graduação	40
Luciana Gomes Santos	Técnico em Audiovisual	Tecnóloga em Audiovisual	Mestre	40

Mariana de Souza Oliveira	Enfermagem	Enfermeira	Mestre	40
Myrle Raquel de Oliveira	Assistente em Administração	Direito	Graduação	40
Renata Ferreira Martins	Assistente em Administração	Direito	Graduação	40
Sâmela Alves Franco	Assistente em Administração	Contabilidade	Graduação	40

REFERÊNCIAS

BRASIL, **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**. Brasília, 2014.

BRASIL, **Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.

BRASIL, **Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000.** Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília, 2000.

BRASIL, **Lei 11.788/2008 de 25 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes. Brasilia, 2008.

BRASIL, **Parecer CNE/CEB Nº 16/99.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Brasília, 1999.

BRASIL, **Resolução CNE/CEB Nº 1/2004.** Estabelece as Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de estágio de alunos da Educação Profissional e do ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos. Brasília, 2004.

BRASIL, **Resolução CNE/CEB Nº 4/2010**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica.

BRASIL, **Resolução CNE/CEB nº 06/2012.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio – DCNEPTNM.

BRASIL, **Educação Profissional: referenciais curriculares nacionais da educação profissional de nível técnico** / Ministério da Educação. Brasília: MEC, 2000.

BRASIL. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.** Disponível em: http://pronatec.mec.gov.br/cnct/et_informacao_comunicacao/t_rede_computadores.php Data de acesso, 17/02/2016.

Guia de livros didáticos : PNLD 2015 : matemática : ensino médio. – Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2014.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE). **Regulamento da Organização Didática (ROD)**. Fortaleza: IFCE, 2015.

Instituto Federal do Ceará (IFCE) – *Campus* Cedro. **Curso de Licenciatura em Matemática: Projeto Pedagógico**. IFCE, 2012.

Instituto Federal do Ceará (IFCE) – *Campus* Cedro. **Projeto do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação**. IFCE, 2012.

Instituto Federal do Ceará (IFCE) – **Manual do Estagiário**. Pró Reitoria de Extensão – PROEXT, 2014.

Instituto Federal do Ceará (IFCE) – **Documento Norteador para a construção dos Projetos dos Cursos Técnicos do IFCE Integrados ao Ensino Médio.** Pró Reitoria de Ensino – PROEN, 2014**.**

SOUSA, Antonia de Abreu. **Novos Paradigmas da Educação Brasileira**. Mimeo. Fortaleza, 2000.

ANEXOS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
DIRETORIA DE
CHEFIA DO DEPARTAMENTO DE
COORDENAÇÃO DO CURSO
CURSO:

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA:			
Código:			
Carga Horária Total:	**CH Teórica:**	**CH Prática:**	**CH PCC:**
Número de Créditos:			
Pré-requisitos:			
Semestre:			
Nível:			

EMENTA

É a descrição sucinta e panorâmica dos conteúdos trabalhados na disciplina.

Exemplo: Ementa da disciplina de Política Educacional
Noções fundamentais de Legislação Educacional Brasileira e do Ensino. A Educação como reflexo do contexto sócio-político-econômico brasileiro. O sistema escolar no Brasil. A gestão do sistema da Educação Básica. A Educação Básica no Ceará. Diretrizes Curriculares dos Cursos de Licenciaturas em Física e Matemática.

OBJETIVO

Objetivo de aprendizagem, focado no desenvolvimento do aluno e em observância à natureza do conhecimento trabalhado na disciplina. Em outras palavras, aquilo que se espera que o aluno aprenda durante e ao final da disciplina. Nesse caso, é essencial o uso de verbos no infinitivo, para dar início à descrição dos objetivos.

Ex.: Compreender a realidade em que se assenta o sistema educacional brasileiro, bem como os seus limites e possibilidades de transformação.

PROGRAMA

A descrição pormenorizada do que será trabalhado na disciplina durante o ano ou semestre.

Ex.: **UNIDADE I – POLÍTICA**

▪Educação no Brasil.
▪Política Educativa como política social.

▪A Educação e o Desenvolvimento Econômico.
▪O espaço das políticas educativas na sociedade do conhecimento: em busca da sociedade do saber.
▪Jürgen Habermas, Paulo Freire e a pedagogia crítica.

METODOLOGIA DE ENSINO

É a descrição de como serão ministradas as aulas, podendo-se ainda enumerar além das estratégias utilizadas, os recursos didáticos empregados.

Ex.: A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, aulas de campo, entre outros. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco, o projetor de slides, etc.

AVALIAÇÃO

É a descrição de como será trabalhada a avaliação da aprendizagem, em observância ainda ao que diz o ROD.

Ex.:
A avaliação da disciplina Política Educacional ocorrerá em seus aspectos 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. Alguns critérios a serem avaliados:
- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de idéias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e o uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Relação de todo o material bibliográfico básico (impresso ou digital, essencial à aprendizagem da disciplina), que será utilizado pela turma. **No mínimo três títulos**

Obs.: As bibliografias básica e complementar devem ser redigidas conforme a ABNT em vigor.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Relação de todo o material complementar (impresso ou digital), que poderá ser utilizado pela turma, como sugestão de aprofundamento das temáticas discutidas na disciplina. **(Entre 2 e 5 títulos)**

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PUDs

Disciplinas 1º ANO

DISCIPLINA: BIOLOGIA I	
Código:	
Carga Horária: 80	
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	
Ano: 1º	
Nível:	

EMENTA

Bases moleculares da vida, apresentando substâncias inorgânicas e orgânicas, seus tipos, suas características e as suas funções nos seres vivos. Compreensão das estruturas celulares que vai desde a membrana, passando pelas organelas, núcleo e ácidos nucléicos. Elucidação de forma sintética da organização dos diferentes tipos de tecidos animais e suas principais características. Caracterização do desenvolvimento embrionário evidenciando seus principais aspectos, principalmente, em relação ao ser humano.

OBJETIVO

Conhecer as principais características estruturais e funcionais das substancias inorgânicas e orgânicas e das estruturas que compõem e configuram uma célula.

Diferenciar os diferentes tipos de tecidos animais (epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso) e enumerar e caracterizar suas respectivas funções.

Elucidar o desenvolvimento embrionário, sobretudo, o desenvolvimento embrionário humano.

PROGRAMA

1. A NATUREZA DA VIDA

1. A origem da Biologia
2. Características dos seres vivos
3. Níveis de organização em Biologia
4. A Biologia como ciência

2. ORIGEM DA VIDA NA TERRA

1. A formação da terra
2. Biogênese *versus* abiogênes

3. Teorias modernas sobre a origem da vida

4. Evolução e diversificação da vida

3. A BASE MOLECULAR DA VIDA

1. A química e a vida

2. Constituintes da matéria viva

3. A água e os seres vivos

4. Glicídios

5. Lipídios

6. Proteínas

7. Vitaminas

8. Ácidos nucleícos

8.1 Natureza química do gene

8.2 Genes e RNA

8.3 Mecanismo de síntese

4. A DESCOBERTA DA CÉLULA

1. O mundo microscópico

2. A célula observada ao microscópio óptico

3. A célula observada ao microscópio eletrônico

4. Outros métodos de estudo da célula

5. FRONTEIRAS DA CÉLULA

1. Membrana plasmática

2. Permeabilidade celular

3. Endocitose e exocitose

4. Envoltórios externos à membrana plasmática

6. O CITOPLASMA

1. Organização geral do citoplasma

2. O citoplasma das células procarióticas

3. O citoplasma das células eucarióticas

7. NÚCLEO E CROMOSSOMOS

1. Aspectos gerais do núcleo celular

2. Componentes do núcleo celular

3. Cromossomos da célula eucariótica

4. Cromossomos humanos

8. DIVISÃO CELULAR

1. Importância da divisão celular
2. Ciclo celular
3. Mitose
4. Regulação do ciclo celular
5. Meiose

9. METABOLISMO CELULAR

1. Anabolismo e catabolismo
2. Estrutura química do ATP
3. Respiração celular
4. Fermentação
5. Aspectos gerais da fotossíntese
6. Etapas da fotossíntese
7. Quimiossíntese

10. TECIDOS EPITELIAIS

1. A estratégia multicelular

1.1 Vantagens da multicelularidade

2. Tecidos corporais

2.1 Tecidos epiteliais

2.2 Tecidos conjuntivos

2.3 Tecidos Musculares

2.4 Tecido Nervoso

11. REPRODUÇÃO E CICLOS DE VIDA

3.1 Tipos de reprodução

3.2 Tipos de ciclo de vida

3.3 Reprodução humana

12. DESENVOLVIMENTO EMBRIONÁRIO DOS ANIMAIS

4.1 Aspectos gerais

4.2 Segmentação e formação da blástula

4.3 Gastrulação

4.4 Formação dos tecidos e dos órgãos

13. DESENVOLVIMENTO EMBRIONÁRIO HUMANO

5.1 Aspectos gerais

5.2 Embriologia

5.3 Parto

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas: com recursos didáticos disponíveis como data-show, retroprojetor, vídeo, etc., seminários para os alunos, aulas práticas. É essencial buscar o protagonismo juvenil e fomentar as metodologias ativas da aprendizagem como critérios para estimular os discentes e vislumbrar os conteúdos dentro de um significado prático atrelado aos aspectos socioculturais vivenciados pelos alunos.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada considerando: o desempenho dos alunos nas provas individuais, nas atividades individuais e em grupos, sob os aspectos do proatividade e da participação ativa dos discentes. A avaliação deve ser sempre readequada com vistas a um objetivo pedagógico que atinja o cerne do processo de ensino e aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMABIS, J. M; MARTHO, G. R, 2018. Biologia Moderna. – 1 ed. Volume 1- São Paulo. Ed. Moderna

BIOLOGIA, Vivian L Mendonça Editora AJS 2ª edição SP 2013.

TOMASULO, Pedro Luis Batista. Gestão da Biodiversidade. 1 ed. Curitiba: intersaberes, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LINHARES, Sergio, 2005. Biologia. 1 ed. V. único – São Paulo. Ed. Ática

ALMEIDA, Agassiz. O Fenômeno Humano. 1. Ed. – São Paulo: Contexto, 2012.

DURAN, José Enrique Rodas. Biofísica Conceitos e Aplicações. 2 ed. São Paulo. Pearson, 2011.

LAVARETTO, José Arnaldo, 2005. Biologia. 1 ed. V. único – São Paulo. Ed. Moderna.

CéSAR E CEZAR, 3 VOL 1ª EDIÇÃO Editora Scipone – São Paulo.

Coordenador do Curso	**Setor Pedagógico**
_____	_____

COMPONENTE CURRICULAR: Física I	
Código:	Nacional
Curso:	**Integrado em Redes de Computadores**
Carga horária total:	80
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	4
Código pré-requisito:	-
Ano:	1º ano
Nível:	Educação Básica/Ensino Técnico

EMENTA:

A disciplina se centra nos eixos cognitivos que incluem o domínio de linguagens matemáticas, na compreensão de fenômenos físicos, no enfrentamento de situações-problema, na construção de argumentação e na elaboração de propostas, com o intuito de desenvolver as habilidades de análise e intervenção em situações reais, de estabelecer conexões e contextualizar, de compreender como se deu a evolução dos conceitos físicos. O componente curricular visa um processo de ensino-aprendizagem permeado tanto pela visão mais prática, imediata, como pela filosófica, ampliando a formação cultural do aluno.

OBJETIVO(S):

- Realizar observações, estabelecer relações, verificar hipóteses;
- Selecionar variáveis, diagnosticar e enfrentar problemas;
- Relacionar informações e processos com seus contextos;
- Fazer análise histórica da ciência;
- Ler e interpretar textos, cifras, ícones, gráficos, tabelas e fórmulas;
- Converter uma linguagem em outra;
- Registrar medidas e observações;
- Elaborar relatórios e trabalhar em grupo;
- Compreender a metodologia de pesquisa em física.

PROGRAMA

1. Revisão de conceitos matemáticos: funções, função afim, função quadrática, razão e proporção e regra de três simples;

2. Cinemática: Movimento Uniforme, Movimento Uniformemente Variado, Queda Livre,

Lançamentos Verticais e Horizontais;

3. Dinâmica: Forças de campo (elétrica e gravitacional), forças de contato (atrito e elástica), Leis de Newton, aplicações das leis de Newton;

4. Gravitação: Lei da gravitação universal, Movimentos Circulares; leis de Kepler;

METODOLOGIA DE ENSINO

Aula expositiva, trabalho em grupo e individual.

AVALIAÇÃO

Será contínua, verificando-se a compreensão de quais procedimentos utilizar para resolver situações-problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GASPAR, A. **Compreendendo a física: Mecânica.** Vol. 1. São Paulo: Ática, 2013.

NUSSENZVEIG, HercMoyses. Curso de Física Básica. Vol. I, 2a Ed. São Paulo: Bluncher, 2014.

DOCA, Ricardo Helou...[et al.]. Tópicos de Física I. 20a Ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

Blaidi Sant'Anna...[et al.]. Conexões com a Física 1. 2a Ed.. São Paulo: Moderna, 2013

SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter. Conexões com a Física. São Paulo: Moderna, 2010. v.1. ISBN 85-16-06576-8.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

RAMALHO JR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. Os

Fundamentos de física I 7 ed. São Paulo: Moderna 2002.

SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. Universo da Física I, 2 ed. São Paulo: Atual 2005.

GUIMARAES, O; PIQUEIRA, J. R.; CARRON, W. Física 1. 1a Ed. São Paulo. Ática, 2013.

LEITE, Álvaro Emílio Leite. Introdução à Física: aspectos históricos, unidades de medidas e vetores.

1o ed. – Curitiba: intersaberes, 2015.

SGUAZZARDI, Monica Midori Marcon Uchida. Física Geral. 1o ed. – São Paulo: Pearson, 2014.

Professor do Componente Curricular	**Coordenadoria Técnica- Pedagógica**
_____	_____

Coordenador do Curso	Diretoria de Ensino
_____	_____

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA I	
Código:	Nacional
Curso:	**Integrado em Redes de Computadores**
Carga horária total:	120
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	6
Código pré-requisito:	-
Ano:	1º ano
Nível:	Educação Básica/Ensino Técnico

EMENTA:

Conjuntos. Função afim. Função quadrática. Função modular. Função exponencial. Função logarítmica. Sequências: Progressão Aritmética (PA) e Progressão Geométrica (PG).

OBJETIVO(S):

1. Identificar, transformar e traduzir adequadamente valores e unidades básicas apresentadas sobre diversas formas como decimais em frações ou potências de dez, litros em metros cúbicos, quilômetros em metros, ângulos em graus e radianos. Ler e interpretar dados ou informações apresentadas em diferentes linguagens, representações, como tabelas, gráficos, esquemas, diagramas, árvores de possibilidades, fórmulas, equações ou representações geométricas.
2. Frente a uma situação ou problema, reconhecer a sua natureza e situar o objeto de estudo dentro dos diferentes campos da Matemática, ou seja, decidir-se pela utilização das formas algébrica, numérica, geométrica, combinatória ou estatística. Por exemplo, para calcular distâncias ou efetuar medições em sólidos, utilizar conceitos e procedimentos de geometria e medidas, enquanto para analisar a relação entre espaço e tempo no movimento de um objeto, optar pelo recurso das funções e suas representações gráficas.
3. Compreender a Matemática como ciência autônoma, que investiga relações, formas e eventos e desenvolve maneiras próprias de descrever e interpretar o mundo. A forma lógica dedutiva que a Geometria utiliza para interpretar as formas geométricas e deduzir propriedades dessas fórmulas é um exemplo de como a Matemática ler e interpreta o mundo à nossa volta.

PROGRAMA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

CONTEÚDOS ATITUDINAIS/PROCEDIMENTAIS

Unidade I – Conjuntos numéricos

- Formas de representar um conjunto;
- Tipos de conjunto;
- Subconjunto;
- Operações com conjuntos;
- União e intersecção;
- Problemas com quantidade de elementos de conjuntos finitos;
- Eixo real.

Unidade II – Relações

- Par ordenado;
- Representação gráfica;
- Produto cartesiano;
- Relação binária;
- Domínio e imagem;
- Relação inversa.

Unidade III – Funções

- Conceito de função;
- Domínio e imagem;
- Funções iguais;
- Função composta;
- Função sobrejetora;
- Função injetora;
- Função bijetora;
- Função inversa.

Unidade IV – Função afim

- A linguagem das funções;
- Função real de variável real;
- Composição e inversão de funções;
- Gráficos;
- Variação de sinal;
- Inequação produto;
- Inequação quociente.

Unidade V – Função quadrática

- Conceituação;
- Gráficos;
- Pontos notáveis;
- Máximo e mínimo;
- Variação de sinal;
- Inequações.

Unidade VI – Função Modular

- Módulo;
- Função modular;
- Equações modulares;
- Inequações modulares.

Unidade VII – Função exponencial

- **Potenciação e radiciação;**
- **Função exponencial;**
- **Equação e inequação exponencial.**

Unidade VIII – Função Logarítmica

- Conceituação;
- Gráficos;
- Pontos notáveis;
- Máximo e mínimo;

Unidade IX – Sequências

- Conceito de sequência;
- Lei de formação de uma sequência;
- Progressões aritméticas e geométricas.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aula expositiva, trabalho em grupo e individual.

AVALIAÇÃO

Será contínua, verificando-se a compreensão de quais procedimentos utilizar para resolver situações-problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

IEZZI, Gelson [et al]. Matemática: ciência e aplicações. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v.1.

DANTE, Luís Roberto. Matemática: contexto e aplicações. 5. ed. São Paulo: Ática, 2011. v. 1.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. Matemática Completa, v. 1. São Paulo: FTD, 2011.

SOUZA, Joamir Roberto. Novo olhar matemática: 1. 2. ed. São Paulo: FTD, 2013.

SMOLE, Kátia Slocco; DINIZ, Maria Ignez. Matemática v. 1. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar 1**:** conjuntos, funções. 9. ed. São Paulo: Editora Atual, 2013.

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar 2**:** logaritmos. 10. ed. São Paulo: Editora Atual, 2013.

IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar 4**:** sequências, matrizes, determinantes, sistemas. 8. ed. São Paulo: Editora Atual, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MELLO, José Luiz Pastore. Matemática: construção e significado. 1. ed. São Paulo: Moderna

CASTANHEIRA, Nelson Pereira. Noções básicas de matemática comercial e financeira. 1º ed. – Curitiba, intersaberes, 2012.

SANT'ANNA, Adonai S. O que é um axioma. 1 ed. – Barueri, SP, Manole, 2003.

LEITE, Álvaro Emílio; CASTANHEIRA, Nelson Pereira. Logaritmos e Funções. 1 ed. – Curitiba, interaberes, 2015.

IEZZI, Gelson e outros. Matemática - Volume Único. São Paulo: Editora Atual, 2006.

PAIVA, Manoel Rodrigues. Matemática, v. 1. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2010.

Professor do Componente Curricular	**Coordenadoria Técnica- Pedagógica**
_____	_____
Coordenador do Curso	**Diretoria de Ensino**
_____	_____

DISCIPLINA: QUÍMICA I	
Código:	QUI I
Carga Horária Total:	80
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	-
Ano:	1° ano
Nível:	MÉDIO INTEGRADO

EMENTA

Propriedades da Matéria. Estados de agregação da matéria. Mudanças de fases. Notações químicas. Substâncias puras e misturas. Processos de separação de misturas. Modelo atômico de Dalton. Evolução dos modelos atômicos. Modelo atômico básico. Isótopos, isóbaros, isótonos. Modelo atômico de Bohr. Distribuição eletrônica. Tabela periódica. Ligações iônicas e propriedades dos compostos iônicos. Ligações covalentes. Regra do octeto. Exceções à regra do octeto. Polaridade de ligações. Ligação covalente polar. Ligação covalente apolar. Geometria molecular. Polaridade de moléculas. Forças intermoleculares. Ligação metálica. Ligas metálicas. Oxidação e Redução. Compostos inorgânicos. Estudo dos ácidos. Estudo das bases. Estudo dos sais. Estudo dos óxidos. Unidade de massa atômica. Massa atômica. Massa atômica de um elemento químico. Massa molecular. Constante de Avogadro. Mol. Massa molar. Cálculos químicos. Fórmulas químicas. Alotropia.

OBJETIVO

Proporcionar aos estudantes conhecimentos básicos sobre os conteúdos ministrados relacionando-os com o cotidiano.

PROGRAMA

1. Propriedades da Matéria: propriedades gerais, propriedades físicas e propriedades químicas.
2. Estados de agregação da matéria.
3. Mudanças de fases.
4. Notações químicas: átomos, símbolos dos elementos, moléculas, fórmulas das substâncias.
5. Substâncias puras e misturas.

6. Processos de separação de misturas.
7. Modelo atômico de Dalton.
8. Evolução dos modelos atômicos: Thomson, Rutherford.
9. Modelo atômico básico: número atômico, número de massa, número de nêutrons.
10. Isótopos, isóbaros, isótonos.
11. Modelo atômico de Bohr.
12. Distribuição eletrônica: distribuição eletrônica de átomos e íons.
13. Tabela periódica: classificação dos elementos, propriedades periódicas.
14. Ligações iônicas e propriedades dos compostos iônicos.
15. Ligações covalentes: regra do octeto e exceções à regra do octeto.
16. Polaridade de ligações: ligação covalente polar e ligação covalente apolar.
17. Geometria molecular.
18. Polaridade de moléculas.
19. Forças intermoleculares: dipolo induzido, dipolo permanente, ligações de hidrogênio.
20. Ligação metálica: teoria do mar de elétrons e propriedades dos metais.
21. Ligas metálicas
22. Oxidação e Redução: cálculo do nox
23. Compostos inorgânicos
24. Estudo dos ácidos: definição, critérios de classificação, nomenclatura.
25. Estudo das bases: definição, critérios de classificação, nomenclatura.
26. Estudo dos sais: definição, critérios de classificação, nomenclatura.
27. Estudo dos óxidos: definição, critérios de classificação, nomenclatura.
28. Unidade de massa atômica: massa atômica, massa atômica média de um elemento químico, massa molecular.
29. Constante de Avogadro e mol.
30. Massa molar.
31. Cálculos químicos: cálculos envolvendo mol.
32. Fórmulas químicas: fórmula percentual, fórmula mínima e fórmula molecular.
33. Alotropia.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será ministrada de forma presencial, com aulas teóricas expositivas.

AVALIAÇÃO

A avaliação será de caráter diagnóstico, formativo, processual e contínuo, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais. Os recursos avaliativos serão baseados no § 1º alínea de I a XV do Art. 94 do Regulamento da Organização Didática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CANTO, E. L.; PERUZZO, T. M. Química na Abordagem do Cotidiano, vol. 1, 1. Ed. Moderna, 2015.

FONSECA, Martha Reis Marques da. Projeto Múltiplo - Química, vol. 1, 1. Ed. São Paulo: Ática, 2014.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química: química geral, vol. 1, 15. Ed. Saraiva, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

RCO, J.; SALVADOR, E. Química, Volume Único, 9. Ed. Saraiva, 2013.

SITO, B. P. Química Em Casa - Col. Projeto Ciência, 4. Ed. Atual, 2016.

NBERG, A. B. Uma Breve História da Química, 1. Ed. Blucher, 2010.

ALHÃES, M. Tudo o Que Você Faz Tem A Ver Com Química, 1. Ed, Livraria da Física, 2007.

SMAN, D. S. Para que Servem os Elementos Químicos, 1. Ed, Interciência, 2001.

Coordenador do Curso	**Setor Pedagógico**
_____	_____

COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO FÍSICA I	
Código:	EDF I Nacional
Curso:	**Integrado em Redes de Computadores**
Carga horária total:	80
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	4
Código pré-requisito:	-
Ano:	1º ano
Nível:	Educação Básica/Ensino Técnico

EMENTA

A Educação Física no ensino técnico-integrado que se caracteriza como o ciclo de aprofundamento e sistematização do conhecimento tem como proposta de formar sujeitos capazes de identificar, analisar, experimentar, usufruir, produzir e transformar a cultura corporal de movimento, tomando e sustentando decisões éticas, conscientes e reflexivas sobre o papel das práticas corporais em seu projeto de vida e na sociedade. Esse propósito se alicerça em práticas que visam consolidar e ampliar habilidades de uso e de reflexão sobre as linguagens e os conhecimentos que circundam as manifestações da cultural corporal do movimento (esportes, ginásticas, lutas, danças e práticas corporais de aventura). Para tanto, a Educaçao Física trata a práticas corporais em suas diversas formas de codificação e significação social, como manifestações das possibilidades expressivas dos sujeitos e patrimônio cultural da humanidade, um fenômeno cultural dinâmico, diversificado, pluridimensional, singular e contraditório. Portanto, as experiências corporais dos estudantes são integradas à reflexão sobre a cultura corporal de movimento.

OBJETIVO(S)

- Formar sujeitos capazes de identificar, analisar, experimentar, usufruir, produzir e transformar a cultura corporal de movimento, tomando e sustentando decisões éticas, conscientes e reflexivas sobre o papel das práticas corporais em seu projeto de vida e na sociedade.
- Propiciar oportunidades para a consolidação e a ampliação das habilidades de uso e de reflexão sobre as linguagens – artísticas, corporais e verbais – e os conhecimentos que circundam as manifestações da cultural corporal do movimento (esportes, ginásticas e práticas corporais de aventura).
- Identificar e analisar as manifestações das práticas corporais nas suas organizações internas e nos seus elementos que pautam uma lógica específica das manifestações.
- Identificar e analisar saberes corporais, culturais, estéticos, emotivos e lúdicos relacionados às diferentes manifestações das práticas corporais, em uma compreensão histórica e/ou contemporânea.
- Refletir e analisar sobre o direito ao acesso às práticas corporais pela comunidade, a problematização da relação dessas manifestações com o lazer e/ou o cuidado com o corpo e a saúde.
- Apreciar e participar em diversas manifestações artísticas e culturais e no uso criativo das diversas mídias

e linguagens.
- Experimentar e usufruir de diferentes formas de manifestação das práticas corporais como manifestações de uma cultura corporal do movimento e elemento essencial humano.
- Produzir e apreciar as diferentes formas de manifestações de práticas corporais, fortalecendo o posicionamento críticos diante dos discursos sobre o corpo e a cultura corporal que circulam em diferentes campos da atividade humana.
- Apreciar a multiplicidade de sentidos e significados que os grupos sociais conferem às diferentes manifestações da cultura corporal de movimento e significativas para o contexto da comunidade.
- Compreender sobre as práticas corporais como elemento intrínseco do cuidado de si e dos outros.
- Promover a autonomia para apropriação e utilização da cultura corporal de movimento em diversas finalidades humanas, favorecendo sua participação de forma confiante e autoral na sociedade e em diálogo constante com o patrimônio cultural e as diferentes esferas/campos de atividade humana.

PROGRAMA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade I - *Esportes*

- *Esportes de invasão*
- *Esportes de rede/parede*

Unidade II – *Esportes (Jogos)*

- *Jogos da cultura popular*
- *Jogos eletrônicos*

Unidade III – *Ginásticas*

- *Ginástica de conscientização corporal*
- *Ginástica geral*

Unidade IV – *Práticas corporais de aventura*

- *Práticas corporais de aventura urbanas*
- *Práticas corporais de aventura na natureza*

METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia deverá possibilitar uma ampla variedade de ações: aula expositiva; leituras dinâmicas; exibição de filmes, palestras, organização de eventos esportivos/educativos, produção e vivências práticas, produção de tecnologias que busquem a inter-relação de saberes técnicos específicos e propedêuticos, rodas de conversa e vivências na comunidade.

AVALIAÇÃO

A avaliação deverá ser alinhada ao processo de ensino-aprendizagem e multifacetada considerando, entre outras: realização e apresentação de trabalhos; pesquisas e registro; organização e/ou participação em eventos esportivos/educacionais/sociais; avaliação/autoavaliação de participação e aprendizado; apresentação de seminários e outras possibilidades expressivas; produção de tecnologias que busquem a inter-relação de saberes técnicos específicos e propedêuticos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. 2017.

KUNZ, E. **Transformações didático-pedagógica do esporte (8ª edição)**. Ijuí: UNIJUÍ, 2014.

DARIDO, S.C. **Para ensinar educação física: Possibilidades de intervenção na escola**. Campinas, SP: Papirus, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do ensino de educação física**. São Paulo: Cortez, 2014.

ROSE JUNIOR, D. **Modalidades esportivas coletivas.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

MOREIRA, W. W. **Século XXI:** a era do corpo ativo. Campinas, SP: Papirus, 2015.

NEIRA, M. G. **Educação Física Cultural**: Inspiração e Prática Pedagógica. Jundiaí: Paco Editorial, 2018.

BREDA, Mauro *et al*. **Pedagogia do esporte aplicada às lutas.** São Paulo: Phorte, 2010.

Professor do Componente Curricular	**Coordenadoria Técnica- Pedagógica**
_____	_____
Coordenador do Curso	**Diretoria de Ensino**
_____	_____

DISCIPLINA: PORTUGUÊS I	
Código:	
Carga horária:	80
Crédito:	4
Código pré-requisito:	
Ano:	1º
Nível:	Técnico

EMENTA

Estudo da literatura compreendendo seu conceito e suas origens;

Estudo da linguagem no que diz respeito aos seus aspectos formais e comunicativos;

Estudo da gramática em seus aspectos introdutórios;

Estudo dos aspectos fonológicos da língua portuguesa;

Estudo e aplicação dos gêneros textuais e dos tipos textuais narrativo e descritivo.

OBJETIVO

1. Conhecer, refletir e analisar as origens da literatura observando o contexto histórico e social europeu na Idade Média;
2. Estudar e aplicar noções gramaticais referentes à fonologia;
3. Ler, compreender e produzir textos narrativos e descritivos;
4. Compreender a dimensão social da linguagem em seus aspectos formais e comunicativos.

PROGRAMA

Unidade I: Introdução à Literatura

1. Conceito de literatura;
2. A linguagem literária;
3. Os gêneros literários.

Unidade II: Linguagem

1. Conceito de linguagem;
2. Os elementos da comunicação;
3. As funções da linguagem;
4. Variação linguística;
5. Oralidade e escrita.

Unidade III: Texto e Discurso

1. Conceito de discurso;
2. Conceito de texto;
3. A interlocução e o contexto;
4. Os gêneros do discurso.

Unidade IV: Origens da Literatura Portuguesa

1. Trovadorismo;
2. Humanismo;
3. Classicismo.

Unidade V: Linguagem e Sentido

1. A construção de sentidos;
2. Efeitos de sentido;
3. Recursos estilísticos: figuras de linguagem e de pensamento.Unidade VI: Introdução à Gramática

1. As partes da gramática.

Unidade VII: A Literatura Brasileira no Período Colonial

1. Quinhentismo;

2. Barroco;

3. Arcadismo.

Unidade VIII: Leitura, Compreensão e Produção Textual

1. Coesão e Coerência

2. Tipologia Textual: Narração e Descrição

2.1. Relato;

2.2. E-mail;

2.3. Conto;

2.4. Crônica;

2.5. Carta Pessoal;

2.6. Diário.

Unidade IX: Gramática: Fonologia

1. Fonema;

2. Vogais, semivogais e consoantes;

3. A sílaba e suas classificações;

4. Encontros vocálicos e consonantais;

5. Ortoepia;

6. Prosódia.

METODOLOGIA DE ENSINO

As atividades serão desenvolvidas por meio de exposições orais, leituras diversas, atividades em grupo e individuais; Exposição através de slides e vídeos; Envolvimento dos alunos em pesquisas e produções textuais;

AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados por meio de exercícios, provas e trabalhos escritos, participação em pesquisas e seminários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABAURRE, M. L. M; ABAURRE, M. B. M.; PONTARA, M. R. N. Português: contexto, interlocução e sentido. 3a Ed.,Vol. 1. São Paulo: Moderna, 2016.

_____. Português: contexto, interlocução e sentido. 3a Ed.,Vol. 2. São Paulo: Moderna, 2016.

_____. Português: contexto, interlocução e sentido. 3a Ed.,Vol. 3. São Paulo: Moderna, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAMINHA, P. V. de. Carta de Pero Vaz de Caminha a El-Rei sobre o descobrimento do Brasil. São Paulo: Martin Claret, 2014.

CAMÕES, L. V. Os lusíadas. Porto Alegre: LP&M, 2008.

CUNHA, C.; CINTRA, L. Nova gramática do português contemporâneo. Rio de Janeiro: Lexikon, 2016.GONZAGA, T. A. Marília de Dirceu. Jandira: Ciranda Cultural, 2018.

HOUAISS, A. Dicionário Houaiss da língua portuguesa. São Paulo: Objetiva, 2009.

MATOS, G. de. Antologia. Porto Alegre: LP&M, 2003.

MONGELLI, L. M. Fremosos cantares: antologia da lírica medieval galego-portuguesa. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

SILVA, M. O novo acordo ortográfico da língua portuguesa: o que muda, o que não muda. São Paulo: Contexto, 2009.

TERRA, E. Linguagem, língua e fala. São Paulo: Saraiva, 2018.

_____. Da leitura literária à produção de textos. São Paulo: Contexto, 2018.

VICENTE, G. O auto da barca do inferno. Porto Alegre: LP&M, 2005.

VIEIRA, A. Sermões escolhidos. São Paulo: Martin Claret, 2003.

Professor do Componente Curricular	Coordenadoria Técnica-Pedagógica

DISCIPLINA: INGLÊS I

Código:

Carga Horária: 40

Número de Créditos: 2

Código pré-requisito:

Ano: (1º ano)

Nível:Médio

EMENTA

Estudo da língua inglesa a fim de facilitar o processo de aprendizagem nas quatro habilidades básicas: compreensão de textos, produção oral, capacidade auditiva e o uso da comunicação escrita em suas diversas situações focando, principalmente, o desenvolvimento das habilidades de compreensão de gêneros escritos e orais técnico-científicos na área de redes de computadores a partir de conhecimentos sistêmicos da língua inglesa.

OBJETIVO

Desenvolver as capacidades iniciais do aluno na língua inglesa, tais como apresentar-se a si mesmo e apresentar alguém a outrem, falar do seu país e de outros, falar da família e de sua rotina utilizando o presente simples, o presente contínuo e o passado simples. Além disso, tornar o aluno apto a conhecer aspectos culturais de países anglófonos e usar a língua inglesa em ambientes tais como hotel, restaurante e na internet. Em paralelo às vivências do uso da língua inglesa nas questões diária, abranger a compreensão dos diversos gêneros orais e escritos e da construção do vocabulário essencial para a leitura em língua inglesa.

PROGRAMA

Parte I

1. Verb to be;
2. Subject pronouns: I, you, we, he, she, it;
3. Days of the week,
4. Greetings;
5. Numbers 0-20;
6. The alphabet;
7. Colors;
8. Expressar-se sobre idade e endereço;
9. Se apresentar e apresentar outras pessoas;
10. Compreensão e produção de e-mail informal, postagem na rede e charges.

Parte II

1. Nationalities;
2. Demonstrative: this / that / these / those;
3. Adjectives;
4. Numbers 11 -100;
5. Long and short vowel sounds;
6. Classroom objects;
7. Phrasal verbs;
8. Situações de sala de aula;
9. Descrição pessoal;
10. compreensão e produção de e-mail formal, notícias tabelas.

Parte III

1. Articles a/an;
2. Singular/plural nouns;
3. Demonstrative pronouns;
4. Plural endings pronunciation;
5. Simple present;
6. Possessive adjectives;
7. Physical and psychological adjectives;
8. People and Family;
9. Descrição de pessoas da família;
10. Compreensão dos gêneros menu e anúncios.

Parte IV

1. Colors and common adjectives;
2. Simple past;
3. Wh-questions;
4. Common verbs;
5. Food and drink;
6. Word stress;
7. Adverbs of frequency;
8. Jobs and places of work;
9. Sentence stress;
10. Compreensão dos gêneros biografia e entrevista.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas com práticas de interação envolvendo de participação em duplas ou em pequenos grupos com situações de diálogos; Aprendizagem ativa com exercícios orais e auditivos de perguntas e respostas; exercícios de produção escrita com diversos gêneros para consolidação.

AVALIAÇÃO

Participação em exercícios escritos e orais durante as aulas em termos de proatividade dos discentes. Na metade e no fim do semestre haverá uma prova escrita, uma oral e uma auditiva. Além disso, algumas atividades extras como produção de vídeos com aspectos culturais serão utilizados como nota de acordo com a habilidade mais utilizada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRAGA, Junia; CARNEIRO, Marisa GOMES, Ronaldo; MENEZES, Vera RACILAN, Marcos; VELOSO, Magda. v.1.Alive High. Editora SM, 2013

FERRO, Gerfeson. Around the World: introdução a leitura em língua inglesa. 1º Ed. – Curitiba: intersaberes, 2012.

OXENDEN, Clive & LATHAM-KOENIG, C. American English File. Second Edition Level Starter. Oxford: Oxford University Press,2010

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GRADE, Adriana Fiori Souza et al. Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental. Editora Disal. 2010

MARINOTTO, D. Reading oninfo tech: inglês para informática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2008.

OXENDEN, Clive & LATHAM-KOENIG, C. American English File Workbook. Second Edition Level Starter. Oxford: Oxford University Press,2010

OXFORD Escolar para alunos brasileiros de inglês Português – Inglês/Inglês – Português. Oxford: OUP, 2010. Press, 2015.

SANSANOVICZ, N. B.; et al. Inglês para o ensino médio. São Paulo: Saraiva, 2004. 336p

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

DISCIPLINA: FILOSOFIA I	
Código:	
Carga Horária: 40	
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	
Ano: 1º ano	
Nível: Médio	

EMENTA

A construção do conceito e a definição de Filosofia; As concepções de origem da filosofia na África e na Grécia; Introdução à Filosofia africana, brasileira, indígena e ocidental; Conhecimento sobre o objeto de estudo da Filosofia; Os principais períodos e temas da história da Filosofia; Noções de cidadania e suas relações com a filosofia.

OBJETIVO

Construir um conceito e definição de Filosofia;

Compreender o objeto de estudo da Filosofia e suas divisões;

Distinguir as principais questões que nortearam o surgimento da Filosofia na Grécia e na África.

Discutir as diferentes concepções acerca do surgimento da Filosofia.

Diferenciar o pensamento mítico do pensamento filosófico.

Compreender a existência do mito enquanto uma forma primeira de explicação da realidade.

Caracterizar a origem e importância da Filosofia no mundo contemporâneo;

Estabelecer uma relação entre a Filosofia e o contexto histórico, social e político de cada período da história da Filosofia.

Discutir a importância da filosofia para a realização dos direitos humanos.

PROGRAMA

O que é Filosofia.

Concepções de Filosofia: filosofia ocidental, africana, indígena e brasileira.

A origem da Filosofia: Concepção grega e africana.

Principais temas da história da Filosofia: Metafísica, Ética, Antropologia Filosófica, Estética, Filosofia Política, Lógica, Teoria do Conhecimento, Filosofia Brasileira, Filosofia Africana e Filosofia Indígena.

Filosofia e Direitos Humanos: noções de alteridade, individualismo, liberalismo, Iluminismo, filosofia ubuntu e o perspectivismo ameríndio.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas; trabalhos de pesquisa (individuais e em grupo); leitura e análise de textos didáticos, jornalísticos, científicos, etc.; exibição de filmes e/ou documentários; produção de textos; debates dirigidos em sala acerca do conteúdo estudado; problematização da temática a partir de imagens, fotografias, vídeos, músicas, poemas, textos.

AVALIAÇÃO

A avaliação deve ser constante e contínua, aferindo todos os progressos que o aluno alcançou, como: mudança de atitudes, envolvimento e crescimento no processo ensino aprendizagem, avanço na capacidade de expressão oral ou na habilidade de manipular materiais pedagógicos descobrindo suas características e propriedades. Para isso, sugere-se vários instrumentos de avaliação: observação e registro, entrevistas e conversas informais, autoavaliação, relatórios, testes e trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando**: Introdução à Filosofia. 4ª Ed. São Paulo: Editora Moderna, 2009.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Editora Ática, 2000.

MACEDO, JOSÉ R (org.). **O pensamento africano no século XX**. São Paulo: Outras Expressões, 2016.

VIVEIROS DE CASTRO. **A inconstância da alma selvagem**. São Paulo: Cosac Naify, 2011.

DOMINGUES, Ivan. **Filosofia no Brasil:** legados e perspectivas - ensaios metafilosóficos. São Paulo: Editora Unesp, 2017.

MARCONDES, Danilo. **Iniciação à História da Filosofia**: dos pré-socráticos a Wittgenstein. Rio de Janeiro: Jorge ZAHAR Editor. 1997.

JAIRO, M (org.). **Antologia de Textos Filosóficos.** Curitiba: SEED – Pr., 2009.

GAMAL, Mochtar (Ed). **História Geral da África**, II: África Antiga. 2.ed. rev. – Brasília : UNESCO, 2010.

RAMOSE, M. B. **A ética do Ubuntu**. In: COETZEE, P. H.; ROUX, A. P. J. (Ed.). The African Philosophy Reader. New York: Routledge, 2002. p. 324-330. Tradução para uso didático por Éder Carvalho Wen. Disponível em: https://filosofia-africana.weebly.com/uploads/1/3/2/1/13213792/mogobe_b._ramose_-_a_%C3%A9tica_do_ubuntu.pdf . Acesso em: 25/11/2018

TRINDADE, José D. L. **História social dos direitos humanos.** 3 ed. São Paulo: Peirópolis, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARNEIRO DA CUNHA, Manuela. **Cultura com aspas**. 2 edição. São Paulo, Cosac Naify, 2014.

MUNANGA, Kabengele. **Origens africanas do Brasil contemporâneo: histórias, línguas, culturas e civilizações**. São Paulo: Global, 2009.

NASCIMENTO, Abdias. **O quilombismo**: os documentos de uma militância pan-africanista. Petrópolis: Vozes, 1980.

KOPENAWA, Albert e Bruce, Davi. **A queda do céu**: Palavras de um xamã yanomami. São Paulo: Companhia das Letras, 2015

PAULA, Márcio G. **Lições de ética e cidadania**. Ed. Liber Ars, 2017.

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

DISCIPLINA: Geografia I	
Código:	
Carga horária:	40
Crédito:	2
Código pré-requisito:	
Ano:	1º
Nível:	Técnico

EMENTA

O reconhecimento da importância da Geografia como ciência e seu papel transformador na constituição de cidadãos críticos e conscientes de seu papel social; Aprender as categorias geografias; Compreender a dinâmica do planeta Terra; Identificação da Cartografia como base dos estudos da Geografia; Identificação das diferentes estruturas constituintes do espaço geográfico. Domínios Morfoclimáticos do Brasil e Problemas ambientais.

OBJETIVO

Compreender o objeto de estudo da Geografia, analisando de forma crítica a importância do meio físico e humano percebendo a interação entre estes para a transformação e conservação do planeta;

• Compreender e aplicar os conceitos básicos da geografia: espaço, território, região, lugar, escala e paisagem, tomando por base a leitura socioespacial do cotidiano;

• Promover a leitura, análise e interpretação das várias formas de representação do espaço geográfico (mapas, gráficos, tabelas, imagens de satélites, aerofotos etc.), levando em consideração a relevância destas nos diferentes usos e apropriação do espaço;

• Compreender a dinâmica do quadro natural nas dimensões globais, regionais e locais, considerando as suas implicações socioeconômicas e ambientais.

PROGRAMA

1. Introdução à Ciência Geográfica: conceitos, princípios, concepções, importância e aplicabilidade;

   1.1 Categorias de análise da Geografia (Espaço; Tempo; Lugar; Região; Paisagem; Território; Rede e Escala).

2. Planeta Terra: coordenadas geográficas, movimentos e fusos horários (mapas, gráficos, tabelas, imagens de satélites, novas tecnologias e etc.)
3. Estrutura Geológica (litosfera, formas do relevo, agentes transformadores e modeladores do relevo)
4. Atmosfera, fenômenos climáticos e a interferência humana

   4.1. Mudanças Climáticas, poluição e aquecimento global.

5. Hidrosfera e seus biomas
6. Domínios morfoclimáticos do Brasil
7. Introdução à Geografia Humana: estudos populacionais

METODOLOGIA DE ENSINO

1. Utilização do livro didático, complementando com o desenvolvimento de aulas expositivas dialogadas;
2. Leitura e interpretação de textos com análise e reflexões das questões propostas através de exercícios;
3. Confecção e interpretação de mapas, cartas, plantas, além de gráficos, tabelas, histogramas, fluxogramas, etc;
4. Elaboração de trabalhos de pesquisa bibliográfica e empíricas;
5. Desenvolvimento de atividades, individual e/ou grupo com os discentes em de sala de aula (seminários, debates, pesquisas etc.);
6. Construção de mapas mentais e maquetes sobre espaço geográfico do município de Boa Viagem e adjacências;
7. Incentivo à participação dos eventos temáticos do campus;
8. Exibição de filmes e documentários – análise com relatório;
9. Atividades de campo com realização de visitas técnicas.

AVALIAÇÃO

As avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual, serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios, trabalhos individuais e/ou coletivos, relatórios, provas escritas, provas dissertativas,debates, seminários, fichas de observação, atividades de laboratórios, autoavaliação, entre outros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SILVA, Edilson Adão Cândido da; JÚNIOR, Laercio Furquim. **Geografia em Rede, 1º ano**. 2. Ed. São Paulo: FTD, 2016. (Coleção Geografia em Rede).

ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de; ALMEIDA, Tércio Barbosa Rigolin. **Fronteiras da Globalização**. 2 ed. São Paulo: Ática, 2013. Volume I.

SENE, Eustáquio de**. Geografia:** um espaço geográfico e globalizado- Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2017.

SILVA, José Borzacchiello da. CAVALCANTE, Tércia Correia. **Atlas Escolar, Ceará**: espaço geo-histórico e cultural. João Pessoa: Grafset, 2004.

VESENTINI, José William. **Brasil:** sociedade e espaço. São Paulo: Ática, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MEIRELES, Antônio Jeovah de Andrade. **Geomorfologia Costeira:** funções ambientais e sociais. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2014.

VECENTINI, José Willian (Orgs.). **Geografia e Ensino** – Textos Críticos. 3ª ed: Editora Papirus Campinas, SP.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de (Orgs.). **Para onde vai o ensino de Geografia?**. 5ª ed: Editora Contexto, São Paulo, 1994.

IPECE **– Atlas do Ceará** – Fortaleza – CE – 1995. Disponível em <http://www2.ipece.ce.gov.br/atlas/lista/>. Acesso em 10 de dezembro de 2016.

IPECE **– Anuário Estatístico do Ceará** – Fortaleza – CE – 2015. Disponível em <http://www2.ipece.ce.gov.br/publicacoes/anuario/anuario2015/index.htm>.Acesso em 12 de dezembro de 2016.

Samuel Ribeiro Filho – **Geografia do Ceará** – Fortaleza – CE – 1990

SOUZA, M. J. Bases naturais e esboço do Zoneamento Geoambiental do Estado do Ceará. In: **Compartimentação Territorial e Gestão Regional do Ceará**. Lima, L.C (*et al*.) organizadores., Editora: FUNECE: Fortaleza, p: 6- 98, 2000.

Brandão, R. de L. et al., (1995) **Diagnóstico Geoambiental e os Principais Problemas de Ocupação do Meio Físico da Região Metropolitana de Fortaleza**. Projeto SINFOR/CPRM, Fortaleza: 88p.

Professor do Componente Curricular	Coordenadoria Técnica-Pedagógica

DISCIPLINA: ÉTICA E TECNOLOGIA	
Código:	
Carga horária:	40
Crédito:	2
Código pré-requisito:	
Ano:	1°
Nível:	Técnico

EMENTA

Técnica, tecnologia e ciência; o surgimento da técnica; técnica e responsabilidade; ética e a ciência; ética, ciência e direitos humanos; desdobramentos éticos da ciência; relação entre razão instrumental e razão crítica; Técnicas ocidentais, africanas e indígenas e suas relações éticas.

OBJETIVO

Compreender a origem da técnica e as diversas concepções que o termo possui;

Diferenciar os conceitos de técnica, tecnologia e ciência;

Problemas éticos da ciência e tecnologia;

Entender as responsabilidades éticas da ciência;

Entender como a razão instrumental pode ser nociva para a sociedade e manutenção dos direitos humanos;

Compreender que não há imparcialidade científica;

PROGRAMA

O que é técnica, tecnologia e ciência.

Modelos de ciência, desenvolvimento da ciência, parcialidade e imparcialidade científica.

Técnica e responsabilidade social.

Ética e conhecimento científico

Modos como a razão se apresenta e suas consequências: razão instrumental e razão crítica

Como a técnica pode aprisionar a razão: ciência como ideologia.

Recortes históricos de como a ciência sem valor ético ocasiona a violação dos direitos humanos: Colonização das Américas, Neocolonização africana, Nazismo, etc.

Modelos éticos aplicados à ciência.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas; trabalhos de pesquisa (individuais e em grupo); leitura e análise de textos didáticos, jornalísticos, científicos, etc.; exibição de filmes e/ou documentários; produção de textos; debates dirigidos em sala acerca do conteúdo estudado; problematização da temática a partir de imagens, fotografias, vídeos, músicas, poemas, textos.

AVALIAÇÃO

A avaliação deve ser constante e contínua, aferindo todos os progressos que o aluno alcançou, como: mudança de atitudes, envolvimento e crescimento no processo ensino aprendizagem, avanço na capacidade de expressão oral ou na habilidade de manipular materiais pedagógicos descobrindo suas características e propriedades. Para isso, sugere-se vários instrumentos de avaliação: observação e registro, entrevistas e conversas informais, autoavaliação, relatórios, testes e trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HABERMAS, J. **Técnica e Ciência como Ideologia**. Lisboa: Edições 70, 1994.

HORKHEIMER, Max et al. Teoria Tradicional e Teoria Crítica. In: **Textos escolhidos de Benjamin, Horkheimer, Adorno e Habermas**. São Paulo: Abril Cultural, 1980 (col. Os pensadores).

JONAS, Hans. **O Princípio Responsabilidade**: ensaio de uma ética para uma civilização tecnológica. Rio de Janeiro: PUC Rio, 2006.

LÉVI-STRAUSS, C. **Raça e ciência**. São Paulo: Perspectiva,1970.

KUHN, T.S. A **Estrutura das Revoluções Científicas** (1962). São Paulo: Perspectiva, 1992.

GAMA, Ruy. **História da Técnica e da Tecnologia**. São Paulo: EDUSP, 1985.

MACEDO, JOSÉ R (org.). **O pensamento africano no século XX**. São Paulo: Outras Expressões, 2016.

MUNANGA, Kabengele. **Origens africanas do Brasil contemporâneo: histórias, línguas,**

culturas e civilizações. São Paulo: Global, 2009

NASCIMENTO, Abdias. **O quilombismo**: os documentos de uma militância pan-africanista. Petrópolis: Vozes, 1980.

CARNEIRO DA CUNHA, Manuela. **Cultura com aspas**. 2 edição. São Paulo, Cosac Naify, 2014.

CUNHA JR., Henrique A. "Arte e tecnologia africana no tempo do escravismo criminoso" In **Revista Espaço Acadêmico** n. 166, 2015.

PAULA, Márcio G. **Lições de ética e cidadania**. Ed. Liber Ars, 2017.

RAMOSE, M. B. **A ética do Ubuntu**. In: COETZEE, P. H.; ROUX, A. P. J. (Ed.). The African Philosophy Reader. New York: Routledge, 2002. p. 324-330. Tradução para uso didático por Éder Carvalho Wen. Disponível em: https://filosofia-africana.weebly.com/uploads/1/3/2/1/13213792/mogobe_b._ramose_-_a_%C3%A9tica_do_ubuntu.pdf . Acesso em: 25/11/2018

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FOUREZ, GÉRARD. **A construção das ciências**: introdução à filosofia e à ética das ciências. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1995 (capítulo 7 – Ciência e ideologia; capítulo 8 – ciências fundamentais e ciências aplicadas; capítulo 9 – ciência, poder político e ético)

ADORNO, Theodor e HORKHEIMER, Max. **Dialética do Esclarecimento**. Trad. Guido A. de Almeida. Rio de Janeiro, Zahar, 1985.

HORKHEIMER, Max. **Eclipse da razão**. São Paulo: Centauro, 2003.

CUPANI, Alberto. **Filosofia da Tecnologia**: um convite. Florianópolis: Editora da UFSC.

LALANDE, André. **Dicionário técnico e crítico da filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 1990.

HOUAISS, A. e VILLAR, M. de S. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

Professor do Componente Curricular	Coordenadoria Técnica-Pedagógica

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Informática Aplicada	
Código:	
Carga horária:	40
Crédito:	2
Código pré-requisito:	
Semestre:	I
Nível:	Técnico

EMENTA

Visão Geral sobre o computador; Computadores nos Negócios; Ciberespaço; Processando dados

OBJETIVO

Discutir o impacto dos computadores nas nossas vidas, reconhecer hardware, identificar os tipos de aplicações usadas nos negócios, descrever como as informações fluem em uma organização, explicar o que é pirataria de software e por que ela é ilegal, compreender o que são vírus de computador e como evitá-los, Discutir a diferença entre dados e informação, Explicar por que computadores usam o sistema de numeração binário.

PROGRAMA

-História da computação

Precursores dos computadores

As gerações dos computadores

- Unidade I - Gestão e Representação da Informação
Bit/byte/imagem

Dado x informação x conhecimentos

Utilização de softwares no ambiente organizacional
Internet / Intranet / Negócios Eletrônicos / Comércio Eletrônico
Aplicativos

- Unidade II - Visão Geral sobre o computador

Impactos dos computadores nas nossas vidas;

Reconhecimento de Hardware;

Finalidade do software.

- Unidade III - Computadores nos Negócios

Como as empresas usam computadores;

Por que as empresas precisam de informações;

Estudo de Caso;

Quem cria o sistema;

O que esperar do futuro.

- Unidade IV – Ciberespaço

Segurança da Informação;

Crimes por computador;

Invasão de privacidade;

Ergonomia;

Computadores e o ambiente.

- Unidade V – Processando dados

Transformando dados em informações;

Como o computador processa dados;

Fatores que afetam a velocidade do processamento;

CPUs usadas em microcomputadores.

- Unidade VI - Trabalhando formatação de textos;

Conceitos básicos: margem, página, parágrafos, linhas;

Formatação de textos

Inserção de imagens/gráficos

Tabelas

- Unidade VII - Planilhas eletrônicas

Conceitos básicos: pastas, planilhas, linhas, colunas, células;

Tipos de dados

Operadores aritméticos

Fórmulas e funções

Gráficos

- Unidade VIII - Ferramentas para apresentações digitais.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas /demonstrativas;

- Atividades de Leitura e escrita;

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos em equipe e individual.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NORTON, Peter. **Introdução à informática**. São Paulo, SP: Pearson, 2010. 619p.

WILDAUER, Egon Walter. Informática instrumental. 1º ed. – Curitiba, Inter saberesz, 2013.

JOÃO, Belmiro N. Informática Aplicada. São Paulo, Person, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVES, William Pereira**. Informática fundamental:** introdução ao processamento de dados. 1. ed. São Paulo, SP: Érica, 2013. 222 p. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788536502724.

CAPRON, H. L**. Introdução à informática**. 8. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2004. 350 p., il. p&b. ISBN 9788587918888.

BENYON, David. Interação humano computador. 2º ed. São Paulo: Pearson Prentice, 2011.

BALL, Bill. Dominando Linux. São Paulo, Person, 2004.

Professor do Componente Curricular	Coordenadoria Técnica- Pedagógica
Coordenador do Curso	**Setor Pedagógico**

DISCIPLINA: Lógica e Linguagem de Programação
Código:

Carga horária:	80
Crédito:	4
Código pré-requisito:	
Semestre:	I
Nível:	Técnico

EMENTA

Noção de Algoritmo; Conceitos Fundamentais; Estruturas de Controle e Repetição; Estruturas de Dados; Funções e Arquivos

OBJETIVO

Desenvolver o raciocínio Lógico aplicado à solução de problemas computacionais, a fim de desenvolver as habilidades e competências na construção e implementação de soluções de algoritmos computacionais através da linguagem de programação Python 3.

PROGRAMA

- Unidade I - Fundamentos de algoritmos

Conceito e aplicação de algoritmos;

Introdução à linguagem Python - Shell e interpretação;

Tipos de dados, variáveis, operadores matemáticos e expressões matemáticas;

Comandos básicos de Entrada/Saída e de atribuição;

- Unidade II - Estruturas de Controle e Repetição

Operadores relacionais e lógicos;

Estruturas de Decisão simples e composta;

Estruturas de Decisão aninhadas;

Estruturas de repetição - conceituação;

Estruturas de Repetição While - laços definidos e indefinidos;

- Gerando Sequência de Números;
- Algoritmo de Euclides;
- Sequência de Fibonacci;
- Teste de primalidade;

Estruturas de Repetição For;

Estruturas de Repetição aninhadas;

- **Unidade III - Estruturas de Dados**

Conceito de Lista;

Algoritmos sobre listas;

- Encontrar elementos;
- Busca Binária;
- Mapeamento de Listas (map);
- Filtragem de Listas (filter);
- Redução de Listas (reduce);
- Ordenação (sorting)

Conceito de Dicionário (Registro - Mapa - Tabela Hash);

Representando entidades usando Dicionários;

Manipulação de Cadeias de Caracteres (Strings);

Unidade IV - Funções e Arquivos

Conceito matemático de Função (Teoria dos conjuntos);

Definição de Funções;

Passagem de Parâmetros;

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas/demonstrativas;

- Atividades práticas em grupo e individual;

- Atividades práticas em laboratório

- Atividades de Leitura e escrita.

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos de leitura e escritas, seminários e práticas em laboratório.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COUTINHO MENESES, Nilo Ney. **Introdução à Programação com Python**. 2ª. ed. São Paulo: NOVATEC, 2014. 328 p.

DOWNEY, Allen. **Pense em Python**: Pense como um cientista da computação. São Paulo: NOVATEC, 2016. 312 p.

ALVES, William Pereira. **Lógica de programação de computadores: ensino didático**. São Paulo, SP: Érica, 2010. 176

p. Bibliografia. ISBN 9788536502892.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed**. São Paulo, SP: Pearson, 2005. 218 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788576050247.

DOWNEY, Allen et al. How to Think Like a Computer Scientist: Learning with Python. USA: Green Tea Press, 2002.

PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. **Lógica de programação e estruturas de dados: com aplicações em JAVA. 2**. ed.São Paulo, SP: Pearson, 2009. 262 p. Inclui bibliografia. ISBN 978857605207.

RAMALHO, Luciano. **Python Fluente**: Programação clara, concisa e eficaz. São Paulo: NOVATEC, 2015. 800 p.

SWEIGART, Al. **Automatize tarefas maçantes com Python**: Programação prática para verdadeiros iniciantes. São Paulo: NOVATEC, 2015. 568 p.

Professor do Componente Curricular	Coordenadoria Técnica-Pedagógica
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Montagem e Manutenção de Microcomputadores	
Código:	
Carga horária:	80
Crédito:	4
Código pré-requisito:	
Semestre:	II
Nível:	Técnico

EMENTA

Elementos de um Computador: Hardware e Software; Periféricos; Montagem, manutenção corretiva e preventiva de computadores; Instalação e configuração de sistemas operacionais e softwares aplicativos em microcomputadores.

OBJETIVO

Apresentar os hardwares que constituem o computador, assim como seu funcionamento básico e suas funções no sistema. Mostrar os tipos de gabinetes disponíveis no mercado e sua função. Ensinar quais são e como devem ser feitas as conexões elétricas no sistema. Possibilitar que o técnico saiba como funciona, quais os tipos e como comprar uma Placa-mãe. Mostrar o que é, como funciona e quais são as tecnologias de processadores e memórias RAM. Mostrar quais são os principais sistemas de ventilação para computadores no mercado atualmente e como dimensioná-los corretamente para cada sistema. Ensinar o que é e como fazer o overclocking. Mostrar como funciona e quais são as tecnologias de HDs que podem ser instaladas em um computador, assim como seu processo de instalação em um computador. Capacitar o técnico para escolher corretamente, conforme o desempenho desejado, os diversos hardwares de computador encontrados no mercado. Capacitar o técnico para montar de forma correta um PC. Mostrar como instalar um sistema operacional em uma máquina após sua montagem.

1. PROGRAMA

- Unidade I - INTRODUÇÃO

a. Hardware do microcomputador
b. Gabinetes e seus elementos
c. Conexões Elétricas no computador
d. Placas Mãe
e. Microprocessadores
f. Coolers para processadores e sistemas de ventilação
g. Overclocking e Falsificação
h. Memórias

-Unidade II - ELETRICIDADE

1. Descargas elétricas ESD e eletrização
2. Perigos
3. Multímetro

- Unidade III - HARDWARE

a. Ferramentas e acessórios
b. Gabinete e seus elementos
c. Conexões elétricas
d. Periféricos
e. Placa-mãe
f. Microprocessadores
g. Memórias
h. Fontes
i. Hard-Disk e dispositivos de armazenamento

- Unidade IV - OFICINAS PRÁTICAS DE *HARDWARE*

1. Qualidade dos componentes
2. Desmontagem e montagem dos componentes
3. Cuidados na instalação elétrica
4. Simulação de erros e manutenção
5. Erros de montagem e manutenção preventiva
6. Correção de erros e instalação dos drivers

- Unidade V - SOFTWARE

1. Instalação e configuração de sistemas operacionais
2. Instalação e configuração de *softwares* aplicativos
3. Instalação e drivers
4. BIOS, POST, BOOT
5. SETUP, CMOS E EFI

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas/demonstrativas;

- Atividades práticas em grupo e individual

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas e atividades práticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PAIXÃO, Renato Rodrigues. **Montagem e configuração de computadores:** guia prático. São Paulo, SP: Érica, 2010. 304 p. Bibliografia. ISBN 9788536503196.

PAIXÃO, Renato Rodrigues. **Manutenção de computadores:** guia prático. São Paulo, SP: Érica, 2010. 208 p. Bibliografia. ISBN 9788536503226.

TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de Computadores. 5º Ed. – São Paulo, Peansor, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MORIMOTO, C. Hardware, o Guia Definitivo. GDH Press e Sul Editores; 2007.

STALLINGS, William et al. Arquitetura e organização de computadores. 8. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2010. 624 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788576055648.

STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores. São Paulo, Pearson, 2008.

TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores e internet. 4º ed. Porto Alegre, Bookman, 2007.

COMER, Douglas E. Redes de Computadores e Internet. 4º ed. Porto Algre, Bookman, 2007.

Professor do Componente Curricular	**Coordenadoria Técnica-Pedagógica**
Coordenador do Curso	**Setor Pedagógico**

DISCIPLINA: Comunicação de Dados	
Código:	
Carga horária:	80
Crédito:	4
Código pré-requisito:	
Semestre:	II
Nível:	Técnico

EMENTA

Conceitos básicos de comunicação de dados, Interfaces de comunicação de dados, Modens, Algoritmos de detecção e correção de erros, Meios de transmissão, Protocolos de Comunicação. Multiplexação: FDM, TDM síncrono e estatístico, características da comunicação na última milha.

OBJETIVO

Conhecer conceitos básicos de redes de comunicação de dados e seus protocolos de comunicação, bem como estabelecer uma ligação entre os diversos ambientes de redes na teoria da comunicação de dados.

PROGRAMA

- Unidade I -Conceitos básicos de comunicação de dados

Breve histórico

Canais de comunicação

Modos de operação: Simplex, half-duplex e full-duplex

Transmissão de dados

Tipos de Transmissão: Transmissão paralela, Transmissão serial síncrona e Transmissão serial assíncrona

Modelo de um sistema de comunicação;

Comunicação digital *versus* analógica;

Banda Base, SNR, Largura de Banda e Taxa de transmissão).

- Unidade II - Interfaces de comunicação de dados

- Unidade III - Modems

Conceito de Modulação

Técnicas básicas de modulação

Modens analógicos

Uso de Modem analógico

Modens Banda base (Digitais)

Técnicas de codificação

Testes de campo em modem

Instalação de modem em linha privada

Instalação de modem em linha comutada

Modem ADSL.

- Multiplexação digital:

6.1. Multiplexação (TDM e FDM);

6.2. Padrões de multiplexação PDH e SDH;

6.3. Características;

6.4. Estrutura de quadro;

6.5. Desempenho.

- Unidade IV - Algoritmos de detecção e correção de erros

Paridade de caractere

Paridade combinada

Polinômio gerador (CRC)

Medição de erros na transmissão

- Unidade V - Meios de transmissão

Par trançado

Cabo coaxial

Fibra ótica

Enlace de rádio

- Unidade VI - Protocolos de Comunicação

Conceitos básicos

Protocolo BSC

Protocolo SDLC

Protocolo X25

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas/demonstrativas;

- Atividades práticas em grupo individual

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas trabalhos de leitura e escritas e seminários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FOROUZAN, Behrouz A.; OLIVEIRA, Jonas Santiago de; FEGAN, Sophia Chung (Colab.). **Comunicação de dados e redes de computadores**. 4. ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 2008. 1134 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788586804885.

STALLINGS, William; PENNA, Manoel Camillo; VIEIRA, Daniel (adap.). **Redes e sistemas de comunicação de dados:** teoria e aplicações corporativas. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2005. 449 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788535217312.

TANENBAUM, Andrew S. et al. **Redes de computadores.** 5. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2011. 582 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788576059240.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KUROSE, James F. et al. **Redes de computadores e a internet:** uma abordagem top-down. 6. ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2013. 634 p. Bibliografia. ISBN 9788581436777.

COMER, Douglas E.; LIMA, Álvaro Strube de; LIMA, José Valdeni de. **Redes de computadores e internet:** abrange transmissão de dados, ligações inter-redes web e aplicações. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007. 632 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788560031368.

BOTH, Ivo José...et AL. Redes. 1º Ed. – Curitiba: intersaberes, 2014

Professor do Componente Curricular	Coordenadoria Técnica-Pedagógica
Coordenador do Curso	**Setor Pedagógico**

PUDs
Disciplinas 2º ANO

DISCIPLINA: BIOLOGIA II
Código:
Carga Horária: 80
Número de Créditos: 4
Código pré-requisito: BIO I
Ano: 2º
Nível:
EMENTA
Apresentação dos principais conceitos, experimentos e hipóteses que englobam a 1ª e 2ª Leis de Mendel. Aspectos da Genética pós-Mendeliana e dos conceitos da genética aplicada. Os principais conceitos e técnicas da Biotecnologia. Os aspectos da evolução biológica e das relações de parentesco evolutivo nas espécies. Mecanismos de especiações. A ecologia deve ser apresentada com seus conceitos e aplicações com ênfase no que se refere às medidas mitigadoras das principais problemáticas ambientais. Relações ecológicas e a dinâmica dos diversos Ecossistemas e as influências antrópicas que mais afetam os ambientes naturais.
OBJETIVO
Possibilitar ao aluno um conhecimento amplo no que se refere ao conhecimento básico e aplicado da genética. Compreender os processos envolvidos na relação que envolve os seres vivos e o meio ambiente envolvendo as relações filogenéticas e ecológicas. Perceber a evolução biológica e a adaptabilidade dos principais grupos de seres vivos.
PROGRAMA
1. AS ORIGENS DA GENÉTICA 1. Primeiras ideias sobre herança biológica 2. As bases da hereditariedade 3. Descoberta dos cromossomos e das divisões celulares

2. LEI DA SEGREGAÇÃO GENÉTICA

1. A descoberta da lei da segregação
2. Bases celulares da segregação dos fatores genéticos
3. A universalidade da primeira lei de Mendel

3. RELAÇÃO ENTRE GENÓTIPO E FENÓTIPO

1. Os conceitos de genótipo e fenótipo
2. Interação entre alelos de um mesmo gene
3. Variação na expressão dos genes
4. Herança de grupos sanguíneos na espécie humana

4. LEI DA SEGREGAÇÃO INDEPENDENTE DOS GENES

1. O conceito de segregação independente
2. Interações de genes não-alelos

5. O MAPEAMENTO DOS GENES NOS CROMOSSOMOS

1. Teoria cromossômica da herança
2. Ligação gênica
3. Mapeamento de cromossomos

6. HERANÇA E SEXO

1. Determinação cromossômica do sexo
2. Herança de genes localizados em cromossomos sexuais
3. Outros tipos de herança relacionada ao sexo

7. DO GENÓTIPO AO FENÓTIPO: COMO SE EXPRESSAM OS GENES

1. A natureza química dos genes
2. A descoberta do modo de ação dos genes
3. Relação entre gene, RNA e proteína
4. Organização dos genes procariótico e eucariótico

8. APLICAÇÕES DO CONHECIMENTO GENÉTICO

1. Melhoramento genético
2. Aconselhamento genético e prevenção de doenças hereditárias
3. A genética molecular e suas aplicações
4. O genoma humano

9. EVOLUÇÃO BIOLÓGICA

1. O conceito de evolução biológica
2. O pensamento evolucionista

3. Evidências da evolução biológica

10. TEORIA MODERNA DA EVOLUÇÃO

1. Teoria moderna da evolução
2. Os fatores evolutivos
3. Bases genéticas da evolução

11. ORIGEM DAS ESPÉCIES E DOS GRANDES GRUPOS DE SERES VIVOS

1. Processo evolutivo e diversificação da vida
2. A origem de novas espécies
3. Origem dos grandes grupos de seres vivos

12. EVOLUÇÃO HUMANA

1. Parentesco com os animais
2. A classificação da espécie humana
3. A ancestralidade humana
4. A espécie humana moderna

13. FUNDAMENTOS DA ECOLOGIA

1. Conceitos básicos em ecologia
2. Cadeias e teias alimentares

14. ENERGIA E MATÉRIA NOS ECOSSISTEMAS

1. Fluxo de energia e níveis tróficos
2. Ciclos biogeoquímicos

15. DINÂMICA DAS POPULAÇÕES BIOLÓGICAS

1. Características das populações
2. Fatores que regulam o tamanho de populações biológicas
3. Oscilações em populações naturais

16. RELAÇÕES ECOLÓGICAS ENTRE SERES VIVOS

1. Tipos de relação ecológica
2. Relações intra-específicas
3. Relações interespecíficas

17. SUCESSÃO ECOLÓGICA E BIOMAS

1. Sucessão ecológica
2. Fatores que afetam a evolução dos ecossistemas
3. Grandes biomas do mundo

4. Principais biomas brasileiros

5. Ecossistemas aquáticos

18. PRINCIPAIS PROBLEMÁTICAS AMBIENTAIS E AS MEDIDAS MITIGADORAS ADEQUADAS

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas: com recursos didáticos disponíveis como data-show, retroprojetor, vídeo, etc., seminários para os alunos, aulas práticas. É essencial buscar o protagonismo juvenil e fomentar as metodologias ativas da aprendizagem como critérios para estimular os discentes e vislumbrar os conteúdos dentro de um significado prático atrelado aos aspectos socioculturais vivenciados pelos alunos.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada considerando: o desempenho dos alunos nas provas individuais, nas atividades individuais e em grupos sob os aspectos do proatividade e da participação ativa dos discentes. A avaliação deve ser sempre readequada com vistas a um objetivo pedagógico que atinja o cerne do processo de ensino e aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMABIS, J. M; MARTHO, G. R, 2018. Biologia Moderna. – 1 ed. Volume 3- São Paulo. Ed. Moderna.

BIOLOGIA, Vivian L Mendonça Editora AJS 2ª edição SP 2013.

TOMASULO, Pedro Luis Batista. Gestão da Biodiversidade. 1 ed. Curitiba: intersaberes, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LINHARES, Sergio, 2005. Biologia. 1 ed. V. único – São Paulo. Ed. Ática

ALMEIDA, Agassiz. O Fenômeno Humano. 1. Ed. – São Paulo: Contexto, 2012.

DURAN, José Enrique Rodas. Biofísica Conceitos e Aplicações. 2 ed. São Paulo. Pearson, 2011.

LAVARETTO, José Arnaldo, 2005. Biologia. 1 ed. V. único – São Paulo. Ed. Moderna.

CéSAR E CEZAR, 3 VOL 1ª EDIÇÃO Editora Scipone – São Paulo.

Coordenador do Curso	**Setor Pedagógico**
_____	_____

COMPONENTE CURRICULAR: Física II	
Código:	Nacional
Curso:	**Integrado em Redes de Computadores**
Carga horária total:	80
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	4
Código pré-requisito:	-
Ano:	2º ano
Nível:	Educação Básica/Ensino Técnico

EMENTA:

A disciplina centra-se na compreensão de fenômenos relacionados a energia e suas transformações, na compreensão das tecnologias através do estudo das ondas eletromagnéticas, no estudo das formas de "transmissão" de energia (trabalho e calor) e a formulação matemática desses conceitos.

OBJETIVO(S):

- Entender o conceito de trabalho e energia;
- Diferenciar os tipos de energia e suas transformações;
- Diferenciar e relacionar os conceitos de Trabalho e calor;
- Entender os princípios tecnológicos da transmissão de informações.

PROGRAMA

5. Trabalho e Energia: tipos de energia, forças conservativas, conservação de energia.

6. Calor: Capacidade térmica e calor específico sensível, mudanças de estado, calor específico latente, gases perfeitos, relação entre calor e trabalho mecânico realizado por um gás, métodos de transmissão de calor.

7. Ondas Mecânicas: Caracterização, classificação de ondas mecânicas quanto a propagação, reflexão e refração, Som, propriedades fisiológicas do som.

8. Ondas eletromagnéticas: Caracterização, espectro eletromagnético, Reflexão e Refração, luz, Espelhos Planos, Espelhos Esféricos, Lentes.

METODOLOGIA DE ENSINO
Aula expositiva, trabalho em grupo e individual.
AVALIAÇÃO
Será contínua, verificando-se a compreensão de quais procedimentos utilizar para resolver situações-problema.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
Gaspar, A. **Compreendendo a física: Mecânica.** Vol.1 e2. São Paulo: Ática,2013. NUSSENZVEIG, HercMoyses. Curso de Física Básica. Vol. I, 2a Ed. São Paulo: Bluncher, 2014. DOCA, Ricardo Helou...[et al.]. Tópicos de Física I. 20a Ed. São Paulo: Saraiva, 2007. Blaidi Sant'Anna...[et al.]. Conexões com a Física 1. 2a Ed.. São Paulo: Moderna, 2013 SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter. Conexões com a Física. São Paulo: Moderna, 2010. v.1. ISBN 85-16-06576-8.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
RAMALHO JR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. Os Fundamentos de física I 7 ed. São Paulo: Moderna 2002. SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. Universo da Física I, 2 ed. São Paulo: Atual 2005. GUIMARAES, O; PIQUEIRA, J. R.; CARRON, W. Física 1. 1a Ed. São Paulo. Ática, 2013. LEITE, Álvaro Emílio Leite. Introdução à Física: aspectos históricos, unidades de medidas e vetores. 1o ed. – Curitiba: intersaberes, 2015. SGUAZZARDI, Monica Midori Marcon Uchida. Física Geral. 1o ed. – São Paulo: Pearson, 2014.

Professor do Componente Curricular	**Coordenadoria Técnica- Pedagógica**
_____	_____
Coordenador do Curso	**Diretoria de Ensino**
_____	_____

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA II	
Código:	Nacional
Curso:	**Integrado em Redes de Computadores**
Carga horária total:	120
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	6
Código pré-requisito:	-
Ano:	2º ano
Nível:	Educação Básica/Ensino Técnico

EMENTA:

Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares. Combinatória. Probabilidade. Trigonometria. Geometria Plana.

OBJETIVO(S):

1. Identificar, transformar e traduzir adequadamente valores e unidades básicas apresentadas sobre diversas formas como decimais em frações ou potências de dez, litros em metros cúbicos, quilômetros em metros, ângulos em graus e radianos. Ler e interpretar dados ou informações apresentadas em diferentes linguagens, representações, como tabelas, gráficos, esquemas, diagramas, árvores de possibilidades, fórmulas, equações ou representações geométricas.
2. Frente a uma situação ou problema, reconhecer a sua natureza e situar o objeto de estudo dentro dos diferentes campos da Matemática, ou seja, decidir-se pela utilização das formas algébrica, numérica, geométrica, combinatória ou estatística. Por exemplo, para calcular distâncias ou efetuar medições em sólidos, utilizar conceitos e procedimentos de geometria e medidas, enquanto para analisar a relação entre espaço e tempo no movimento de um objeto, optar pelo recurso das funções e suas representações gráficas.
3. Compreender a Matemática como ciência autônoma, que investiga relações, formas e eventos e desenvolve maneiras próprias de descrever e interpretar o mundo. A forma lógica dedutiva que a Geometria utiliza para interpretar as formas geométricas e deduzir propriedades dessas fórmulas é um exemplo de como a Matemática ler e interpreta o mundo à nossa volta.

PROGRAMA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

CONTEÚDOS ATITUDINAIS/PROCEDIMENTAIS

Unidade I – Matrizes

- Tipos de matrizes;
- Igualdade de matrizes;
- Operações com matrizes;
- Matriz inversa;
- Matriz transposta.

Unidade II – Determinantes

- Determinante de uma matriz quadrada de ordem 2;
- Cofator de um elemento;
- Teorema de Laplace;
- Regra de Sarrus.

Unidade III – Sistemas lineares

- Equações lineares;
- Regra de Cramer;
- Escalonamento de sistemas.

Unidade IV – Combinatória

- Princípio fundamental da contagem;
- Fatorial;
- Permutação simples;
- Arranjos simples;
- Combinação simples;
- Números binomiais;
- Triângulo de Pascal;
- Binômio de Newton.

Unidade V – Probabilidade

- Elementos do estudo das probabilidades;
- União de dois eventos;
- Probabilidade condicional;
- Distribuição binomial.

Unidade VI – Trigonometria

- Triângulo retângulo;
- Círculo trigonométrico;
- Relações trigonométricas;
- Redução ao 1º quadrante;
- Adição e subtração de arcos;
- Arco-metade;
- Transformações trigonométricas;
- Equações e inequações trigonométricas;
- Funções circulares inversas;
- Problemas e aplicações.

Unidade VII – Geometria Plana

- Ângulos em um triângulo;
- Teorema de Tales;
- Semelhança de figuras planas;
- Semelhanças de triângulos;

- Relações métricas no triângulo retângulo;
- Circunferência e círculo;
- Ângulos na circunferência;
- Perímetro da circunferência;
- Área de figuras planas.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aula expositiva, trabalho em grupo e individual.

AVALIAÇÃO

Será contínua, verificando-se a compreensão de quais procedimentos utilizar para resolver situações-problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

IEZZI, Gelson [et al]. Matemática: ciência e aplicações. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v.2.

DANTE, Luís Roberto. Matemática: contexto e aplicações. 5. ed. São Paulo: Ática, 2011. v. 2.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. Matemática Completa, v. 2. São Paulo: FTD, 2011.

SOUZA, Joamir Roberto. Novo olhar matemática: 2. 2. ed. São Paulo: FTD, 2013.

SMOLE, Kátia Slocco; DINIZ, Maria Ignez. Matemática v. 2. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar 3**:** trigonometria. 9. ed. São Paulo: Editora Atual, 2013.

IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar 4**:** sequências, matrizes, determinantes, sistemas. 8. ed. São Paulo: Editora Atual, 2013.

HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar 5**:** combinatória, probabilidade. 8. ed. São Paulo: Editora Atual, 2013.

DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de matemática elementar 9**:** geometria plana. 9.

ed. São Paulo: Editora Atual, 2013.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
MELLO, José Luiz Pastore. Matemática: construção e significado. 1. ed. São Paulo: Moderna CASTANHEIRA, Nelson Pereira. Noções básicas de matemática comercial e financeira. 1º ed. – Curitiba, intersaberes, 2012. SANT'ANNA, Adonai S. O que é um axioma. 1 ed. – Barueri, SP, Manole, 2003. IEZZI, Gelson e outros. Matemática - Volume Único. São Paulo: Editora Atual, 2006. PAIVA, Manoel Rodrigues. Matemática, v. 2. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2010. .

Professor do Componente Curricular _____	**Coordenadoria Técnica- Pedagógica** _____
Coordenador do Curso _____	**Diretoria de Ensino** _____

DISCIPLINA: QUÍMICA	
Código:	QUI II
Carga Horária Total:	80
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos: -	QUÍMICA - I
Ano:	2º
Nível:	MÉDIO INTEGRADO
EMENTA	

Cálculo Estequiométrico. Estudo das soluções. Unidades de concentração das soluções. Diluição de soluções e misturas de soluções. Propriedades Coligativas das soluções. Termoquímica. Cinética Química. Equilíbrio químico. Equilíbrio Iônico. Equilíbrio iônico da água. Hidrólise de íons. Solução tampão. Produto de solubilidade.

OBJETIVO

Proporcionar aos estudantes conhecimentos básicos sobre os conteúdos ministrados relacionando-os com o cotidiano.

PROGRAMA

1. Cálculo Estequiométrico

1.1 Cálculos teóricos

1.2 Cálculos envolvendo rendimento

1.3 Cálculos envolvendo impurezas

1.4 Cálculos envolvendo reagente em excesso

1.5 Cálculos envolvendo gás fora das CNTP

1.6 Cálculos envolvendo reações sucessivas

2. Estudo das soluções

2.1 Definição de soluções e seus constituintes: soluto e solvente

2.2 Coeficiente de solubilidade

2.3 Gráficos de solubilidade

2.4 Classificação das soluções quanto ao coeficiente de solubilidade

2.5 Solubilidade dos gases nos líquidos

2.6 Influência da temperatura e da pressão na solubilidade de gases em líquidos

3. Unidades de concentração das soluções:

3.1 Concentração em massa por volume

3.2 Título em massa e título em volume

3.3 Densidade de uma solução

3.4 Concentração em ppm

3.5 Concentração em mol/L

3.6 Concentração de íons em mol/L

4. Diluição de soluções e misturas de soluções

4.1 Diluição de soluções

4.2 Concentração de soluções

4.3 Mistura de soluções de mesmo soluto e mesmo solvente

4.4 Mistura de soluções de solutos diferentes que não reagem entre si

4.5 Mistura de soluções de solutos diferentes que reagem entre si

4.6 Titulação de soluções

5. Propriedades coligativas das soluções

5.1 Pressão máxima de vapor

5.2 Tonoscopia

5.3 Ebulioscopia

5.4 Crioscopia

5.5 Osmoscopia

6. Termoquímica

6.1 Reações endotérmicas e exotérmicas

6.2 Unidades de energia: caloria e joule

6.3 Diagrama de energia das reações endotérmicas e exotérmicas

6.4 Estequiometria envolvendo equações termoquímicas

6.5 Entalpia de combustão

6.6 Entalpia de formação

6.7 Cálculo do ΔH através da lei de Hess

6.8 Cálculo do ΔH através do calor de formação das substâncias

6.9 Cálculo do ΔH através das energias de ligação

7. Cinética Química

7.1 Velocidade média de uma reação

7.2 Condições para a ocorrência das reações químicas

7.3 Gráficos de reações endotérmicas e exotérmicas

7.4 Fatores que influem na velocidade de uma reação: superfície de contato, concentração dos reagentes, temperatura, pressão (reagentes gasosos), catalisadores

7.5 Catalisadores: catálise homogênea e heterogênea

7.6 Lei da ação das massas

7.7 Reação elementar e reação não elementar

7.8 Ordem e molecularidade de uma reação

8. Equilíbrio Químico

8.1 Características do equilíbrio químico

8.2 Gráficos da velocidade e da concentração de reagentes e produtos em função do tempo

8.3 Constante de equilíbrio de uma reação em função da concentração (Kc)

8.4 Constante de equilíbrio de uma reação em função da pressão parcial (Kp)

8.5 Relação entre Kp e Kc

8.6 Cálculos envolvendo a constante de equilíbrio

8.7 Deslocamento do equilíbrio químico

8.8 Fatores que influenciam no deslocamento do equilíbrio químico

9. Equilíbrio Iônico

9.1 Constante de ionização de ácidos fracos e bases fracas

9.2 Grau de ionização

9.3 Pka e Pkb

9.4 Lei da diluição de Ostwald

9.5 Efeito do íon comum

10. Equilíbrio iônico da água

10.1 Soluções ácidas, básicas e neutras

10.2 pH e pOH

11. Hidrólise de íons

11.1 Hidrólise de cátions

11.2 Hidrólise de ânions

12. Solução tampão

7.1 Tampões ácido e básico

13. Produto iônico da água Kps

13.1 Constante do produto de solubilidade

13.2 Cálculos envolvendo Kps

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será ministrada de forma presencial, com aulas teóricas expositivas.

AVALIAÇÃO

A avaliação será de caráter diagnóstico, formativo, processual e contínuo, com a predominância dos

aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais. Os recursos avaliativos serão baseados no § 1º alínea de I a XV do Art. 94 do Regulamento da Organização Didática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CANTO, E. L.; PERUZZO, T. M. Química na Abordagem do Cotidiano, vol. 2, 1. Ed. Moderna, 2015.

FONSECA, Martha Reis Marques da. Projeto Múltiplo - Química, vol. 2, 1. Ed. São Paulo: Ática, 2014.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química: Físico-química, vol. 2, 15. Ed. Saraiva, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CANTO, E. L.; PERUZZO, T. M. Química na Abordagem do Cotidiano, vol. 1, 1. Ed. Moderna, 2015.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química: química geral, vol. 1, 13. Ed. 2014.

ER, E. E. M.. Preparo de Soluções - Reações e Interações Químicas, 1. Ed, Editora Érica, 2014.

RCO, J.; SALVADOR, E. Química, Volume Único, 9. Ed. Saraiva, 2013.

to, N. R. Química - Estrutura e Estequiometria - Série Eixos - Controle e Processos Industriais, 1. Ed, Editora Érica, 2014.

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO FÍSICA II	
Código:	EDF II Nacional
Curso:	**Integrado em Redes de Computadores**
Carga horária total:	80
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	4
Código pré-requisito:	-
Ano:	2º ano
Nível:	Educação Básica/Ensino Técnico

EMENTA

A Educação Física no ensino técnico-integrado que se caracteriza como o ciclo de aprofundamento e sistematização do conhecimento tem como proposta de formar sujeitos capazes de identificar, analisar, experimentar, usufruir, produzir e transformar a cultura corporal de movimento, tomando e sustentando decisões éticas, conscientes e reflexivas sobre o papel das práticas corporais em seu projeto de vida e na sociedade. Esse propósito se alicerça em práticas que visam consolidar e ampliar habilidades de uso e de reflexão sobre as linguagens e os conhecimentos que circundam as manifestações da cultural corporal do movimento (esportes, ginásticas, lutas, danças e práticas corporais de aventura). Para tanto, a Educaçao Física trata a práticas corporais em suas diversas formas de codificação e significação social, como manifestações das possibilidades expressivas dos sujeitos e patrimônio cultural da humanidade, um fenômeno cultural dinâmico, diversifcado, pluridimensional, singular e contraditório. Portanto, as experiências corporais dos estudantes são integradas à reflexão sobre a cultura corporal de movimento.

OBJETIVO(S)

- Formar sujeitos capazes de identificar, analisar, experimentar, usufruir, produzir e transformar a cultura corporal de movimento, tomando e sustentando decisões éticas, conscientes e reflexivas sobre o papel das práticas corporais em seu projeto de vida e na sociedade.
- Propiciar oportunidades para a consolidação e a ampliação das habilidades de uso e de reflexão sobre as linguagens – artísticas, corporais e verbais – e os conhecimentos que circundam as manifestações da cultural corporal do movimento (esportes, lutas e danças).
- Identificar e analisar as manifestações das práticas corporais nas suas organizações internas e nos seus elementos que pautam uma lógica específca das manifestações.
- Identificar e analisar saberes corporais, culturais, estéticos, emotivos e lúdicos relacionados às diferentes manifestações das práticas corporais, em uma compreensão histórica e/ou contemporânea.

- Refletir e analisar sobre o direito ao acesso às práticas corporais pela comunidade, a problematização da relação dessas manifestações com o lazer e/ou o cuidado com o corpo e a saúde.
- Apreciar e participar em diversas manifestações artísticas e culturais e no uso criativo das diversas mídias e linguagens.
- Experimentar e usufruir de diferentes formas de manifestação das práticas corporais como manifestações de uma cultura corporal do movimento e elemento essencial humano.
- Produzir e apreciar as diferentes formas de manifestações de práticas corporais, fortalecendo o posicionamento críticos diante dos discursos sobre o corpo e a cultura corporal que circulam em diferentes campos da atividade humana.
- Apreciar a multiplicidade de sentidos e significados que os grupos sociais conferem às diferentes manifestações da cultura corporal de movimento e significativas para o contexto da comunidade.
- Compreender sobre as práticas corporais como elemento intrínseco do cuidado de si e dos outros.
- Promover a autonomia para apropriação e utilização da cultura corporal de movimento em diversas finalidades humanas, favorecendo sua participação de forma confiante e autoral na sociedade e em diálogo constante com o patrimônio cultural e as diferentes esferas/campos de atividade humana.

PROGRAMA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade I - *Danças*

- *Danças urbanas*
- *Danças do contexto comunitário e regional*

Unidade II – *Lutas*

- *Lutas do Brasil e do mundo*
- *Lutas do contexto comunitário e regional*

Unidade III – *Esportes*

- *Esportes de marca*
- *Esportes de precisão*

Unidade IV – *Esportes*

- *Esportes de campo e taco*
- *Esportes radicais*

METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia deverá possibilitar uma ampla variedade de ações: aula expositiva; leituras dinâmicas; exibição de filmes, palestras, organização de eventos esportivos/educativos, produção e vivências práticas, produção de tecnologias que busquem a inter-relação de saberes técnicos específicos e propedêuticos, rodas de conversa e vivências na comunidade.

AVALIAÇÃO

A avaliação deverá ser alinhada ao processo de ensino-aprendizagem e multifacetada considerando, entre outras: realização e apresentação de trabalhos; pesquisas e registro; organização e/ou participação em eventos esportivos/educacionais/sociais; avaliação/autoavaliação de participação e aprendizado; apresentação de seminários e outras possibilidades expressivas; produção de tecnologias que busquem a inter-relação de saberes técnicos específicos e propedêuticos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. 2017.

KUNZ, E. **Transformações didático-pedagógica do esporte (8ª edição)**. Ijuí: UNIJUÍ, 2014.

DARIDO, S.C. **Para ensinar educação física: Possibilidades de intervenção na escola**. Campinas, SP: Papirus, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do ensino de educação física**. São Paulo: Cortez, 2014.

ROSE JUNIOR, D. **Modalidades esportivas coletivas.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

MOREIRA, W. W. **Século XXI:** a era do corpo ativo. Campinas, SP: Papirus, 2015.

NEIRA, M. G. **Educação Física Cultural**: Inspiração e Prática Pedagógica. Jundiaí: Paco Editorial, 2018.

BREDA, Mauro *et al*. **Pedagogia do esporte aplicada às lutas.** São Paulo: Phorte, 2010.

Professor do Componente Curricular	**Coordenadoria Técnica- Pedagógica**
_____	_____
Coordenador do Curso	**Diretoria de Ensino**
_____	_____

DISCIPLINA: Artes	
Código:	
Carga horária:	80
Crédito:	4
Código pré-requisito:	
Ano:	2°
Nível:	Técnico
EMENTA	
Conceito, significados, funções e elementos da arte. Arte plástica/visual. História da arte (da Rupestre ao Modernismo).	
OBJETIVO	

Estimular o senso crítico do educando em relação ao conceito de arte dentro de um contexto histórico-filosófico.

Explorar as manifestações artísticas em todos os aspectos possíveis (teatro, música, pintura, etc.) como se apresentam em cada período estudado.

PROGRAMA

1- O que é Arte?

1.1- Conceito

1.2- A Arte no dia-a-dia das pessoas

1.3- Linguagens da Arte

1.4 - Funções da Arte

2- Elementos constitutivos da linguagem visual/plástica

CONTEÚDOS ATITUDINAIS/PROCEDIMENTAIS

1-Respeito à vida e à pessoa humana em suas diferenças

2-Compreensão dos conceitos de indivíduo, cidadão e pessoa

3-Direitos humanos como valor universal (direito à arte e à cultura)

4-Solidariedade, justiça, fraternidade

5-Respeito às diferenças

METODOLOGIA DE ENSINO

As atividades serão desenvolvidas por meio de estudos teóricos e práticos, exposições, reflexões,

produções e vivência dos conteúdos em questão.

AVALIAÇÃO

A avaliação dar-se-á considerando a participação dos alunos nas atividades propostas individualmente

e em grupos, a produção, a vivência e participação nos grupos de interesse (talentos), projetos.

Ocorrerão em caráter sistemático e processual, utilizando-se, também, testes e provas

escritas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAUQUELIN, Anne. Teorias da arte. Tradução Rejane Janowitzer. São Paulo: Martins, 2005.

ARTES. Apostila de artes S1. Org. Vicente Juciê Sobreira Junior. Textos extraídos da internet e livros.

BOZZANO, H., L., B.; FRENDA, P.; GUSMÃO, T., C. Arte em Interação. Ibep. Volume único.

Ensino Médio. 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

UTUARI, S.; FERRARI, P.; SARDO, F; LIBÂNEO, D. Por toda Parte. Volume Único. Ensino Médio. Editora FTD. 1a ed 2013.

GODOY, Elena...[et AL.]. Por dentro da Arte [livro eletrônico]. 1o Ed. Curitiba. Intersaberes, 2013.

POUGY, Eliana Gomes Pereira. Poetizando linguagens, códigos e tecnologias;

OLIVEIRA, Jô. Explicando a Arte.

PINSKY, Jaime. Cultura e Elegância: as artes, o mundo e as regras sociais. 4 Ed. São Paulo: Contexto,2012.

Professor do Componente Curricular	**Coordenadoria Técnica-Pedagógica**
Coordenador do Curso	**Setor Pedagógico**

DISCIPLINA: PORTUGUÊS II	
Código:	
Carga horária:	120
Crédito:	6
Código pré-requisito:	
Ano:	2º

Nível:	Técnico

EMENTA

Estudo da literatura compreendendo os movimentos literários do século XIX no Brasil e em Portugal;

Estudo da gramática em seus aspectos morfológicos;

Estudo da tipologia textual compreendendo a exposição e a injunção;

Estudo da literatura africana em seus aspectos estéticos e simbólicos.

OBJETIVO

1. Conhecer, refletir e analisar os movimentos literários do século XIX em Portugal e no Brasil (Romantismo, Realismo, Naturalismo, Parnasianismo e Simbolismo);
2. Estudar e aplicar noções gramaticais referentes à morfologia;
3. Ler, compreender e produzir textos expositivos e injuntivos;
4. Conhecer e refletir sobre a literatura africana em seus aspectos estéticos e simbólicos.

PROGRAMA

Unidade I: Movimentos Literários: Romantismo

1. A estética romântica;

2. Romantismo em Portugal;

3. Romantismo no Brasil.

Unidade II: Gramática: Morfologia I

1. Morfemas

1.1. Radical;

1.2. Desinências;

1.3. Vogal temática;

1.4. Afixos;

1.5. Vogais e consoantes de ligação.

Unidade III: Leitura, Compreensão e Produção Textual I

1. Tipologia Textual: Exposição

2. Os gêneros jornalísticos;

3. Relatórios.

Unidade IV: Movimentos Literários: Realismo e Naturalismo

1. A estética realista;

2. Realismo em Portugal;

3. Realismo no Brasil; 4. A estética naturalista; 5. O naturalismo no Brasil. Unidade V: Gramática: Morfologia II 1. Classes de Palavras I; 1.1. Artigo; 1.2. Substantivo; 1.3. Adjetivo;1.4. Pronome; 1.5. Numeral. Unidade VI: Leitura, Compreensão e Produção Textual II 1. Tipologia Textual: Injunção; 2. Receita; 3. Tutorial; 4. Manual de instruções. Unidade VII: Movimentos Literários: Parnasianismo e Simbolismo 1. A estética parnasiana; 2. Parnasianismo em Portugal e no Brasil; 3. A estética simbolista; 4. Simbolismo em Portugal e no Brasil. Unidade VIII: Gramática: Morfologia III 1. Classes de Palavras II 1.1. Verbo; 1.2. Advérbio; 1.3. Conjunção; 1.4. Preposição; 1.5. Interjeição. Unidade IX: A Literatura na África 1. Origens; 2. Estética; 3. Símbolos.
METODOLOGIA DE ENSINO
As atividades serão desenvolvidas por meio de exposições orais, leituras diversas, atividades em grupo e individuais; Exposição através de slides e vídeos; Envolvimento dos alunos em

pesquisas e produções textuais;

AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados por meio de exercícios, provas e trabalhos escritos, participação em pesquisas e seminários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABAURRE, M. L. M; ABAURRE, M. B. M.; PONTARA, M. R. N. Português: contexto, interlocução e sentido. 3a Ed.,Vol. 1. São Paulo: Moderna, 2016.

_____. Português: contexto, interlocução e sentido. 3a Ed.,Vol. 2. São Paulo: Moderna, 2016.

_____. Português: contexto, interlocução e sentido. 3a Ed.,Vol. 3. São Paulo: Moderna, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALENCAR, J. de. Iracema. Porto Alegre: LP&M, 1997.

_____. O guarani. Jandira: Ciranda Cultural, 2017.

ALMEIDA, M. A. de. Memórias de um sargento de milícias. São Paulo: Melhoramentos, 2011.ALVES, C. O navio negreiro. São Paulo: Melhoramentos, 2013.

ANJOS, A. dos. Eu. São Paulo: Hedra, 2008.

ASSIS, M. de. Memórias póstumas de Brás Cubas. São Paulo: Martin Claret, 2012.

_____. Dom Casmurro. São Paulo: Martin Claret, 2013.

BILAC, O. Poesias. São Paulo: Martin Claret, 2011.

CUNHA, C.; CINTRA, L. Nova gramática do português contemporâneo. Rio de Janeiro: Lexikon, 2016.

GARRETT, A. Folhas caídas. Natal: Edufrn, 2008.

_____. Viagens na minha terra. São Paulo: Ática, 2013.

HOUAISS, A. Dicionário Houaiss da língua portuguesa. São Paulo: Objetiva, 2009.

MACEDO, J. M. de. A moreninha. São Paulo: Saraiva, 2008.

QUEIRÓS, E. de. O primo Basílio. Porto Alegre: L&PM, 1998.

SILVA, M. O novo acordo ortográfico da língua portuguesa: o que muda, o que não muda. São Paulo: Contexto, 2009.

SOUZA, C. e. Missal, broquéis. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

TERRA, E. Linguagem, língua e fala. São Paulo: Saraiva, 2018.

_____. Da leitura literária à produção de textos. São Paulo: Contexto, 2018.

VERDE, C. O livro de Cesário Verde. Porto Alegre: L&PM, 2003.

Professor do Componente Curricular	Coordenadoria Técnica-Pedagógica

DISCIPLINA: INGLÊS II

Código:	
Carga Horária: 80	
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	ING I
Ano: (2º ano)	
Nível:Médio	

EMENTA

Estudo da língua inglesa a fim de facilitar o processo de aprendizagem nas quatro habilidades: compreensão de textos, produção oral, capacidade auditiva e o uso da comunicação escrita em suas diversas situações focando, principalmente, o desenvolvimento das habilidades de compreensão de gêneros escritos e orais técnico-científicos na área de redes de computadores a partir de conhecimentos sistêmicos da língua inglesa.

OBJETIVO

Desenvolver as capacidades do aluno na língua inglesa, em diversas situações sociais com estruturas mais complexas, como o futuro e o presente perfeito. Além disso, tornar o aluno apto a conhecer aspectos culturais de países anglófonos e usar a língua inglesa em ambientes profissionais e sociais mais diversificados. Em paralelo às vivências do uso da língua inglesa nas questões diária, abranger a compreensão dos gêneros e do vocabulário essencial para a leitura em língua inglesa.

PROGRAMA

Parte I

1. Word order;
2. Can/can't;
3. Common verbs;
4. Living abroad;
5. Present continuous;
6. Verb phrases;
7. Talking about the weather;

8. Talking about the seasons;
9. Simple present or present continuous?;
10. Compreensão dos gêneros catálogos e listas de pontos turísticos.

Parte II

1. There is/there are;
2. Prepositions of position;
3. Daily routine verbs;
4. Irregular verbs;
5. Sentence stress;
6. Object pronouns;
7. Opinion words;
8. Clothes;
9. Like + gerund;
10. Compreensão dos gêneros questionário e diálogo telefônico.

Parte III

1. There was/ there were;
2. Differences: go, have and get;
3. Silent consonants;
4. Object pronouns;
5. Talking to strangers;
6. Opinion words;
7. Future will x going to;
8. Talking about future trips;
9. Talking about predictions;
10. Compreensão dos gêneros blog e anúncio publicitário.

Parte IV

1. Food containers;
2. How much x how many;
3. Countable x uncountable nouns;
4. Quantifiers;
5. Comparative x superlative adjectives;
6. Present perfect;

7. Present perfect or simple past?;
8. Directions ;
9. Places and Buildings;
10. Compreensão dos gêneros artigo e mapa.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas com práticas de interação envolvendo de participação em duplas ou em pequenos grupos com situações de diálogos; Aprendizagem ativa com exercícios orais e auditivos de perguntas e respostas; exercícios de produção escrita com diversos gêneros para consolidação.

AVALIAÇÃO

Participação em exercícios escritos e orais durante as aulas em termos de proatividade dos discentes. Na metade e no fim do semestre haverá uma prova escrita, uma oral e uma auditiva. Além disso, algumas atividades extras como produção de vídeos com aspectos culturais e legendagem e resolução de questões do ENEM serão utilizadas como avaliativas de acordo com a habilidade mais utilizada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRAGA, Junia; CARNEIRO, Marisa GOMES, Ronaldo; MENEZES, Vera RACILAN, Marcos; VELOSO, Magda. v.1.Alive High. Editora SM, 2013.

FERRO, Gerfeson. Around the World: introdução a leitura em língua inglesa. 1º Ed. – Curitiba: intersaberes, 2012.

OXENDEN, Clive & LATHAM-KOENIG, C. American English File. Second Edition Level 01. Oxford: Oxford University Press,2010

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GRADE, Adriana Fiori Souza et al. Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental. Editora Disal. 2010

MARINOTTO, D. Reading oninfo tech: inglês para informática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2008.

OXENDEN, Clive & LATHAM-KOENIG, C. American English File Workbook. Second Edition Level Starter. Oxford: Oxford University Press,2010

OXFORD Escolar para alunos brasileiros de inglês Português – Inglês/Inglês – Português. Oxford: OUP, 2010. Press, 2015.

SANSANOVICZ, N. B.; et al. Inglês para o ensino médio. São Paulo: Saraiva, 2004. 336p.

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

DISCIPLINA: FILOSOFIA II	
Código:	
Carga Horária: 80	
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	FIL I
Ano: 2º	
Nível: Médio	

EMENTA

Abordagem sobre o caráter reflexivo e sistemático da atitude filosófica;

Discussão sobre o papel e o significado do filosofar;

Contribuição da Filosofia para o desenvolvimento do senso crítico;

Relaciona questões atuais a questões da história da Filosofia;

Identifica, seleciona e problematiza informações em textos filosóficos;

Concepções do pensamento filosófico no que diz respeito ao racionalismo ético; Relacionamento de questões atuais a questões da história da Filosofia;

Discussão sobre os desafios éticos contemporâneos;

Outras formas de filosofar: filosofia africana, filosofia brasileira e filosofia indígena;

Origem e desenvolvimento do conhecimento;

Análise e sentidos da existência.

OBJETIVO
Descrever as principais características da reflexão filosófica; Compreender a Filosofia como um pensar reflexivo crítico; Articular teorias filosóficas e o tratamento de temas e problemas científicos, tecnológicos, éticos, políticos e socioculturais com as vivências pessoais; Contextualizar conhecimentos filosóficos, tanto no plano de sua origem específica quanto em outros planos: o pessoal, o entorno sócio-político, histórico e cultural; a sociedade científico-tecnológica. Compreender outras formas que a filosofia se apresenta como a indígena, africana e brasileira; Debater questões contemporâneas que facilitem a compreensão da realidade a partir dos problemas filosóficos destacados; Desenvolver o senso crítico, a reflexão e o pensamento sistemático e, dentro das possibilidades, o exercício da cidadania adquirindo um conhecimento mais global do mundo, a fim de que possam realizar interrogações, reflexões permanentes e pertinentes do que existe e do seu próprio existir; Reconhecer a importância do pensar racional como também os limites da razão; Apresentar as diferenças entre ética e moral e compreender os significados da liberdade como construção de ética humana; Reconhecer a importância do pensar racional como também os limites da razão.
PROGRAMA
Características da reflexão filosófica; A Filosofia e outras formas de conhecimento: História, Cultura, Religião e Arte. Filosofia e temas do cotidiano: Ética e moral - Ética e violência Desdobramentos das doutrinas éticas e morais. A Razão: sentidos, práticas e implicações. Teoria do conhecimento e suas implicações. As diversas formas de filosofar e os direitos humanos. História da filosofia e seus principais temas: Filosofia Antiga, Medieval, Moderna e Contemporânea. Filosofia política: principais pensadores da filosofia política: Aristóteles, Platão, Maquiavel, Hobbes, Locke. Rousseau, Hegel, Marx, Popper, Teóricos críticos, Kwame Nkrumah, entre

outros.

Outras formas de filosofar: Filosofia pan-africanista, filosofia brasileira, filosofia indígena.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas; trabalhos de pesquisa (individuais e em grupo); leitura e análise de textos didáticos, jornalísticos, científicos, etc.; exibição de filmes e/ou documentários; produção de textos; debates dirigidos em sala acerca do conteúdo estudado; problematização da temática a partir de imagens, fotografias, vídeos, músicas, poemas, textos.

AVALIAÇÃO

A avaliação deve ser constante e contínua, aferindo todos os progressos que o aluno alcançou, como: mudança de atitudes, envolvimento e crescimento no processo ensino aprendizagem, avanço na capacidade de expressão oral ou na habilidade de manipular materiais pedagógicos descobrindo suas características e propriedades. Para isso, sugere-se vários instrumentos de avaliação: observação e registro, entrevistas e conversas informais, autoavaliação, relatórios, testes e trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MACEDO, JOSÉ R (org.). **O pensamento africano no século XX**. São Paulo: Outras Expressões, 2016.

MUNANGA, Kabengele. **Origens africanas do Brasil contemporâneo: histórias, línguas, culturas e civilizações**. São Paulo: Global, 2009

VIVEIROS DE CASTRO. **A inconstância da alma selvagem**. São Paulo: Cosac Naify, 2011.

NASCIMENTO, Abdias. **O quilombismo**: os documentos de uma militância pan-africanista. Petrópolis: Vozes, 1980.

DIOP, Cheikh A. Origem dos egípcios. In: MOCKTAR, Gamal. **História Geral da África, II:** África Antiga. 2 ed. Revisada. Brasília: UNESCO, 2010, p. 1-36.

DOMINGUES, Ivan. **Filosofia no Brasil:** legados e perspectivas - ensaios metafilosóficos. São Paulo: Editora Unesp, 2017.

KOPENAWA, Albert e Bruce, Davi. **A queda do céu:** Palavras de um xamã yanomami. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

CARNEIRO DA CUNHA, Manuela. **Cultura com aspas**. 2 edição. São Paulo, Cosac Naify, 2014.

MARCONDES, Danilo. Iniciação à História da Filosofia. Rio de Janeiro: Jorge ZAHAR Editor. 1997.

PAULA, Márcio G. **Lições de ética e cidadania**.Ed. Liber Ars, 2017.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando**: Introdução à Filosofia. 4ª Ed. São Paulo: Editora Moderna, 2009.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Editora Ática, 2000.

MAZRUI, Ali A. et WONDJI, Christophe (Ed). **História Geral da África, VIII:** África desde 1935. Revisada. Brasília: UNESCO, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LALANDE, André. Dicionário técnico e crítico da filosofia. São Paulo: Martins Fontes, 1990.

HOUAISS, A. e VILLAR, M. de S. Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

Coordenador do Curso	**Setor Pedagógico**
_____	_____

DISCIPLINA: Sociologia I	
Código:	
Carga horária:	80
Crédito:	4
Código pré-requisito:	
Ano:	2º

Nível:	Técnico

EMENTA

A Sociologia como ciência. Indivíduo e Sociedade a partir dos clássicos da Sociologia. Conhecimento sociológico. A realidade como construção social. Estruturas sociais e desigualdade. Classe, gênero, etnia e geração. Subjetivação e controle.

OBJETIVO

1.Apresentar as bases da sociologia, reconhecendo-a como campo científico;

2. Entender o enfoque específico utilizado pela Sociologia na análise da sociedade;

3. Desenvolver conceitos básicos da Sociologia que permitam a análise das realidades sociais (local, regional, nacional, mundial) e sua correspondência com a dimensão específica do trabalho;

4.Compreender as formas de manifestação do trabalho nas sociedades, especialmente na contemporânea.

5. Pensar as ralações étnico-raciais a partir das categorias sociológicas e o que isso pode nos dizer da sociedade contemporânea, sobretudo nos aspectos da cultura ordinária.

6. Refletir sobre os mecanismos de controles sociais e suas subjetivações individuais e coletivas

PROGRAMA

Unidade I:

O que é Sociologia? Como surgiu essa Ciência Social?

Notas breves sobre os principais conceitos sociológicos

O conhecimento sociológico: entendendo os paradigmas e correntes teóricas;

As principais formas de organização e divisão do trabalho;

Unidade II: Classe, Gênero e Etnia

O que é classe, Gênero e etnia a partir dos teóricos que pensaram/pensam essas categorias de análise;

As relações sociais e de trabalho a partir dos paradigmas da sociedade contemporânea

Unidade III

Os mecanismos de controle e subjetivações sociais (A escola, os presídios, os hospícios) a partir de aspectos marxistas e foucaultianos.

As manifestações culturais a partir dos recortes das diversidades étnico-raciais, de gênero e de classe.

METODOLOGIA DE ENSINO

O programa de ensino proposto vincula-se à adoção de metodologia de trabalho centrada no aluno com o suporte teórico-metodológico do professor.

As atividades e o método de trabalho para cada unidade buscam verticalizar as percepções e os olhares dos alunos e alunas e da participação destes, a partir da próprio conhecimento construído coletivamente por estes, sob a mediação do professor

A abordagem dos conteúdos propostos seguirá, alguns procedimentos básicos, sempre pensando que é possível flexibilizá-los a partir da resposta do coletivo

1 – Leitura e exploração de textos previamente indicados. Essa atividade será desenvolvida individualmente e/ou por equipes;

2 – Aulas expositivas na apresentação e/ou conclusão de temas;

3 – Apresentação de filmes e documentários;

4 – Exploração de mapas, tabelas e esquemas.

5- Pesquisas feitas em campo, sobretudo no espaço urbano e rural do município para apreensão in locu do que foi explorado em sala de aula de maneira teórica

6- Visitas técnicas a equipamentos culturais, educacionais e de trabalho para aprofundamento das experiências individuais e coletivas.

AVALIAÇÃO

A avaliação é entendida aqui numa perspectiva de alargamento de horizontes e percepções , não só do desempenho do discente numa dimensão individual , mas também numa dimensão coletiva do conjunto da turma, além do acompanhamento de ambas as partes (docente- discente) da sequência de trabalhos propostos para a equipe, entendida aqui como a classe de alunos que formam a turma. Essas avaliações podem ser de focadas em diversas metodologias, como avaliações escritas individuais, trabalhos em equipe e individuais, seminários, fichamentos, relatórios, pesquisas de campo e vivências/eventos em atividades organizadas pelo campus. Dessa forma a avaliação se integra ao processo de ensino-aprendizagem

tornando-se parte do dia a dia da sala de aula e a vida escolar dos alunos. A perspectiva é que a avaliação se dê de forma continuada, seguindo uma gradação de dificuldades e exigências, tanto por parte do aluno como do professor. Há, portanto, uma diversificação de meios e métodos de avaliação. Está prevista ainda a avaliação escrita, previamente divulgada, em pelo menos dois momentos ao longo do ano letivo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ADORNO, Theodor W. Introdução à Sociologia. São Paulo: Editora UNESP, 2008.

ANTUNES, Ricardo. Os Sentidos do Trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do

trabalho. 3ª ed. Boitempo Editorial, São Paulo: 2000.

ARON, Raymond. As Etapas do Pensamento Sociológico. Dom Quixote,7ª edição, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAUMAN, Zygmunt; MAY, Tim. Aprendendo a pensar com a Sociologia. Rio de

Janeiro: Zahar, 2010.

GARCHET, Helena Maria Bomeny; MEDEIROS, Bianca Stella Pinheiro de Freire.

Tempos modernos, tempos de Sociologia. Rio de Janeiro: Editora do Brasil, 2012.

QUINTANERO, Tania. Um toque de clássicos: Durkheim, Marx e Weber. 2. ed. Belo

Horizonte: UFMG, 2002.

BOURDIEU, Pierre. O poder simbólico. 14. ed. São Paulo: Bertrand Brasil, 2006.

FOUCAULT, Michel. Vigiar e punir. Petrópolis (RJ): Vozes, 2010

Professor do Componente Curricular	**Coordenadoria Técnica-Pedagógica**
Coordenador do Curso	**Setor Pedagógico**

DISCIPLINA: História I	
Código:	
Carga horária:	80
Crédito:	4
Código pré-requisito:	
Ano:	2º
Nível:	Técnico
EMENTA	
Introdução aos Estudos da História e o fazer historiográfico a partir da cultura histórica. Propriedade da Terra e as relações sociais na Antiguidade e na Europa Feudal. A propriedade da Terra e a Questão Agrária no Brasil. O trabalho no Brasil do Século XIX, O mundo das fábricas. Industrialização e trabalho. O trabalho no Brasil Contemporâneo. Direitos Humanos. Colonização da América. A era da Globalização. Direitos violados e conquistas nas lutas pelos direitos humanos.	
OBJETIVO	

1. A proposta é de abordagem temática que envolve a compreensão dos estudos na sala de aula como espaço de produção do conhecimento e não de reprodução de saberes já formulados;
2. Articular o processo de organização da sociedade humana à dinâmica de desenvolvimento das relações de trabalho;
3. Compreender o significado do trabalho como eixo estruturante das discussões para a compreensão da sociedade humana articulando tal conhecimento aos frutos da luta pela conquista dos direitos humanos

PROGRAMA

Unidade I:

Introdução aos estudos da história;

Propriedade da terra: propriedade e posse e o uso da terra—onde tudo começou?

A questão agrária no Brasil e a Luta pela terra: impasses e perspectivas

Unidade II:

O trabalho no Brasil do Século XIX: da transição da escravidão para o trabalho livre

O processo de industrialização no Brasil: uma construção de muitos embates e lutas por conquistas

O trabalho no campo e as lutas campesinas do século XX;

Unidade III

Direitos humanos: o que é? Como se faz?

A colonização da América: Portugal e Espanha—semelhanças e diferenças;

A era da Globalização;

O Brasil no mundo globalizado;

A luta pela conquista dos direitos violados a partir das lutas coletivas

METODOLOGIA DE ENSINO

O programa de ensino proposto vincula-se à adoção de metodologia de trabalho centrada no aluno com o suporte teórico-metodológico do professor.

As atividades e o método de trabalho para cada unidade buscam verticalizar as percepções e os olhares dos alunos e alunas e da participação destes, a partir da próprio conhecimento construído coletivamente por estes, sob a mediação do professor

A abordagem dos conteúdos propostos seguirá, alguns procedimentos básicos, sempre pensando que é possível flexibilizá-los a partir da reposta do coletivo

1 – Leitura e exploração de textos previamente indicados. Essa atividade será desenvolvida individualmente e/ou por equipes;

2 – Aulas expositivas na apresentação e/ou conclusão de temas;

3 – Apresentação de filmes e documentários;

4 – Exploração de mapas, tabelas e esquemas.

5- Pesquisas feitas em campo, sobretudo no espaço urbano e rural do município para apreensão in locu do

que foi explorado em sala de aula de maneira teórica

6- Visitas técnicas a equipamentos culturais, educacionais e de trabalho para aprofundamento das experiências individuais e coletivas.

AVALIAÇÃO

A avaliação é entendida aqui numa perspectiva de alargamento de horizontes e percepções , não só do desempenho do discente numa dimensão individual , nas também numa dimensão coletiva do conjunto da turma, além do acompanhamento de ambas as partes (docente- discente) da sequência de trabalhos propostos para a equipe, entendida aqui como a classe de alunos que formam a turma. Essas avaliações podem ser de focadas em diversas metodologias, como avaliações escritas individuais, trabalhos em equipe e individuais, seminários, fichamentos, relatórios, pesquisas de campo e vivências/eventos em atividades organizadas pelo campus. Dessa forma a avaliação se integra ao processo de ensino-aprendizagem

tornando-se parte do dia a dia da sala de aula e a vida escolar dos alunos. A perspectiva é que a avaliação se dê de forma continuada, seguindo uma gradação de dificuldades e exigências, tanto por parte do aluno como do professor. Há, portanto, uma diversificação de meios e métodos de avaliação. Está prevista ainda a avaliação escrita, previamente divulgada, em pelo menos dois momentos ao longo do ano letivo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARMO, Paulo Sérgio. História e ética do trabalho no Brasil. Editora Moderna. São Paulo, 1988;

MOCELIN, Renato; CAMARGO. Rosiane de. História em Debate. 4ª ed. São Paulo: Editora do

Brasil, 2016 (Coleção História em Debate v.1, 2 e 3)

SCHWARCZ, Lilia M.; STARLING, Heloísa M. Brasil: uma biografia. São Paulo: Companhia das

Letras, 2015

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FARIA, Ricardo de Moura, MARQUES, Adhemar Martins e BERUTTI, Flávio Costa. História

Contemporânea através de Textos. 10ª ed. São Paulo: Contexto, 2003. (Coleção textos e

documentos V.5)

PINSKY, Carla Bassanezi…[et al]. Fontes Históricas. São Paulo: Contexto, 2005.

PRIORE, Mary del (org.). História da Cidadania. São Paulo: Contexto, 2008.

SILVA, K. V. Dicionário de conceitos históricos. São Paulo: Contexto, 2006.

VINCENT, Gerard; PROST, Antoine. História da vida privada. Vol. 5: da Primeira Guerra aos

nossos dias. São Paulo, 2009

Professor do Componente Curricular	**Coordenadoria Técnica-Pedagógica**
Coordenador do Curso	**Setor Pedagógico**

DISCIPLINA: Geografia II	
Código:	
Carga horária:	80
Crédito:	4
Código pré-requisito: GEO I	
Ano:	2º
Nível:	Técnico

EMENTA

Estudar e avaliar o processo de desenvolvimento do capitalismo mundial, os tipos de economia e de comércios, sua evolução e tipos de organização. Aspectos da industrialização, seus fatores e tipos no mundo e no Brasil. Fontes de energia e a revolução técnico-científica-informacional também serão assuntos trabalhados nessa disciplina.

Industrialização Brasileira; Energia e Meio Ambiente; Fontes de Energia e Produção no Brasil; Aspectos populacionais, econômicos e sociais do Brasil, Dinâmica Populacional, Estrutura Populacional, Teorias Populacionais; Migrações; Processo de Urbanização; Espaço Rural e Produção Agropecuária.

OBJETIVO

1. Identificar os processos de formação e transformação dos territórios, tendo em vista as relações de trabalho, a incorporação de técnicas e tecnologias.
2. Reconhecer na aparência das formas visíveis e concretas do espaço geográfico os processos históricos construídos em diferentes tempos, e os processos contemporâneos, conjunto de práticas dos diferentes agentes, que resultam em profundas mudanças na organização e no conteúdo do espaço.
3. Conhecer a produção do espaço mundial e global, numa perspectiva política, cultural, econômica e social.
4. Conhecer o processo geohistórico do processo de industrialização brasileiro;
5. Entender as etapas de industrialização brasileira, considerando a conjuntura econômica internacional e nacional e a política de cada momento histórico;
6. Estudar as principais fontes de energia utilizadas atualmente e discutir a matriz energética brasileira.
7. Analisar a produção e o consumo mundial de energia diretamente ligados às três dimensões do desenvolvimento sustentável: meio ambiente, sociedade e economia;
8. Compreender conceitos bases para Geografia da População como povo, etnia, direitos humanos;
9. Estudar as Teorias Populacionais;
10. Entender as causas e consequências da redução da fecundidade e do aumento da expectativa de vida

(PEA) e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH);
11. Discutir o que mudou no espaço geográfico nacional e mundial coma aceleração do processo de urbanização e as consequências socioeconômicas mais importantes desse processo.
12. Estudar as cidades, a urbanização e a rede urbana do Brasil;
13. Debater as condições socioeconômicas, os aspectos físicos e ambientais, os diferentes hábitos alimentares, o nível de desenvolvimento tecnológico, a estrutura legal, o destina da produção, os conflitos no campo entre outros aspectos.

PROGRAMA

1. O processo de desenvolvimento do capitalismo: capitalismo comercial, capitalismo industrial, capitalismo financeiro e capitalismo informacional.
2. Globalização e seus principais fluxos: Fluxos de informação, de capitais produtivos e especulativos e fluxo de turistas.
3. Desenvolvimento humano e objetivos do milênio
4. Ordem geopolítica e econômica do pós-segunda guerra aos dias de hoje.
5. Conflitos armados no mundo
   5.1. Terrorismo e Guerrilhas;
   5.2. Guerras étnicas e nacionalistas;
   5.3. Atualidades.
6. A Geografia das Indústrias
   6.1. Classificação de indústrias;
   6.2. Distribuição das indústrias;
   6.3. Organização da produção industrial.
7. Países pioneiros no processo de industrialização – Reino Unido e Estados Unidos.
8. Países de industrialização tardia.
9. Países de industrialização planificada.
10. Países recentemente industrializados.
11. O comércio internacional e os principais blocos regionais – Brics, União Européia, Nafta, Mercosul, Unasul, Asean e Apec.
12. Características e Crescimento da População Mundial: população mundial; população, povo e etnia; Discriminação de gênero; Crescimento Populacional ou demográfico (Teorias de Malthus, Neomalthusianas, Teoria Demográfica Reformista);
13. Os fluxos demográficos e a Estrutura da população;
14. Aspectos demográficos e Estrutura da População Brasileira;
15, O Espaço Urbano do mundo contemporâneo;
16. As cidades e a urbanização brasileira;
17. Organização da produção agropecuária;
18. A agropecuária no Brasil;

METODOLOGIA DE ENSINO

- Leitura e interpretação de textos com análise e reflexões das questões propostas através de exercícios;
- Confecção e interpretação de mapas, cartas, plantas, além de gráficos, tabelas, histogramas, fluxogramas, etc;
- Elaboração de trabalhos de pesquisa bibliográfica e empíricas;
- Resumos, análises críticas e interpretações de artigos de periódicos, jornais e revistas;
- Desenvolvimento de atividades que envolvam individual e/ou grupo os discentes em de sala de aula;
- Construção de mapas mentais sobre temas abordados no conteúdo;
- Análise Fílmica;
- Exibição e discussão de filmes e documentários;
- Sábado Letivo;
- Aulas de campo;
- Incentivo ao desenvolvimento de atividades a partir de metodologias ativas como: games, juris, JAC, seminários temáticos, entre outros.

AVALIAÇÃO

- Prova discursiva com ou sem consulta, individual ou em grupo ao final dos capítulos;
- Interpretação de mapas, cartas, plantas, gráficos, tabelas, histogramas, fluxogramas, entre outros;
- Trabalhos de pesquisa bibliográfica e empírica;
- Análise Fílmica;
- Resumo e análise crítica de artigos de periódicos, jornais e revistas;
- Resultado da participação em sala de aula.
- Sábados letivos com debates/rodas de conversa/palestras e Mesas Redondas.
- Construção e apresentação de trabalho científico e artístico na Mostra Interdisciplinar Juventude Arte e Ciência/JAC.
- Relatório/ vídeo de atividade de campo
- Leitura e interpretação de textos com análise e reflexões das questões propostas através de exercícios;
- Confecção e interpretação de mapas, cartas, plantas, além de gráficos, tabelas, histogramas, fluxogramas, etc;
- Elaboração de trabalhos de pesquisa bibliográfica e empíricas;
- Resumos, análises críticas e interpretações de artigos de periódicos, jornais e revistas;
- Desenvolvimento de seminários que envolvam individual e/ou grupo os discentes em de sala de aula;
- Construção de mapas mentais sobre temas abordados no conteúdo;
- Exibição e discussão de filmes e documentários;
- Aulas de campo que direcionam para visitas técnicas;
- Incentivo ao desenvolvimento de atividades a partir de metodologias ativas como: games, juris, JAC, seminários temáticos, entre outros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ADAS, Melhen. **Panorama geográfico do Brasil:** contradições, impasses e desafios socioespaciais. São Paulo: Moderna, 2004.

COELHO, Marcos de. **Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2006.

MAGNOLI, Demétrio. **Geografia:** a construção do mundo. Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2005.

MOREIRA, Igor. **O espaço geográfico:** Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2003.

SENE, Eustáquio de**. Geografia:** um espaço geográfico e globalizado- Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2003.

SILVA, José Borzacchiello da. CAVALCANTE, Tércia Correia. **Atlas Escolar, Ceará**: espaço geo-histórico e cultural. João Pessoa: Grafset, 2004.

VESENTINI, José William. **Brasil:** sociedade e espaço. São Paulo: Ática, 2004.

AZEVEDO, Miguel Angelo de (NIREZ). **Fortaleza ontem e hoje.** Fortaleza: Prefeitura Municipal de Fortaleza, 1991.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MEIRELES, Antônio Jeovah de Andrade. **Geomorfologia Costeira:** funções ambientais e sociais. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2014.

VECENTINI, José Willian (Orgs.). **Geografia e Ensino** – Textos Críticos. 3ª ed: Editora Papirus Campinas, SP.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de (Orgs.). **Para onde vai o ensino de Geografia?**. 5ª ed: Editora Contexto, São Paulo, 1994.

IPECE **– Atlas do Ceará** – Fortaleza – CE – 1995. Disponível em <http://www2.ipece.ce.gov.br/atlas/lista/>. Acesso em 10 de dezembro de 2016.

IPECE **– Anuário Estatístico do Ceará** – Fortaleza – CE – 2015. Disponível em <http://www2.ipece.ce.gov.br/publicacoes/anuario/anuario2015/index.htm>.Acesso em 12 de dezembro de 2016.

Samuel Ribeiro Filho – **Geografia do Ceará** – Fortaleza – CE – 1990

SOUZA, M. J. Bases naturais e esboço do Zoneamento Geoambiental do Estado do Ceará. In: **Compartimentação Territorial e Gestão Regional do Ceará**. Lima, L.C (*et al*.) organizadores., Editora: FUNECE: Fortaleza, p: 6- 98, 2000.

Brandão, R. de L. et al., (1995) **Diagnóstico Geoambiental e os Principais Problemas de Ocupação do Meio Físico da Região Metropolitana de Fortaleza**. Projeto SINFOR/CPRM, Fortaleza: 88p.

COELHO, Marcos de. **Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2006.

MOREIRA, João Carlos. **Geografia.** São Paulo: Scipione, 2005.

Samuel Ribeiro Filho – **Geografia do Ceará** – Fortaleza – CE – 1990

VECENTINI, José Willian (Orgs.). **Geografia e Ensino** – Textos Críticos. 3ª ed: Editora Papirus Campinas, SP.

Professor do Componente Curricular	**Coordenadoria Técnica-Pedagógica**

DISCIPLINA: Empreendedorismo	
Código:	
Carga horária:	80
Crédito:	2
Código pré-requisito:	
Ano:	2°
Nível:	Técnico

EMENTA

Conceitos de empreendedorismo: como surge o empreendimento, plano de negócios, Estágios de desenvolvimento, o empreendedor como executivo planejamento na pequena e média empresa, as pessoas na empresa, e a organização

OBJETIVO

Conhecer as incertezas e riscos, a dinâmica empresarial atual e a complexidade do ambiente, pelas demandas e pelas mudanças, cada vez mais profundas e velozes, apresentam muitos desafios e oportunidades.

Entender a responsabilidade de conhecê-los nos fundamentos, enfrentá-los e superá-los, utilizando os meios e as técnicas disponíveis, com equilíbrio entre visão, criatividade, razão, intuição.

Ver o que há por trás da lucratividade exige profunda compreensão do contexto global e das condições, qualitativas e quantitativas, que propiciem à empresa condições competitivas

favoráveis. Compreender os limites entre os ideais, à ação e o que é possível, senso aguçado de congruência entre sonhos, objetivos, estratégias, organização, estrutura, metas e planos de ação é necessário. Há pouca margem de erros, notadamente no início, nos fundamentos e dinâmicas de qualquer negócio.

PROGRAMA

1. O que é empreendedorismo: contextualização, introdução e conceitos;
2. O que é um negócio sua dinâmica;
3. Característica de um negócio bem sucedido;
4. Estruturação do Negócio;
5. Classificação das empresas pelo porte;
6. Constituição formal da empresa;
7. Como escolher o negócio adequado.
8. Perfil empreendedor;
9. Diferenças e similaridades entre o administrador e o empreendedor;
10. Como desenvolve o empreendedor;
11. O empreendedor como administrador geral do negócio;
12. Fatores que motivam os empreendedores.
13. Identificando oportunidades;
14. Fontes de novas ideias e Processo visionário;
15. Avaliando uma oportunidade;
16. Tendências de mercado;
17. Comportamento empresarial e redes de relações;
18. Estágios de desenvolvimento: nascimento, existência, decolagem, maturidade e petrificação.
19. O que é planejamento?
20. Estratégia e planejamento estratégico.

21. Estratégias competitivas, de crescimento e de estabilidade.

22. Implementação, acompanhamento, controle e avaliação.

23. O que é o plano de negócios: definição e conceitos;

24. A importância do plano de negócios.

25. Estrutura do plano de negócios;

26. Noções de finanças: risco, decisões e alternativas de investimentos

27. Construção de um plano de negócios: aspectos estratégicos, gerenciais e operacionais;

28. Decisão de investir;

29. Pesquisa de mercado;

30. Orçamento e fontes de investimento.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas: aula expositiva/dialogada, estudo dirigido, seminários, grupos de estudos, apresentação de vídeos.
Aula Prática: elaboração de levantamentos topográficos. Materiais: Quadro branco, computador e data show.

AVALIAÇÃO

Observação do rendimento e desempenho mediante observações, registros, análise de trabalhos, relatórios, provas e seminários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERNARDI, L. A. **Manual de empreendedorismo e gestão**: Fundamentos, Estratégias e Dinâmicas. São Paulo: Atlas, 2003.
GUIMARÃES, T. A.; SOUZA, E. C. L. **Empreendedorismo além do plano de negócio**. São Paulo: Atlas, 2005.
SALIM, C. S. **Introdução ao empreendedorismo**: despertando a atitude empreendedora. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CENZI, N. L. **Cooperativismo**: desde as origens ao Projeto de Lei de Reforma do Sistema Cooperativo Brasileiro. Curitiba: Juruá, 2009.

CHIAVENATO, Idalberto. **Planejamento estratégico**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

CLEMENTE, A. et al. **Planejamento do negócio**: como transformar ideias em realizações. Rio de Janeiro: Lucerna; Brasília: SEBRAE, 2004. 144 p.

PRADO, F. A. D. **Tributação das cooperativas**: à luz do Direito Cooperativo. Curitiba: Juruá, 2004. SANTOS, J. J. **Contabilidade e análise de custos**. Rio Janeiro: Atlas, 2011.

Professor do Componente Curricular	**Coordenadoria Técnica-Pedagógica**
Coordenador do Curso	**Setor Pedagógico**

DISCIPLINA: Redes de Computadores	
Código:	
Carga horária:	80
Crédito:	4
Código pré-requisito:	
Semestre:	III
Nível:	Técnico
EMENTA	
Princípios de Comunicação, Topologias, Arquiteturas de redes de computadores, Nível físico, Nível de Enlace, Padrões para nível físico e de enlace, Nível de rede, Ligação Inter – Redes, Nível de aplicação e atividade prática em laboratório físico ou virtual.	
OBJETIVO	

Discutir com o vocabulário adequado tanto sobre conceitos como sobre aspectos tecnológicos de redes de Computadores; Acompanhar autonomamente o desenvolvimento futuro da área; Desenvolver, implementar, analisar, e projetar redes de computadores para ambientes com diferentes conjuntos de requisitos.

PROGRAMA

Unidade I - Princípios de comunicação

Introdução

Evolução, história e conceitos básicos.

- Unidade II - Topologias

Estrela

Anel

Barra

Hubs e Switchs

- Unidade III - Arquiteturas de redes de computadores

Arquitetura de redes de computadores

197

Modelo de Referência OSI

O padrão IEEE802

A arquitetura Internet TCP/IP

- Unidade IV- Nível Físico

-Unidade V - Nível de Enlace

Protocolos de acesso ao meio

- Unidade VI - Padrões para nível físico e de enlace

IEEE 802.3 – CSMA/CD

IEEE 802.4 – Token Bus

IEEE 802.5 – Token Ring

IEEE 802.6 – DQDB

ANSI X3T9.5 – FDDI

IEEE 802.2 – LLC

- Unidade VII - Nível de Rede

Protocolo IP

- Unidade VIII - Ligações Inter – Redes

Repetidores, Pontes, Roteadores e Gateways

- Unidade IX - Nível de Transporte

Protocolo TCP e UDP

- Unidade X - Nível de Aplicação

Nível de aplicação Internet TCP/IP (DNS, Telnet, FTP, NFS, SMTP, WWW).

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas/demonstrativas;

- Atividades práticas em grupo e individual;

- Atividades práticas em laboratório

- Atividades de Leitura e escrita.

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos de leitura e escritas, seminários e práticas em laboratório.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TANENBAUM, Andrew S. et al. Redes de computadores. 5. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2011. 582 p.

Inclui bibliografia. ISBN 9788576059240.

KUROSE, James F. et al. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 6. ed. São Paulo, SP: Pearson

Education do Brasil, 2013. 634 p. Bibliografia. ISBN 9788581436777.

COMER, Douglas E.; LIMA, Álvaro Strube de; LIMA, José Valdeni de. Redes de computadores e internet: abrange

transmissão de dados, ligações inter-redes web e aplicações. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007. 632 p. Inclui

bibliografia. ISBN 9788560031368.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FOROUZAN, Behrouz A.; OLIVEIRA, Jonas Santiago de; FEGAN, Sophia Chung (Colab.). Comunicação de dados

e redes de computadores. 4. ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 2008. 1134 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788586804885.

STALLINGS, William; PENNA, Manoel Camillo; VIEIRA, Daniel (adap.). Redes e sistemas de comunicação de

dados: teoria e aplicações corporativas. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2005. 449 p. Inclui bibliografia. ISBN

9788535217312.

Professor do Componente Curricular	Coordenadoria Técnica-Pedagógica
Coordenador do Curso	**Setor Pedagógico**

DISCIPLINA: Cabeamento Estruturado	
Código:	
Carga horária:	40
Crédito:	2
Código pré-requisito:	
Semestre:	III
Nível:	Técnico

EMENTA

Conceitos e Retrospectiva Histórica, Cabeamento estruturado: Técnica e Subsistema, Práticas de Instalação, Introdução aos Sistemas de Automação e Controle Predial e Introdução ao Cabeamento e Automação Residencial.

OBJETIVO

Preparar o profissional para Desenvolver projetos e implantação de sistemas de cabeamento estruturado para prédios comerciais e residências, com qualidade, dentro das normas vigentes.

PROGRAMA

- Unidade I - Conceitos e Retrospectiva Histórica

Um breve histórico do cabeamento estruturado;

Cabeamento estruturado: Conceitos;

Categorias e Classes de Desempenho

Normas ANSI/TIA-568-C.

- Unidade II - Cabeamento Estruturado: Técnicas e Subsistemas

Subsistema de Cabeamento Horizontal;

Subsistemas de Cabeamento de Backbone;

Espaços de Telecomunicações.

Unidade III - Normas técnicas

Objetivo das normas; Principais organizações e suas áreas de atuação;

Principais normas de um sistema de cabeamento estruturado;

Normas de cabeamento;

Categorias para cabos balanceados de par traçado e Hardwares de conexão;

Desempenho de canal para cabos balanceados de par trançado;

Desempenho para cabos de fibra óptica;

Distâncias e taxas de transferência;

Diferenças entre as normas de cabeamento.

- Unidade IV – Práticas de Instalação

Instalação dos Cabos e dos Componentes de Conexão;

Práticas de Instalação Aplicadas ao Encaminhamento e Estações de Telecomunicações.

Unidade IV - Conectores e hardwares de conexão

Tomadas e hardwares de conexão para sistema de cabeamento metálico;

RJ45; Patch panel;

Conectores e hardwares de conexão;

Conectores para terminação óptica;

Marcação e código de cores;

Distribuidor interno óptico;

Unidade V – Projeto de Cabeamento Estruturado

Teste na prática dos conhecimentos adquiridos.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas/demonstrativas;

- Atividades de campo;

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, Relatórios de

práticas realizadas em campo ou relatórios de análises dos ambientes visitados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARIN, Paulo S. **Cabeamento estruturado:** desvendando cada passo: do projeto à instalação. 4.ed.rev. e atual. São Paulo, SP: Érica, 2013. 336 p. Bibliografia e índice. ISBN 9788536502076.

HAYAMA, Marcelo Massayuki. **Montagem de redes de locais:** prático e didático. 11. ed. São Paulo, SP: Érica, 2011. 128 p. Bibliográfia. ISBN 9788571948167.

BOTH, Ivo José...et AL. Redes. 1º Ed. – Curitiba: intersaberes, 2014

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KUROSE, James F. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 6º Ed. – São Paulo. Pearson, 2013.

TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores e internet. 4º ed. Porto Alegre, Bookman, 2007.

COMER, Douglas E. Redes de Computadores e Internet. 4º ed. Porto Algre, Bookman, 2007.

Professor do Componente Curricular	**Coordenadoria Técnica- Pedagógica**
Coordenador do Curso	**Setor Pedagógico**

DISCIPLINA: Sistemas Operacionais	
Código:	
Carga horária:	80
Crédito:	4
Código pré-requisito:	
Semestre:	III
Nível:	Técnico
EMENTA	
Conceitos básicos de sistemas operacionais, sistema operacional Windows, sistema	

operacional GNU/Linux, procedimentos de instalação dos sistemas operacionais.

OBJETIVO

Fornecer conhecimento sobre o ambiente Microsoft Windows e GNU/Linux tanto a nível de usuário comum com de usuário avançado. Com estes conceitos o aluno poderá utilizar uma estação de trabalho com usuário comum e instalar softwares de gerenciamento de serviços em rede como usuário administrador.

PROGRAMA

- Unidade I - Conceitos básicos de sistemas operacionais

Processos; Memória; E/S

Organizações de sistemas operacionais;

Chamadas de sistema.

- Unidade II - Microsoft Windows

Introdução ao Windows;

Plataforma Windows;

Características;

Modelos de rede;

Preparação antes da instalação;

Modos de instalação;

Configuração de dispositivos;

Gerenciamento pelo Painel de Controle;

Gerenciamento de dispositivos;

Gerenciamento de sons e multimídia;

Gerenciamento de modems;

Gerenciamento de placas de rede;

Conceitos de contas de usuário e grupos locais;

Modelo de segurança do Windows;

Processo de logon e controle de acesso;

Compartilhamento de pastas;

Propriedade de arquivos e pastas;

Controle de utilização de espaço através de utilização de cotas;

Visão geral sobre impressão;

Configurando uma impressora;

Compartilhamento de impressora local;

Gerenciamento de aplicações;

- Unidade III - GNU/Linux

Sistema Operacional GNU/Linux:

Histórico / O que é software Livre / Idealizadores;

Conhecendo outras Distribuições;

As Distribuições Ubuntu e Debian;

Conhecendo suas origens;

O ambiente Gráfico GNOME:

Inicialização do ambiente;

Gerenciamento de arquivos e diretórios;

Gerenciamento do Ambiente (aparência e funcionamento);

Recursos avançados do ambiente GNOME;

Instalação / Particionamento / Configuração;

O ambiente SHELL:

Introdução ao ambiente;

Comandos básico (cd, ls, mkdir e outros);

Comandos avançados (lsmod, free, df, ps, grep, etc);

Gerenciamento de processos;

Instalação de aplicativos:

Preparação do ambiente;

Instalação de aplicativos através do comando APT;

Instalação de aplicativos através do código FONTE;

Implantação de um aplicativo de gerência de redes;

Configuração e gerenciamento dos serviços implantados.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas/demonstrativas;

- Atividades práticas em grupo e individual;

- Atividades práticas em laboratório

- Atividades de Leitura e escrita.

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos de leitura e escritas, seminários e práticas em laboratório.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SILBERSCHATZ, Abraham et al. Fundamentos de sistemas operacionais. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2012. 515 p.ISBN 9788521617471.

SILVA, Mário Gomes da. Informática - Terminologia: Microsoft Windows 8, Internet, Segurança, Microsoft Office Word 2010, Microsoft Office Excel 2010, Microsoft Office PowerPoint 2010, Microsoft Office Access 2010. São Paulo,SP: Érica, 2012. 380 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788536504339.

SOARES, Walace; FERNANDES, Gabriel. Linux: fundamentos. São Paulo, SP: Érica, 2010. 206 p. Inclui referência e índice. ISBN 9788536503219.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

OLIVEIRA, Rômulo Silva de; CARISSIMI, Alexandre da Silva; TOSCANI, Simão Sirineo. Sistemas operacionais.

4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2010. 374 p. (Livros didáticos informática UFRGS; 11). ISBN 9788577805211.

TANENBAUM, Andrew S. et al. Sistemas operacionais: projeto e implementação. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman,

2008. 653 p. ISBN 9788577800575.

BALL, Bill. Dominando Linux. São Paulo, Person, 2004.

OLIVEIRA, R. S...et al. Sistemas Operacionais, 2o ed. Sagra Luzzato, 2001

MACHADO, F. B; MAIA, L.P. Arquitetura de Sistemas Operacionais, LTC, 2002.

Professor do Componente Curricular	Coordenadoria Técnica-Pedagógica
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Sistemas Operacionais de Redes

Código:

Carga horária: 80

Crédito:	4
Código pré-requisito:	
Semestre:	IV
Nível:	Técnico

EMENTA

Introdução; Instalação, configuração e manutenção de Sistemas Operacionais de Redes;Linux/Windows;Virtualização;Política de segurança;Compartilhamento de Pastas e Impressoras;Administração de Usuário e Grupos; Instalação e configuração de servidores: ftp, ssh, smtp, pop3

OBJETIVO

Aprender a Instalar e configurar os dispositivos de hardware e software de servidores;Identificar os sistemas operacionais de rede;Identificar as necessidades de negócio para o sistema operacional de rede;Identificar serviços e funções dos servidores de arquivo, impressão e internet;Fazer análise diagnóstica para levantar informações sobre a situação do sistema operacional de rede;Implantar e manter política de segurança;Implantar e manter sistemas de recuperação de dados e segurança; Implantar e manter serviços do sistema operacional de rede.

PROGRAMA

- Unidade I – Introdução

- Unidade II - Instalação, configuração e manutenção de Sistemas Operacionais de Redes;

- Unidade III - Linux/Windows;

- Unidade IV - Virtualização;

- Unidade V - Política de segurança;

- Unidade VI – Compartilhamento de Pastas e Impressoras;

- Unidade VII - Administração de Usuário e Grupos;

- Unidade VIII - Configuração de Servidores

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas/demonstrativas;

- Atividades práticas em grupo e individual;

- Atividades práticas em laboratório

- Atividades de Leitura e escrita.

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos de leitura e escritas, seminários e práticas em laboratório.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
MORIMOTO, Carlos E., Servidores Linux – Guia Prático, Sul Editores. TANENBAUM, A.S. Sistemas Operacionais Modernos. 3o ed. São Paulo, Makron Books, 2009. BALL, Bill. Dominando Linux. São Paulo, Pearson, 2004. SILBERCHATZ, A.; GALVIN, P., Sistemas Operacionais Modernos, Pearson Brasil, São Paulo, 2000.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
DANESH, A. Dominando Linux – A Bíblia – São Paulo, Editora Makron, 2000. **BALL, Bill. Dominando Linux. São Paulo, Pearson, 2004.** **OLIVEIRA, R. S...et al. Sistemas Operacionais, 2o ed. Sagra Luzzato, 2001** **MACHADO, F. B; MAIA, L.P. Arquitetura de Sistemas Operacionais, LTC, 2002.**

Professor do Componente Curricular	**Coordenadoria Técnica-Pedagógica**
Coordenador do Curso	**Setor Pedagógico**

DISCIPLINA: Automação Via Script	
Código:	
Carga horária:	40
Crédito:	2
Código pré-requisito:	
Semestre:	IV
Nível:	Técnico
EMENTA	
Bash e sua linguagem; Variáveis; Entrada e Saída; Estruturas de Decisão; Estruturas de Repetição; Funções e UX.	
OBJETIVO	

Personalizar servidores utilizando scripts para automatizar tarefas;

Criação de novos comandos;

Aplicar a programação para manutenção de sistema operacional.

O aluno deverá ser capaz de personalizar o funcionamento de servidores por intermédio da criação de scripts que permitam a automatização de tarefas e a criação de novos comandos, visando a economia de tempo nas tarefas administrativas e a facilidade de manutenção do sistema computacional.

PROGRAMA

- Começando
- Variáveis e Parâmetros
  - Variáveis do Usuário
  - Variáveis do Shell
  - Variáveis Somente-Leitura
  - Parâmetros
  - Substituição de Variáveis
- Entrada e Saída
  - echo
  - read
  - Redirecionamento
  - Pipe
- Tomadas de Decisão
  - if-then-else e afins
    - test
    - let
  - case
  - Decisões Usando && e ||
- Estruturas de Repetição
  - for
  - while
  - until
  - break e continue
  - Redirecionando Loops
- Funções
  - Funções como Comandos
- Tornando seu Script Amigável
  - getopts
  - select
  - dialog

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas/demonstrativas;

- Atividades práticas em grupo e individual;

- Atividades práticas em laboratório

- Atividades de Leitura e escrita.

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos de leitura e escritas, seminários e práticas em laboratório.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

JARGAS, Aurélio Marinho. **Shell Script Profissional .** Novatec 2008. 480p.

NEVES, Julio Cezar. Programação Shell Linux, 8ª edição. Editora Brasport, 2010

MOTA FILHO, João Eriberto. Descobrindo o Linux**, 3ª edição. Editora Novatec**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SOBELL, M. G., Um Guia Prático Linux de Comandos, Editores e Programação de Shell**, Editora Alta Books, 2009.**

MICHAEL, R. K., Dominando Unix Shell Scripting**, Editora Campus, 2003.**

BURTCH, K. O., Scripts de Shell Linux com Bash: Um Guia de referência Abrangente p/ usuários e Administrador Linux**, Editora Ciência Moderna, 2005.**

COSTA, D. G., Administração de Redes com Scripts**. 2ª edição, Editora Brasport, 2010.**

SHOTTS Jr., William E., The Linux Command Line**, 2º edição, Editora, Editora LinuxCommand.org, 2013.**

Professor do Componente Curricular	Coordenadoria Técnica-Pedagógica
Coordenador do Curso	**Setor Pedagógico**

DISCIPLINA: Servidores	
Código:	
Carga horária:	80
Crédito:	4
Código pré-requisito:	
Semestre:	IV
Nível:	Técnico

EMENTA

Visão geral de redes TCP/IP, servidor de nomes, servidor de DHCP, servidor de armazenamento de arquivos, servidor de autenticação, servidor de integração Windows x Linux, servidor de Shell e arquivos.

OBJETIVO

Discutir as necessidades dos servidores de redes, aprender a instalar, configurar e manter servidores no ambiente GNU/Linux.

PROGRAMA

- **Unidade I - Visão Geral das Redes TCP/IP**

Protocolo IP

Protocolo TCP;

Classes de endereços IP;

Endereço IP ○ Máscara;

Sub-Redes;

Roteamento;

Configuração de NIC's;

Utilitários de Rede

- Unidade II - Servidor de Nomes (DNS)

Hierarquia de nomes;

Instalação ○ Configuração;

Servidor primário e secundário;

Zona Reversa

- Unidade III - Servidor DHCP

Protocolo DHCP;

Instalação;

Configuração

- Unidade IV - Servidor de Armazenamento de Arquivos

Vantagens;

Instalação;

Configuração;

Autenticação e permissões

- Unidade V - Servidor de Autenticação

Vantagens;

Instalação;

Configuração;

Segurança

- Unidade VI - Servidor de Integração Linux x Windows

Características;

Instalação;

Configuração;

Linux como Controlador de Domínios (PDC);

Sincronização de Senhas;

Compartilhamento de Impressoras;

Compartilhamento de Arquivos

- Unidade VII – Servidor de Shell seguro (SSH)

Protocolo SSH;

Chave pública/privada

Instalação e Configuração;

Operação na linha de comando;

Operação em modo Gráfico

- Unidade VIII - Servidor Web ○ Protocolo HTTP

Instalação;

Configuração;

HTTP Seguro

- Unidade IX - Servidor de Correio Eletrônico

MTA, MDA e MUA;

Protocolos SMTP, POP e IMAP;

Instalação;

Configuração;

Webmail

- Unidade X - Servidor Proxy

Funcionamento;

Instalação;

Configuração;

Autenticação;

Regras de Acesso;

Relatórios de Acesso;

Proxy Transparente

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas/demonstrativas;

- Atividades práticas em grupo e individual;

- Atividades práticas em laboratório

- Atividades de Leitura e escrita.

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos de leitura e escritas, seminários e práticas em laboratório.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HUNT, Craig. Linux: servidores de rede. [S.l.: s.n.]. 567 p. ISBN 85-7393-321-6.

COSTA, Paulo Henrique Alckmin de. Samba: windows e linux em rede. 2 ed. São Paulo, SP: Linux New Media do Brasil, c2014. 143 p. ISBN 9788561024277.

OLSEN, Diogo Roberto. Redes de computadores. Curitiba, PR: Livro Técnico, 2010. 120 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788563687142 (broch.).

TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David. Redes de computadores. 5. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2012. 582 p. ISBN 9788576059240.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. Redes de computadores: uma abordagem top-down. Porto

Alegre, RS: AMGH, 2013. 896 p., il., 25 cm. ISBN 9788580551686.

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores: uma abordagem top-down. 6. ed. São Paulo, SP:

Pearson Education do Brasil, 2013. 634 p. ISBN 9788581436777.

KUROSE, James F. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 6o Ed. – São

Paulo. Pearson, 2013.

TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores e internet. 4o ed. Porto Alegre, Bookman, 2007.

COMER, Douglas E. Redes de Computadores e Internet. 4o ed. Porto Algre, Bookman, 2007.

Professor do Componente Curricular	Coordenadoria Técnica-Pedagógica

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico

PUDs
Disciplinas 3º ANO

DISCIPLINA: BIOLOGIA III
Código:
Carga Horária: 80
Número de Créditos: 4
Código pré-requisito: BIO II
Ano: 3º
Nível:
EMENTA
A diversidade da vida deve ser apresentada em relação a classificação biológica e sua importância nos ecossistemas. Compreender como a Fisiologia e a Anatomia funcionam nos diferentes seres vivos e analisar o funcionamento dos diferentes órgãos e sistemas, enfatizando o organismo humano. A Botânica e a Zoologia devem ser elucidadas sob os aspectos evolutivos e ecológicos e as ações antrópicas que mais preservam e degradam esses seres vivos.
OBJETIVO
Compreender a classificação biológica para a organização dos seres vivos sob a égide cladística. Capacitar o aluno a compreender os mecanismos fisiológicos de seu corpo bem como possibilitar o mesmo a entender a interação entre os sistemas do seu organismo e dos demais seres vivos de forma sintética.

PROGRAMA

1. SISTEMÁTICA, CLASSIFICAÇÃO E BIODIVERSIDADE

1. O que é sistemática
2. O desenvolvimento da classificação
3. A sistemática moderna
4. Os reinos de seres vivos

2. VÍRUS

1. Características gerais dos vírus
2. A estrutura dos vírus
3. Diversidade do ciclo reprodutivo viral
4. Vírus e doenças humanas
5. Partículas subvirais: viróides e príons

3. OS SERES PROCARIÓTICOS: BACTÉRIAS E ARQUEAS

1. Características gerais de bactérias e arqueas
2. Características estruturais das bactérias
3. Características nutricionais das bactérias
4. Reprodução das bactérias
5. Classificação das bactérias
6. Importância das bactérias para a humanidade
7. Arqueas

4. PROTOCTISTAS

1. O reino protoctista
2. As algas
3. Os protozoários

5. FUNGOS

1. Características gerais e estrutura dos fungos
2. Principais grupos de fungos
3. Reprodução nos fungos
4. Importância ecológica e econômica dos fungos

6. DIVERSIDADE E REPRODUÇÃO DAS PLANTAS

1. O reino Plantae
2. Plantas avasculares: briófitas

3. Plantas vasculares sem sementes: pteridófitas
4. Plantas vasculares sem sementes nuas: gimnospermas
5. Plantas vasculares com flores e frutos: angiospermas

7. DESENVOLVIMENTO E MORFOLOGIA DAS PLANTAS ANGIOSPERMAS

1. Formação de tecidos e órgãos em angiospermas
2. Raiz
3. Caule
4. Folha

8. FISIOLOGIA DAS PLANTAS ANGIOSPERMAS

1. Nutrição mineral das plantas
2. Condução da seiva bruta
3. Nutrição orgânica das plantas: fotossíntese
4. Condução da seiva elaborada
5. Hormônios vegetais
6. Controle dos movimentos nas plantas
7. Fitocromos e desenvolvimento

---

9. CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS ANIMAIS

1. O que é um animal?
2. Tendências evolutivas na estrutura corporal dos animais
3. Tendências evolutivas na fisiologia animal
4. O parentesco evolutivo dos animais

10. PORÍFEROS E CNIDÁRIOS

1. Filo Porifera
2. Filo Cnidaria

11. PLATELMINTOS E NEMATELMINTOS

1. Filo Platyhelminthes
2. Filo nematelminthes

12. MOLUSCOS E ANELÍDEOS

1. Filo Mollusca
2. Filo Annelida

13. ARTRÓPODES

1. Características gerais dos artrópodes
2. Classificação e relações de parentesco nos artrópodes
3. Anatomia e fisiologia dos artrópodes
4. Reprodução dos artrópodes

14. EQUINODERMOS E PROTOCORDADOS

1. Filo Echinodermata
2. Protocordados

15. VERTEBRADOS

1. Características gerais dos vertebrados
2. Classificação e parentesco evolutivo dos vertebrados
3. Agnatos
4. Classe Chondricthyes
5. Classe Actinopterygii
6. Classe Amphibia
7. Classe Reptilia
8. Classe Aves
9. Classe Mammalia

16. ANATOMIA E FISIOLOGIA DA ESPÉCIE HUMANA

1. ASPECTOS MORFOFISIOLÓGICOS DOS SISTEMAS HUMANOS.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas: com recursos didáticos disponíveis como data-show, retroprojetor, vídeo, etc., seminários para os alunos, aulas práticas. É essencial buscar o protagonismo juvenil e fomentar as metodologias ativas da aprendizagem como critérios para estimular os discentes e vislumbrar os conteúdos dentro de um significado prático atrelado aos aspectos socioculturais vivenciados pelos alunos.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada considerando: o desempenho dos alunos nas provas individuais, nas atividades individuais e em grupos sob os aspectos do proatividade e da participação ativa dos discentes. A avaliação deve ser sempre readequada com vistas a um objetivo pedagógico que atinja o cerne do processo de ensino e aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMABIS, J. M; MARTHO, G. R, 2018. Biologia Moderna. – 1 ed. Volume 2- São Paulo. Ed. Moderna.

BIOLOGIA, Vivian L Mendonça Editora AJS 2ª edição SP 2013.

TOMASULO, Pedro Luis Batista. Gestão da Biodiversidade. 1 ed. Curitiba: intersaberes, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LINHARES, Sergio, 2005. Biologia. 1 ed. V. único – São Paulo. Ed. Ática

ALMEIDA, Agassiz. O Fenômeno Humano. 1. Ed. – São Paulo: Contexto, 2012.

DURAN, José Enrique Rodas. Biofísica Conceitos e Aplicações. 2 ed. São Paulo. Pearson, 2011.

LAVARETTO, José Arnaldo, 2005. Biologia. 1 ed. V. único – São Paulo. Ed. Moderna.

CéSAR E CEZAR, 3 VOL 1ª EDIÇÃO Editora Scipone – São Paulo.

Coordenador do Curso	**Setor Pedagógico**
_____	_____

COMPONENTE CURRICULAR: Física III	
Código:	Nacional
Curso:	**Integrado em Redes de Computadores**
Carga horária total:	80
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	4
Código pré-requisito:	-
Ano:	3º ano
Nível:	Educação Básica/Ensino Técnico

EMENTA:

A disciplina centra-se na compreensão de fenômenos elétricos e sua aplicação em atividades do cotidiano. Entender o processo histórico de desenvolvimento dos conceitos abordados e sua descrição através de ferramentas matemáticas.

OBJETIVO(S):

- Proporcionar ao aluno uma compreensão completa dos campos elétricos e magnéticos;
- Compreender a necessidade do estudo de fenômenos elétricos e suas aplicações;
- Entender os princípios da Física Moderna e os caminhos que conduziram ao desenvolvimento desse conceito;

PROGRAMA

1. Eletricidade: cargas, condutores, grandezas elétricas, circuitos elétricos, aparelhos e consumo elétrico;

2. Eletromagnetismo: ímãs, campo elétrico e magnético, Lei de Ampere, Lei de Faraday, força magnética, indução eletromagnética;

3. Física Moderna: caracterização, relatividade, partículas elementares, Radiação, fissão e fusão nuclear.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aula expositiva, trabalho em grupo e individual.

AVALIAÇÃO

Será contínua, verificando-se a compreensão de quais procedimentos utilizar para resolver situações-problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GASPAR, A. **Compreendendo a física: Eletromagnetismo e Física Moderna.** Vol. 3. São Paulo: Ática, 2013.

NUSSENZVEIG, HercMoyses. Curso de Física Básica. Vol. I, 2a Ed. São Paulo: Bluncher, 2014.

DOCA, Ricardo Helou...[et al.]. Tópicos de Física I. 20a Ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

Blaidi Sant'Anna...[et al.]. Conexões com a Física 1. 2a Ed.. São Paulo: Moderna, 2013

SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter. Conexões com a Física. São Paulo: Moderna, 2010. v.1. ISBN 85-16-06576-8.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

RAMALHO JR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. Os Fundamentos de física I 7 ed. São Paulo: Moderna 2002.

SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. Universo da Física I, 2 ed. São Paulo: Atual 2005.

GUIMARAES, O; PIQUEIRA, J. R.; CARRON, W. Física 1. 1a Ed. São Paulo. Ática, 2013.

LEITE, Álvaro Emílio Leite. Introdução à Física: aspectos históricos, unidades de medidas e vetores. 1o ed. – Curitiba: intersaberes, 2015.

SGUAZZARDI, Monica Midori Marcon Uchida. Física Geral. 1o ed. – São Paulo: Pearson, 2014.

Professor do Componente Curricular	**Coordenadoria Técnica- Pedagógica**
_____	_____
Coordenador do Curso	**Diretoria de Ensino**
_____	_____

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA III	
Código:	Nacional
Curso:	**Integrado em Redes de Computadores**
Carga horária total:	120
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	6
Código pré-requisito:	-
Ano:	3º ano
Nível:	Educação Básica/Ensino Técnico

EMENTA:

Geometria Analítica. Matemática Financeira. Estatística. Geometria Espacial. Números Complexos. Polinômios.

OBJETIVO(S):

1. Identificar, transformar e traduzir adequadamente valores e unidades básicas apresentadas sobre diversas formas como decimais em frações ou potências de dez, litros em metros cúbicos, quilômetros em metros, ângulos em graus e radianos. Ler e interpretar dados ou informações apresentadas em diferentes linguagens, representações, como tabelas, gráficos, esquemas, diagramas, árvores de possibilidades, fórmulas, equações ou representações geométricas.
2. Frente a uma situação ou problema, reconhecer a sua natureza e situar o objeto de estudo dentro dos diferentes campos da Matemática, ou seja, decidir-se pela utilização das formas algébrica, numérica, geométrica, combinatória ou estatística. Por exemplo, para calcular distâncias ou efetuar medições em sólidos, utilizar conceitos e procedimentos de geometria e medidas, enquanto para analisar a relação entre espaço e tempo no movimento de um objeto, optar pelo recurso das funções e suas representações gráficas.
3. Compreender a Matemática como ciência autônoma, que investiga relações, formas e eventos e desenvolve maneiras próprias de descrever e interpretar o mundo. A forma lógica dedutiva que a Geometria utiliza para interpretar as formas geométricas e deduzir propriedades dessas fórmulas é um exemplo de como a Matemática ler e interpreta o mundo à nossa volta.

PROGRAMA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

CONTEÚDOS ATITUDINAIS/PROCEDIMENTAIS

Unidade I – Geometria Analílica

- Distância entre dois pontos;
- Ponto médio de um segmento de reta;
- Determinação de uma reta;
- Condição de alinhamento de três pontos;
- Equação fundamental da reta;
- Equação geral da reta;
- Área de um triângulo;
- Equações da circunferência:
- Equação reduzida;
- Equação normal;
- Posições relativas entre uma reta e uma circunferência.

Unidade II – Matemática Financeira

- Porcentagem;
- Capital, juro, taxa de juro e montante;
- Juros simples;
- Juros compostos;
- Lucro e desconto.

Unidade III – Estatística

- Conceituação;
- Gráficos.

Unidade IV – Geometria Espacial

- Postulados;

- Posições relativas de duas retas no espaço;
- Posições relativas de uma reta e um plano;
- Posições relativas de dois planos no espaço;
- Pirâmides;
- Cilindros;
- Cones;
- Esferas e poliedros.

Unidade V – Números Complexos

- Conjunto dos números complexos;
- Forma algébrica;
- Potências da unidade imaginária;
- Adição, subtração e multiplicação com números complexos;
- Conjugado de um número complexo;
- Divisão de números complexos;
- Representação geométrica de um número complexo;
- Forma trigonométrica;
- Potenciação;
- Radiciação.

Unidade VI – Polinômios

- Grau de um polinômio;
- Valor numérico;
- Adição, subtração, multiplicação e divisão de polinômios;
- Equações algébricas.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aula expositiva, trabalho em grupo e individual.

AVALIAÇÃO

Será contínua, verificando-se a compreensão de quais procedimentos utilizar para resolver situações-problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SILVA, Cláudio Xavier da; FILHO, Benigno Barreto. Matemática aula por aula, v. 3. 2. ed. São Paulo: Editora FTD, 2009.

IEZZI, Gelson [et al]. Matemática: ciência e aplicações. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v.3.

DANTE, Luís Roberto. Matemática: contexto e aplicações. 5. ed. São Paulo: Ática, 2011. v. 3.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. Matemática Completa, v. 3. São Paulo: FTD, 2011.

SOUZA, Joamir Roberto. Novo olhar matemática: 3. 2. ed. São Paulo: FTD, 2013

SMOLE, Kátia Slocco; DINIZ, Maria Ignez. Matemática v. 3. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar 6**:** complexos, polinômios, equações. 8. ed. São Paulo: Editora Atual, 2013.

IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar 7**:** geometria analítica. 6. ed. São Paulo: Editora Atual, 2013.

DOLCE, Osvaldo, POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de matemática elementar 10**:** geometria espacial. 7. ed. São Paulo: Editora Atual, 2013.

IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David. Fundamentos de matemática elementar 11**:** matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva. 2. ed. São Paulo: Editora Atual, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MELLO, José Luiz Pastore. Matemática: construção e significado. 1. ed. São Paulo: Moderna

CASTANHEIRA, Nelson Pereira. Noções básicas de matemática comercial e financeira. 1º ed. – Curitiba, intersaberes, 2012.

SANT'ANNA, Adonai S. O que é um axioma. 1 ed. – Barueri, SP, Manole, 2003.

IEZZI, Gelson e outros. Matemática - Volume Único. São Paulo: Editora Atual, 2006.

PAIVA, Manoel Rodrigues. Matemática, v. 3. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2010.

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DISCIPLINA: QUÍMICA	
Código:	QUI III
Carga Horária Total:	80
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos: -	QUÍMICA - II
Semestre:	5° e 6°
Nível:	MÉDIO INTEGRADO

EMENTA

Eletroquímica – pilhas. Eletroquímica – eletrólise. Hidrocarbonetos: nomenclatura e propriedades físico-química. Haletos orgânicos: nomenclatura e propriedades físico-química. Funções oxigenadas: nomenclatura e propriedades físico-química. Funções nitrogenadas: nomenclatura e propriedades físico-química. Isomeria Constitucional. Isomeria *cis-trans*. Estereoisômeros ópticos. Introdução às reações orgânicas. Reações de substituição em compostos orgânicos. Reações de adição em compostos orgânicos. Outras reações em compostos orgânicos.

OBJETIVO

Proporcionar aos estudantes conhecimentos básicos sobre os conteúdos ministrados relacionando-os com o cotidiano.

PROGRAMA

1. Eletroquímica – Pilhas

1.1 Reações de oxi-redução

1.2 Pilha de Daniell

1.3 Eletrodo padrão

1.4 Cálculo da força eletromotriz de uma pilha

1.5 Fatores que influem na força eletromotriz de uma pilha

1.6 Pilhas comerciais

1.7 Proteções contra a corrosão: metal de sacrifício

2. Eletroquímica – eletrólise

2.1 Eletrólise ígnea

2.2 Eletrólise em solução aquosa com eletrodos inertes

2.3 Eletrólise em solução aquosa com eletrodos reativos

2.4 Aspectos quantitativo da eletroquímica: leis de Faraday

2.5 letrólise em série

3. Introdução à Química Orgânica

3.1 Histórico da Química Orgânica

3.2 Postulados de Kekulé

3.3 Hibridação do carbono

3.4 Classificação das cadeias carbônicas

4. Hidrocarbonetos

4.1 Classificação dos hidrocarbonetos

4.2 Principais grupos orgânicos

4.3 Nomenclatura dos hidrocarbonetos

4.4 Propriedades físico-químicas dos hidrocarbonetos

4.5 Petróleo

4.6 Destilação do petróleo

4.7 Derivados do petróleo

5. Haletos orgânicos

5.1 Nomenclatura dos haletos orgânicos

5.2 Propriedades físico-químicas dos haletos orgânicos

6. Funções oxigenadas

6.1 Nomenclatura dos compostos de funções oxigenadas

6.2 Propriedades físico-químicas dos compostos de funções oxigenadas

7. Funções nitrogenadas

7.1 Nomenclatura dos compostos de funções nitrogenadas

7.2 Propriedades físico-químicas dos compostos de funções nitrogenadas

8. Isomeria constitucional

8.1 Isomeria funcional

8.2 Isomeria posicional

8.3 Isomeria de cadeia (esqueletal)

8.4 Tautomeria

9. Estereoisomeria *cis-trans*

9.1 Estereoisoômeros *cis* e *trans* em compostos com dupla ligação

9.2 Estereoisoômeros *cis* e *trans* em compostos cíclicos

9.3 Configuração E-Z.

10. Estereoisômeros ópticos

10.1 Luz polarizada e atividade óptica

10.2 Moléculas com um carbono estereogênico tetraédrico (quiral)

10.3 Moléculas com dois carbonos estereogênicos tetraédricos (quirais)

10.4 Composto meso

11. Introdução às reações orgânicas

11.1 Cisão homolítica e heterolítica

11.2 Efeito indutivo e mesomérico

11.3 Classificação das reações orgânicas: reações de adição, reações de substituição, reações de eliminação, reações de oxidação, reações de redução

12. Reações de substituição em compostos orgânicos

12.1 Substituição em alcanos

12.2 Substiuição no benzeno

12.3 Substuição nos derivados do benzeno

13. Reações de adição em compostos orgânicos

13.1 Adição em alcenos

13.2 Adição em alcinos

13.3 Adição em alcadienos

14. Outras reações em compostos orgânicos

14.1 Eliminação intramolecular de álcoois

14.2 Desidratação intermolecular de álcoois

14.3 Eliminação em haletos orgânicos

14.4 Oxidação branda de alcenos 14.5 Oxidação enérgica de alcenos 14.6 Ozonólise de alcenos 14.7 Oxidação de álcoois 14.8 Redução de álcoois, ácidos carboxílicos, aldeídos e cetonas
METODOLOGIA DE ENSINO
A disciplina será ministrada de forma presencial, com aulas teóricas expositivas.
AVALIAÇÃO
A avaliação será de caráter diagnóstico, formativo, processual e contínuo, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais. Os recursos avaliativos serão baseados no § 1º alínea de I a XV do Art. 94 do Regulamento da Organização Didática.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
CANTO, E. L.; PERUZZO, T. M. Química na Abordagem do Cotidiano, vol. 2, 1. Ed. Moderna, 2015. CANTO, E. L.; PERUZZO, T. M. Química na Abordagem do Cotidiano, vol. 3, 1. Ed. Moderna, 2015. FONSECA, Martha Reis Marques da. Projeto Múltiplo - Química, vol. 3, 1. Ed. São Paulo: Ática, 2014.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
RCO, J.; SALVADOR, E. Química: Físico-química, vol. 2, 15. Ed. Saraiva, 2014. RCO, J.; SALVADOR, E. Química: química orgânica, vol. 3, 15. Ed. Saraiva, 2014. NELLI, L. C. Química Orgânica - Funções e Isomeria - Série Eixos, Editora Érica, 1. Ed. 2014. RCO, J.; SALVADOR, E. Química, Volume Único, 9. Ed. Saraiva, 2013. CANTO, E. L.; PERUZZO, T. M. Química na Abordagem do Cotidiano, volume único, 1. Ed.

Moderna, 2015.

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO FÍSICA III	
Código:	EDF III Nacional
Curso:	**Integrado em Redes de Computadores**
Carga horária total:	80
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	4
Código pré-requisito:	-
Ano:	3º ano
Nível:	Educação Básica/Ensino Técnico

EMENTA

A Educação Física no ensino técnico-integrado que se caracteriza como o ciclo de aprofundamento e sistematização do conhecimento tem como proposta de formar sujeitos capazes de identificar, analisar, experimentar, usufruir, produzir e transformar a cultura corporal de movimento, tomando e sustentando decisões éticas, conscientes e reflexivas sobre o papel das práticas corporais em seu projeto de vida e na sociedade. Esse propósito se alicerça em práticas que visam consolidar e ampliar habilidades de uso e de reflexão sobre as linguagens e os conhecimentos que circundam as manifestações da cultural corporal do movimento (esportes, ginásticas, lutas, danças e práticas corporais de aventura). Para tanto, a Educação Física trata a práticas corporais em suas diversas formas de codificação e significação social, como manifestações das possibilidades expressivas dos sujeitos e patrimônio cultural da humanidade, um fenômeno cultural dinâmico, diversificado, pluridimensional, singular e contraditório. Portanto, as experiências corporais dos estudantes são integradas à reflexão sobre a cultura corporal de movimento.

OBJETIVO(S)

- Formar sujeitos capazes de identificar, analisar, experimentar, usufruir, produzir e transformar a cultura corporal de movimento, tomando e sustentando decisões éticas, conscientes e reflexivas sobre o papel das práticas corporais em seu projeto de vida e na sociedade.
- Propiciar oportunidades para a consolidação e a ampliação das habilidades de uso e de reflexão sobre as linguagens – artísticas, corporais e verbais – e os conhecimentos que circundam as manifestações da cultural corporal do movimento (esportes, ginásticas, lutas e danças).
- Identificar e analisar as manifestações das práticas corporais nas suas organizações internas e nos seus elementos que pautam uma lógica específica das manifestações.
- Identificar e analisar saberes corporais, culturais, estéticos, emotivos e lúdicos relacionados às diferentes manifestações das práticas corporais, em uma compreensão histórica e/ou contemporânea.
- Refletir e analisar sobre o direito ao acesso às práticas corporais pela comunidade, a problematização da relação dessas manifestações com o lazer e/ou o cuidado com o corpo e a saúde.
- Apreciar e participar em diversas manifestações artísticas e culturais e no uso criativo das diversas mídias e linguagens.
- Experimentar e usufruir de diferentes formas de manifestação das práticas corporais como manifestações de uma cultura corporal do movimento e elemento essencial humano.
- Produzir e apreciar as diferentes formas de manifestações de práticas corporais, fortalecendo o posicionamento críticos diante dos discursos sobre o corpo e a cultura corporal que circulam em diferentes campos da atividade humana.
- Apreciar a multiplicidade de sentidos e significados que os grupos sociais conferem às diferentes manifestações da cultura corporal de movimento e significativas para o contexto da comunidade.
- Compreender sobre as práticas corporais como elemento intrínseco do cuidado de si e dos outros.
- Promover a autonomia para apropriação e utilização da cultura corporal de movimento em diversas finalidades humanas, favorecendo sua participação de forma confiante e autoral na sociedade e em diálogo constante com o patrimônio cultural e as diferentes esferas/campos de atividade humana.

PROGRAMA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade I – *Ginásticas*

- *Ginástica de condicionamento físico*

Unidade II – *Ginásticas*

- *Ginástica de conscientização corporal*

Unidade III – *Esportes e Lutas*

- *Esportes de combate*

Unidade IV –*Esportes e Danças*

- *Esportes técnico-combinatórios*
- *Danças de salão*

METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia deverá possibilitar uma ampla variedade de ações: aula expositiva; leituras dinâmicas; exibição de filmes, palestras, organização de eventos esportivos/educativos, produção e vivências práticas, produção de tecnologias que busquem a inter-relação de saberes técnicos específicos e propedêuticos, rodas

de conversa e vivências na comunidade.

AVALIAÇÃO

A avaliação deverá ser alinhada ao processo de ensino-aprendizagem e multifacetada considerando, entre outras: realização e apresentação de trabalhos; pesquisas e registro; organização e/ou participação em eventos esportivos/educacionais/sociais; avaliação/autoavaliação de participação e aprendizado; apresentação de seminários e outras possibilidades expressivas; produção de tecnologias que busquem a inter-relação de saberes técnicos específicos e propedêuticos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. 2017.

KUNZ, E. **Transformações didático-pedagógica do esporte (8ª edição)**. Ijuí: UNIJUÍ, 2014.

DARIDO, S.C. **Para ensinar educação física: Possibilidades de intervenção na escola**. Campinas, SP: Papirus, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do ensino de educação física**. São Paulo: Cortez, 2014.

ROSE JUNIOR, D. **Modalidades esportivas coletivas.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

MOREIRA, W. W. **Século XXI:** a era do corpo ativo. Campinas, SP: Papirus, 2015.

NEIRA, M. G. **Educação Física Cultural**: Inspiração e Prática Pedagógica. Jundiaí: Paco Editorial, 2018.

BREDA, Mauro *et al*. **Pedagogia do esporte aplicada às lutas.** São Paulo: Phorte, 2010.

Professor do Componente Curricular	**Coordenadoria Técnica- Pedagógica**
_____	_____
Coordenador do Curso	**Diretoria de Ensino**
_____	_____

DISCIPLINA: PORTUGUÊS III	
Código:	
Carga horária:	120
Crédito:	6
Código pré-requisito:	
Ano:	3º
Nível:	Técnico

EMENTA
Estudo da literatura compreendendo os movimentos literários do século XX no Brasil, em Portugal e na África: Estudo da gramática em seus aspectos sintáticos; Estudo da tipologia textual compreendendo a dissertação; Estudo dos elementos da convenção escrita (crase e pontuação).
OBJETIVO
1. Conhecer, refletir e analisar os movimentos literários do século XX em Portugal, no Brasil e na África; 2. Estudar e aplicar noções gramaticais referentes à sintaxe; 3. Ler, compreender e produzir textos dissertativos; 4. Estudar e aplicar os elementos de convenção escrita. 5. Conhecer e refletir sobre a literatura africana em seus aspectos estéticos e simbólicos.
PROGRAMA
Unidade I: Movimentos Literários I: Modernismo 1. O pré-modernismo; 2. As vanguardas europeias; 3. Primeira geração do modernismo em Portugal; 4. Primeira geração do modernismo no Brasil. Unidade II: Gramática: Sintaxe I 1. Frase; 2. Oração 2.1. Termos essenciais da oração; 3. Período 3.1. Período simples; 3.2. Período composto. Unidade III: Leitura, Compreensão e Produção Textual I 1. A técnica da persuasão; 2. Os gêneros publicitários; 3. A resenha. Unidade IV: Aspectos da convenção escrita 1. Crase;

2. Pontuação.

Unidade V: Movimentos Literários II: Modernismo em Portugal e no Brasil

1. A segunda geração do modernismo em Portugal;

2. A segunda geração do modernismo no Brasil (o romance de 30).

Unidade VI: Gramática: Sintaxe II

1. Articulação dos termos na oração

1.1. concordância nominal;

1.2. concordância verbal;

1.3. regência.Unidade VII: Leitura, Compreensão e Produção Textual II

1. A argumentação;

2. Tipologia textual: dissertação

2.1. texto dissertativo-argumentativo;

Unidade VIII: Movimentos Literários III: Modernismo em Portugal e no Brasil e Pós-Modernismo

1. A terceira geração do modernismo em Portugal;

2. A terceira geração modernista no Brasil (geração de 45).

3. Tendências contemporâneas em Portugal, no Brasil e em África.

Unidade IX: Gramática: Sintaxe III

1. Período composto por coordenação;

2. Período composto por subordinação.

METODOLOGIA DE ENSINO

As atividades serão desenvolvidas por meio de exposições orais, leituras diversas, atividades em grupo e individuais; Exposição através de slides e vídeos; Envolvimento dos alunos em pesquisas e produções textuais;

AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados por meio de exercícios, provas e trabalhos escritos, participação em pesquisas e seminários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABAURRE, M. L. M; ABAURRE, M. B. M.; PONTARA, M. R. N. Português: contexto, interlocução e sentido. 3a Ed.,Vol. 1. São Paulo: Moderna, 2016.

_____. Português: contexto, interlocução e sentido. 3a Ed.,Vol. 2. São Paulo: Moderna, 2016.

_____. Português: contexto, interlocução e sentido. 3a Ed.,Vol. 3. São Paulo: Moderna, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRADE, C. D. de. Antologia poética. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

ANDRADE, M. de. Macunaíma: o herói sem nenhum caráter. São Paulo: Ubu Editora, 2017.

ANDRADE, O. de. Poesias reunidas. São Paulo: Companhia das Letras,2016.

COUTO, M. Um rio chamado tempo, uma casa chamada terra. São Paulo: Companhia das Letras, 2016.

CUNHA, C.; CINTRA, L. Nova gramática do português contemporâneo. Rio de Janeiro: Lexikon, 2016.

HOUAISS, A. Dicionário Houaiss da língua portuguesa. São Paulo: Objetiva, 2009.

KÖCHE, V. S.; BOFF, O. M. B.; MARINELLO, A. F. Leitura e produção textual: gênerostextuais do argumentar e expor. Petrópolis: Vozes, 2011.

LISPECTOR. C. Perto do coração selvagem. Rio de Janeiro: Rocco, 1998.

PESSOA, F. Antologia poética. Rio de Janeiro: Bazar do Tempo, 2016.

QUEIRÓS, R. de. O quinze. Rio de Janeiro: José Olympio, 2016.

RAMOS, G. Vidas secas. São Paulo: Record, 2003.

ROSA, J. G. Grande sertão: veredas. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2012.

SILVA, M. O novo acordo ortográfico da língua portuguesa: o que muda, o que não muda. São Paulo: Contexto, 2009.

SUASSUNA, A. O auto da compadecida. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2014.

TERRA, E. Da leitura literária à produção de textos. São Paulo: Contexto, 2018.

Professor do Componente Curricular	**Coordenadoria Técnica-Pedagógica**

DISCIPLINA: Sociologia II	
Código:	
Carga horária:	40
Crédito:	2
Código pré-requisito:	SOC I
Ano:	3º

Nível:	Técnico

EMENTA

Introdução à pesquisa acadêmica e noções de metodologia científica. Cultura popular e cultura erudita. Indústria cultural, ideologia e cultura de massa. Arte e sociedade. As formas de organização política da sociedade. Os tipos de Estado. A Era da Globalização. Cidadania e Direitos humanos. Movimentos sociais e políticos no mundo contemporâneo.

OBJETIVO

Apresentar brevemente alguma notas sobre a pesquisa acadêmica e as regras do texto acadêmico e da metodologia científica

1.apresentar o que é cultura e problematizar a noção de cultura popular X erudita;

2. trabalhar o conceito de indústria cultural e problematizá-lo na perspectiva dos movimentos culturais de massa;

3. estudar a arte como fenômeno sociológico;

4. estudar o que é globalização e seus efeitos práticos na sociedade contemporânea;

5. estudar os Direitos Humanos em termos teóricos e práticos

6. analisar os movimentos sociais histórica e sociologicamente

PROGRAMA

Unidade I:

Estudando a Cultura;

A escola de Frankfurt e a Indústria Cultural;

As artes de massa: cinema, TV, Quadrinhos, Grafite

Unidade II: A era dos Direitos Humanos e da Globalização

O que são Direitos Humanos?

Os direitos Humanos como conquista social;

A Globalização na visão de Milton Santos

As relações sociais e de trabalho a partir dos paradigmas da sociedade contemporânea e sua relação com o mundo globalizado

Unidade III

As manifestações culturais a partir dos recortes das diversidades étnico-raciais, de gênero e de classe, inseridos no universo tangenciado pela globalização e Direitos Humanos.

METODOLOGIA DE ENSINO

O programa de ensino proposto vincula-se à adoção de metodologia de trabalho centrada no aluno com o suporte teórico-metodológico do professor.

As atividades e o método de trabalho para cada unidade buscam verticalizar as percepções e os olhares dos alunos e alunas e da participação destes, a partir da próprio conhecimento construído coletivamente por estes, sob a mediação do professor

A abordagem dos conteúdos propostos seguirá, alguns procedimentos básicos, sempre pensando que é possível flexibilizá-los a partir da resposta do coletivo

1 – Leitura e exploração de textos previamente indicados. Essa atividade será desenvolvida individualmente e/ou por equipes;

2 – Aulas expositivas na apresentação e/ou conclusão de temas;

3 – Apresentação de filmes e documentários;

4 – Exploração de mapas, tabelas e esquemas.

5- Pesquisas feitas em campo, sobretudo no espaço urbano e rural do município para apreensão in locu do que foi explorado em sala de aula de maneira teórica

6- Visitas técnicas a equipamentos culturais, educacionais e de trabalho para aprofundamento das experiências individuais e coletivas.

AVALIAÇÃO

A avaliação é entendida aqui numa perspectiva de alargamento de horizontes e percepções , não só do desempenho do discente numa dimensão individual , mas também numa dimensão coletiva do conjunto da turma, além do acompanhamento de ambas as partes (docente- discente) da sequência de trabalhos propostos para a equipe, entendida aqui como a classe de alunos que formam a turma. Essas avaliações podem ser de focadas em diversas metodologias, como avaliações escritas individuais, trabalhos em equipe e individuais, seminários, fichamentos, relatórios, pesquisas de campo e vivências/eventos em atividades organizadas pelo campus. Dessa forma a avaliação se integra ao processo de ensino-aprendizagem

tornando-se parte do dia a dia da sala de aula e a vida escolar dos alunos. A perspectiva é que a avaliação se dê de forma continuada, seguindo uma gradação de dificuldades e exigências, tanto por parte do aluno como do professor. Há, portanto, uma diversificação de meios e métodos de avaliação. Está prevista ainda a avaliação escrita, previamente divulgada, em pelo menos dois momentos ao longo do ano letivo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ADORNO, Theodor W. Introdução à Sociologia. São Paulo: Editora UNESP, 2008.

ANTUNES, Ricardo. Os Sentidos do Trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do

trabalho. 3ª ed. Boitempo Editorial, São Paulo: 2000.

ARON, Raymond. As Etapas do Pensamento Sociológico. Dom Quixote,7ª edição, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAUMAN, Zygmunt; MAY, Tim. Aprendendo a pensar com a Sociologia. Rio de

Janeiro: Zahar, 2010.

GARCHET, Helena Maria Bomeny; MEDEIROS, Bianca Stella Pinheiro de Freire.

Tempos modernos, tempos de Sociologia. Rio de Janeiro: Editora do Brasil, 2012.

QUINTANERO, Tania. Um toque de clássicos: Durkheim, Marx e Weber. 2. ed. Belo

Horizonte: UFMG, 2002.

BOURDIEU, Pierre. O poder simbólico. 14. ed. São Paulo: Bertrand Brasil, 2006.

FOUCAULT, Michel. Vigiar e punir. Petrópolis (RJ): Vozes, 2010

Professor do Componente Curricular	**Coordenadoria Técnica-Pedagógica**
Coordenador do Curso	**Setor Pedagógico**

DISCIPLINA: História II	
Código:	
Carga horária:	80
Crédito:	4
Código pré-requisito:	
Ano:	3º
Nível:	Técnico

EMENTA

Nações e nacionalismos e os regimes totalitários. Século XX: a era da Guerra Total. O Autoritarismo no Brasil. Nova Ordem Mundial. Redemocratização do Brasil. Conflitos, terrorismo e fundamentalismo religioso. África Contemporânea. Cultura, informação e Poder. Direito a Liberdade.

OBJETIVO

1 – a proposta é de abordagem temática que envolve a compreensão dos estudos na sala de aula como espaço de produção do conhecimento e não de reprodução de saberes já formulados;

2 – Articular o processo de organização da sociedade humana à dinâmica de desenvolvimento das relações de (re) articulação à Nova ordem Mundial, no período pós-guerra;

3 – Compreender o significado as lutas sócias como eixo estruturante das discussões para a compreensão da sociedade humana articulando tal conhecimento aos frutos da luta pela conquista dos direitos humanos e na luta contra os autoritarismos.

PROGRAMA

Unidade I:

Nação: a ideia de pertencimento;

A nacionalidade na América;

A Construção da nacionalidade Brasileira;

Os regimes Totalitários (nazismo, fascismo, stalinismo)

Unidade II:

A Era da Guerra Total : definição e conceitos;

As Guerras na História;

I e II Guerras Mundiais: origens, semelhanças e diferenças

Os autoritarismos no Brasil;

A Guerra fria e a Nova ordem Mundial;

Unidade III:

Redemocratização no Brasil: o árduo caminho

África contemporânea (os casos de Argélia, Congo, Sudão, Etiópia)

O renascimento Africano;

Cultura, Informação e poder

O poder na sociedade da informação.

Direito à liberdade: A emergência de novos sujeitos sociais.

METODOLOGIA DE ENSINO

O programa de ensino proposto vincula-se à adoção de metodologia de trabalho centrada no aluno com o suporte teórico-metodológico do professor.

As atividades e o método de trabalho para cada unidade buscam verticalizar as percepções e os olhares dos alunos e alunas e da participação destes, a partir do próprio conhecimento construído coletivamente por estes, sob a mediação do professor

A abordagem dos conteúdos propostos seguirá, alguns procedimentos básicos, sempre pensando que é possível flexibilizá-los a partir da resposta do coletivo

1 – Leitura e exploração de textos previamente indicados. Essa atividade será desenvolvida individualmente e/ou por equipes;

2 – Aulas expositivas na apresentação e/ou conclusão de temas;

3 – Apresentação de filmes e documentários;

4 – Exploração de mapas, tabelas e esquemas.

5- Pesquisas feitas em campo, sobretudo no espaço urbano e rural do município para apreensão in locu do que foi explorado em sala de aula de maneira teórica

6- Visitas técnicas a equipamentos culturais, educacionais e de trabalho para aprofundamento das experiências individuais e coletivas.

AVALIAÇÃO

A avaliação é entendida aqui numa perspectiva de alargamento de horizontes e percepções , não só do desempenho do discente numa dimensão individual , nas também numa dimensão coletiva do conjunto da turma, além do acompanhamento de ambas as partes (docente- discente) da sequência de trabalhos propostos para a equipe, entendida aqui como a classe de alunos que formam a turma. Essas avaliações podem ser de focadas em diversas metodologias, como avaliações escritas individuais, trabalhos em equipe e individuais, seminários, fichamentos, relatórios, pesquisas de campo e vivências/eventos em atividades organizadas pelo campus. Dessa forma a avaliação se integra ao processo de ensino-aprendizagem

tornando-se parte do dia a dia da sala de aula e a vida escolar dos alunos. A perspectiva é que a avaliação se dê de forma continuada, seguindo uma gradação de dificuldades e exigências, tanto por parte do aluno como do professor. Há, portanto, uma diversificação de meios e métodos de avaliação. Está prevista ainda a avaliação escrita, previamente divulgada, em pelo menos dois momentos ao longo do ano letivo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARMO, Paulo Sérgio. História e ética do trabalho no Brasil. Editora Moderna. São Paulo, 1988;

MOCELIN, Renato; CAMARGO. Rosiane de. História em Debate. 4ª ed. São Paulo: Editora do

Brasil, 2016 (Coleção História em Debate v.1, 2 e 3)

SCHWARCZ, Lilia M.; STARLING, Heloísa M. Brasil: uma biografia. São Paulo: Companhia das

Letras, 2015

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FARIA, Ricardo de Moura, MARQUES, Adhemar Martins e BERUTTI, Flávio Costa. História

Contemporânea através de Textos. 10ª ed. São Paulo: Contexto, 2003. (Coleção textos e

documentos V.5)

PINSKY, Carla Bassanezi…[et al]. Fontes Históricas. São Paulo: Contexto, 2005.

PRIORE, Mary del (org.). História da Cidadania. São Paulo: Contexto, 2008.

SILVA, K. V. Dicionário de conceitos históricos. São Paulo: Contexto, 2006.

VINCENT, Gerard; PROST, Antoine. História da vida privada. Vol. 5: da Primeira Guerra aos

nossos dias. São Paulo, 2009

Professor do Componente Curricular	**Coordenadoria Técnica-Pedagógica**
Coordenador do Curso	**Setor Pedagógico**

DISCIPLINA: Geografia III	
Código:	
Carga horária:	40
Crédito:	4
Código pré-requisito: GEO II	
Ano:	3º
Nível:	Técnico

EMENTA

Industrialização Brasileira; Energia e Meio Ambiente; Fontes de Energia e Produção no Brasil; Geografia do Ceará; Aspectos populacionais, econômicos e sociais do estado do Ceará; Geomorfologia do Ceará; Domínios Morfoclimáticos cearenses; Regiões Metropolitanas do estado; Comércio; Indústria e Agricultura do/no Ceará.

OBJETIVO

- Conhecer o processo geohistórico do processo de industrialização brasileiro;
- Entender as etapas de industrialização brasileira, considerando a conjuntura econômica internacional e nacional e a política de cada momento histórico;
- Analisar a produção e o consumo mundial de energia diretamente ligados às três dimensões do desenvolvimento sustentável: meio ambiente, sociedade e economia;
- Estudar as principais fontes de energia utilizadas atualmente;
- Analisar os processos de formação socioespacial do território cearense;
- Discutir o desenvolvimento populacional, econômico e social do estado do Ceará;
- Entender a constituição das Regiões Metropolitanas cearenses;
- Analisar os aspectos físicos do Ceará; Seus domínios morfoclimáticos, clima, relevo, vegetação, hidrografia.

PROGRAMA

- Industrialização Brasileira: origens da industrialização; o governo Vargas e a política de ‘substituição de importações’; o governo Dutra (1946-1951); Juscelino Kubitschek e o Plano de Metas; O Governo João Goulart; Período Militar;
- A Economia Brasileira a partir de 1985: O Plano Cruzado, O Plano Collor; A abertura comercial, a privatização e as concessões de serviços; O Plano Real;
- A Produção Mundial de energia: Evolução histórica; Petróleo; Carvão Mineral e Gás Natural; Energia Elétrica; Biomassa; Energia e Meio Ambiente;
- A produção de energia no Brasil: O consumo de energia no Brasil; Petróleo e gás natural; Carvão Mineral; Energia Elétrica; Os biocombustíveis;
- Aspectos Geohistóricos de formação do Território Cearense: Considerações sobre a formação do território Cearense;
- Analise do quadro natural do Ceará: relevo, solos, clima, vegetação, Hidrografia; Domínios Morfoclimáticos;

- Análise da população Cearense: Aspectos étnico-culturais da população cearense; Evolução populacional; Pirâmide etária; Distribuição da população; Migração.
- Economia Cearense: Comércio, Artesanato, Agricultura (Agronegócio e Agricultura Familiar); Indústria; Extrativismo; Pesca, Turismo, etc.
- As Regiões Metropolitanas do Ceará: Região Metropolitana de Fortaleza; Região Metropolitana do Cariri e Região Metropolitana de Sobral.
- Fortaleza: Considerações sobre a capital cearense.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Leitura e interpretação de textos com análise e reflexões das questões propostas através de exercícios;
- Confecção e interpretação de mapas, cartas, plantas, além de gráficos, tabelas, histogramas, fluxogramas, etc;
- Elaboração de trabalhos de pesquisa bibliográfica e empíricas;
- Resumos, análises críticas e interpretações de artigos de periódicos, jornais e revistas;
- Desenvolvimento de atividades que envolvam individual e/ou grupo os discentes em de sala de aula;
- Construção de mapas mentais sobre temas abordados no conteúdo;
- Análise Fílmica;
- Exibição e discussão de filmes e documentários;
- Sábado Letivo;
- Aulas de campo;
- Incentivo ao desenvolvimento de atividades a partir de metodologias ativas como: games, juris, JAC, seminários temáticos, entre outros.

AVALIAÇÃO

- Prova discursiva com ou sem consulta, individual ou em grupo ao final dos capítulos;
- Interpretação de mapas, cartas, plantas, gráficos, tabelas, histogramas, fluxogramas, entre outros;
- Trabalhos de pesquisa bibliográfica e empírica;
- Análise Fílmica;
- Resumo e análise crítica de artigos de periódicos, jornais e revistas;
- Resultado da participação em sala de aula.
- Construção e apresentação de trabalho científico e artístico na Mostra Interdisciplinar Juventude Arte e Ciência/JAC.
- Relatório de atividade de campo/ Produção de vídeo

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ADAS, Melhen. **Panorama geográfico do Brasil:** contradições, impasses e desafios socioespaciais. São Paulo: Moderna, 2004.

MAGNOLI, Demétrio. **Geografia:** a construção do mundo. Geografia Geral e do Brasil. São Paulo:

Moderna, 2005.

MOREIRA, Igor. **O Espaço Geográfico:** Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2003.

SENE, Eustáquio de**. Geografia:** um espaço geográfico e globalizado- Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2003.

SILVA, José Borzacchiello da. CAVALCANTE, Tércia Correia. **Atlas Escolar, Ceará**: espaço geo-histórico e cultural. João Pessoa: Grafset, 2004.

VESENTINI, José William. **Brasil:** sociedade e espaço. São Paulo: Ática, 2004.

AZEVEDO, Miguel Angelo de (NIREZ). **Fortaleza ontem e hoje.** Fortaleza: Prefeitura Municipal de Fortaleza, 1991.

PONTE, Sebastião Rogério. **Fortaleza Belle Époque:** reforma urbana e controle social – 1860 – 1930. 4ª Ed: Fundação Demócrito Rocha, 2010.

SOUZA, Simone de; PONTE, Sebastião Rogério (Orgs). **Roteiro Sentimental de Fortaleza.** Fortaleza: UFC – NUDOC/SECULT-CE, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRANDÃO, R. de L. et al., (1995) **Diagnóstico Geoambiental e os Principais Problemas de Ocupação do Meio Físico da Região Metropolitana de Fortaleza**. Projeto SINFOR/CPRM, Fortaleza: 88p.

COELHO, Marcos de. **Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2006.

IPECE **– Anuário Estatístico do Ceará** – Fortaleza – CE – 2015. Disponível em <http://www2.ipece.ce.gov.br/publicacoes/anuario/anuario2015/index.htm>.Acesso em 12 de dezembro de 2016.

IPECE **– Atlas do Ceará** – Fortaleza – CE – 1995. Disponível em <http://www2.ipece.ce.gov.br/atlas/lista/>. Acesso em 10 de dezembro de 2016.

MEIRELES, Antônio Jeovah de Andrade. **Geomorfologia Costeira:** funções ambientais e sociais. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2014.

MOREIRA, João Carlos. **Geografia.** São Paulo: Scipione, 2005.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de (Orgs.). **Para onde vai o ensino de Geografia?**. 5ª ed: Editora Contexto, São Paulo, 1994.

Samuel Ribeiro Filho – **Geografia do Ceará** – Fortaleza – CE – 1990

SOUZA, M. J. Bases naturais e esboço do Zoneamento Geoambiental do Estado do Ceará. In: **Compartimentação Territorial e Gestão Regional do Ceará**. Lima, L.C (*et al*.) organizadores., Editora: FUNECE: Fortaleza, p: 6- 98, 2000.

VECENTINI, José Willian (Orgs.). **Geografia e Ensino** – Textos Críticos. 3ª ed: Editora Papirus Campinas, SP.

Professor do Componente Curricular	Coordenadoria Técnica-Pedagógica

DISCIPLINA: Língua Espanhola	
Código:	
Carga horária:	80
Crédito:	4
Código pré-requisito:	
Ano:	3°
Nível:	Técnico
EMENTA	
Estudo da língua espanhola sendo abordado com foco no desenvolvimento das quatro habilidades comunicativas (fala, audição, escrita e leitura) possibilitando ao aprendiz um contato mais intenso e eficaz com os aspectos linguístico-gramaticais e a cultura dos países falantes desse idioma.	
OBJETIVO	
Conhecer algumas estruturas sintáticas elementares da língua espanhola ; desenvolver as quatro habilidades comunicativas em contextos de interação que se assemelhem à realidade, engajando os aprendizes em práticas sociais discursivas diversas. Aproximar-se das diversas culturas em que o espanhol seja língua oficial. Proporcionar ao aluno as bases necessárias para a aquisição da língua espanhola em nível básico. Estimular o desenvolvimento da competência comunicativa. Estimular o desenvolvimento da competência lingüística	
PROGRAMA	
Conhecimento sócio-cultural **Origem e evolução do espanhol;** **Aspectos culturais da Espanha e Hispanoamérica.** **Competência linguística** **O alfabeto espanhol: soletração, grafia, fonética;** **Genero e numero, artigos;** **Conhecimento sócio-cultural** **Aspectos da carreira profissional e os projetos de vida;**	

Competência lingüística

Selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas;

Comparar processos de formação social, relacionando-os com seu contexto histórico e geográfico;

Contextualizar e ordenar os fatos registrados;

Valorizar a diversidade dos patrimônios culturais e artísticos;

A partir da leitura de textos literários estabelecer relações entre eles o seu contexto histórico

Analisar fatores socioeconômicos relacionados com o desenvolvimento e as condições de vida;

3. Competência pragmática

● Perífrase de futuro;

● Pensar + Querer + infinitivo;

● Posição dos pronomes na perífrase;

● Conjunções de causas e consequências

● Verbos regulares e irregulares no pretérito indefinido;

● Pretérito Perfeito do indicativo;

● Verbos regulares e irregulares no pretérito imperfeito do indicativo;

● Acentuação gráfica

Conhecimento sócio-cultural

● Conceito e tipos de famílias;

● Os objetivos do milênio

● Hábitos alimentícios

● Mudança Climática

5. Competência lingüística

● Analisar fatores socioeconômicos através de diferentes indicadores.

● Elaborar propostas de intervenção solidária, respeitando os valores humanos e considerando a diversidade sociocultural.

● Selecionar, organizar, relacionar interpretar de diferentes formas para tomar decisões e enfrentar situações problema;

● Valorizar a diversidade dos patrimônios culturais e artísticos; **● Compreender o caráter sistêmico do planeta e reconhece a importância da biodiversidade para a preservação da vida.** **6. Competência pragmática** **● Possessivos átonos e tônicos;** **● Artigo neutro lo;** **● Léxico: familia;** **● Verbos regulares e irregulares no presente do subjuntivo** **● Verbos regulares e irregulares no imperativo;** **● Verbos regulares e irregulares no futuro;**
METODOLOGIA DE ENSINO
- Aulas expositivas/demonstrativas; - Atividades práticas em grupo e individual; - Atividades práticas em laboratório - Atividades de Leitura e escrita.
AVALIAÇÃO
A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos de leitura e escritas, seminários e práticas em laboratório.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
CASTRO, F. et al Nuevo Vem 1. Madrid: Edelsa, 2003; FANJUL, Adrián (org) Gramática y prática del español para brasileños. São Paulo. Moderna, 2005; SANCHEZ, A, Espinet, M. T. & Cantos, P. Cumbre: curso de español para extrajeros. Nível elementar. Ed. Sociedad General Española de Librería. S. A. Madrid, 1999. SEÑAS: diccionario para la enseñanza de la lengua española para brasileños – 2a edição – São Paulo: Martins Fontes, 2001 MARTIN, Ivan. Síntesis: curso de lengua española. São Paulo: Ática, 2010. ISBN 85-081-13018-4
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
SORAIA OSMAN, NEIDE ELIAS, SONIA IZQUIERDO, PRISCILA REIS, JENNY VALVERDE. SOUA, J. De O. Español para Brasileños. Ed. FTD São Paulo, 1997; SIERRA, Teresa Vargas. Espanhol para negócios. 1o ed- Curitiba: intersaberes, 2014.

SIERRA, Teresa Vargas. Espanhol a prática professional do idioma. 1o ed – Coritiba: intersaberes, 2014.

DIAS, Luzia Schalkoviski. Gramática y Vocabulário. 1o ed. – Curitiba: intersaberes, 2013.

Professor do Componente Curricular	**Coordenadoria Técnica-Pedagógica**
Coordenador do Curso	**Setor Pedagógico**

DISCIPLINA: Eletricidade Básica	
Código:	
Carga horária:	80
Crédito:	4
Código pré-requisito:	
Semestre:	V
Nível:	Técnico

EMENTA

Segurança, conceitos fundamentais da eletricidade, baterias, circuitos série CC, circuitos paralelos CC, Análise de redes dos circuitos CC e condutores elétricos e técnicas de fiação.

OBJETIVO

Fornecer ao aluno uma base sobre a natureza da eletricidade, sobre o funcionamento e as aplicações de circuitos elétricos, bem como tratar das questões de segurança envolvidas na eletricidade.

PROGRAMA

- Unidade I - Segurança.

Precauções de Segurança Elétrica;

Precauções Gerais de Segurança;

Trabalho em Circuitos Alimentados;

Precaução de Segurança na Utilização de Ferramentas Elétricas;

Perigos Elétricos.

- Unidade II - Conceitos Fundamentais da Eletricidade

Eletricidade Estática;

Magnetismo;

Diferença de Potencial;

Corrente Elétrica;

Resistência;

- Unidade III – Circuitos Série CC

Circuito Elétrico Simples;

Lei de Ohm;

Potências Elétrica e Energia;

Associação de resistores em Série e em Paralelo;

Lei de Kirchhoff para Tensão;

Lei de Kirchhoff para Corrente;

Circuitos Abertos e em Curto;

Teorema da Superposição;

Fontes dependentes.

- Unidade IV - Análise de Redes dos Circuitos CC

Técnica Especial de Redes;

Teorema de Thevenin;

Teorema de Norton;

Circuitos em ponte;

- Unidade V – Condutores Elétricos e Técnicas de Fiação

Resistência Específica ou Resistividade;

Medidas de Fios;

Determinação do tamanho do cabo;

Condutores de Cobre versus de Alumínio;

Isolamento de Condutores;

Emenda de Condutores e Conexões em terminais;

Equipamento de Soldar;

Isolamento da Emenda.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas/demonstrativas;

- Atividades práticas em grupo e individual;

- Atividades em simuladores utilizando aplicativos em computadores;

- Atividades práticas em laboratório com instrumentos de medidas;

- Atividades de Leitura e escrita.

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos de leitura e escritas, seminários e práticas em laboratório.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

U.S. NAVY. **Curso Completo de Eletricidade Básica**. 3ª ed. Curitiba, PR: Hemus, 2000. 656 p. ISBN 978-8528900439.

GUSSOW, Milton**. Eletricidade básica**. 2. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2010. 570 p. (Coleção Schaum). ISBN 9788577802364.

SILVA FILHO, Matheus Teodoro. **Fundamentos de Eletricidade**. 1ª ed. São Paulo, SP: LTC, 2007. 164 p. ISBN: 978-8521615361.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAPUANO, Francisco Gabriel; MARINO, Maria Aparecida Mendes. **Laboratório de eletricidade e eletrônica**. 24. ed. São Paulo, SP: Érica, 2009. 312 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788571940161.

TIPLER, Paul **A. Física: para cientistas e engenheiros, vol. 02:** eletricidade e magnetismo, óptica. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2013. 559 p., il. Inclui Bibliografia. ISBN 9788521617112 (Broch.).

SANTOS, Vinente Kelly. **Fundamentos de Eletricidade**. e-TEC Brasil, Manaus, AM, 2011.

MENDES, Filomena. **Eletricidade Básica**. e-TEC Brasil, Cuiabá, MT, 2010.

BOYLESTAD, Robert. **Introdução à análise de circuitos**. 12ª ed. São Paulo (SP): Pearson Prentice Hall, 2011. 976 p. 621p. ISBN: 9788564574205.

Professor do Componente Curricular	**Coordenadoria Técnica-Pedagógica**
Coordenador do Curso	**Setor Pedagógico**

DISCIPLINA: Gestão de Segurança da Informação	
Código:	
Carga horária:	80
Crédito:	4
Código pré-requisito:	
Semestre:	**V**
Nível:	Técnico

EMENTA

Fundamentos de Segurança da Informação, Introdução à Criptografia, Firewalls, Detecção e Prevenção de Invasões e Segurança em Redes Sem Fio.

OBJETIVO

Fornecer ao aluno conhecimento para garantir disponibilidade, integridade e confiabilidade das informações que trafegam na rede. Abordar o gerenciamento de riscos e as políticas de segurança.

PROGRAMA

- Unidade I - Conceitos e Princípios Básicos de Segurança da Informação

Definições de Segurança;

A segurança da Informação;

Modelos de referência da Segurança;

Plano de Segurança;

Análise e Gerenciamento de Riscos;

Política de Segurança.

Segurança dentro do ciclo de vida da informação;

Etapas do ciclo de vida da informação;

Controles de acesso lógico e físico

Segurança de redes

- Unidade II - Normas e Padrões de Segurança.

Família ABNT NBR ISO/IEC 27000;

BS 7799 e ISSO 7799; ISO Guide 73; ISO 13335;

- Unidade III - Política de Segurança da informação.

Conteúdo da PSI;

Análise e manutenção da PSI;

Divulgação da PSI;

- Unidade IV - Classificação e controle dos ativos de informação.

Contabilização dos ativos;

Classificação dos ativos da informação;

Classificação da informação quanto aos requisitos de segurança;

Classificação de ativos físicos, de software e de serviços associados.

-Unidade V - Gestão de Riscos de Segurança. 13.1. Norma ABNT NBR 27005

- Unidade IV - Detecção e Prevenção de Invasões

Reconhecimento;

Scanning;

Enumeração;

Ataque.

- Unidade VI - Introdução à Criptografia

Terminologia;

História da Criptografia;

Usos da Criptografia;

Chaves Criptográficas;

Tipos de Criptografia.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas/demonstrativas;

- Atividades de Leitura e escrita.

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos de leitura e escritas e seminários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NAKAMURA,Emílio T. . GEUS, Paulo L. Segurança de Redes em Ambientes Cooperativos 1ed. Novatec, São Paulo – 2007.

TANENBAUM, Andrew S. et al. **Redes de computadores.** 5. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2011. 582 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788576059240.

CAMPOS, André L.N. Sistema de Segurança da Informação – Controlando os Riscos 2ed. Visual Books, Florianópolis – 2008.

STALLINGS, William Criptografia e Segurança em Redes – Princípios e Práticas 4ed. Prentice Hall do Brasil, São Paulo - 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KUROSE, James F. et al. **Redes de computadores e a internet:** uma abordagem top-down. 6. ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2013. 634 p. Bibliografia. ISBN 9788581436777.

MITNICK, Kevin - A Arte de Enganar – Editora Pearson Makron, 2003.

Normas ABNT - Sistemas de gestão de segurança da informação - Requisitos - ABNT NBR ISO/IEC 27001:2006; Sistemas de gestão de segurança da informação ABNT NBR ISO/IEC 27002:2005 - Código de prática; Sistemas de gestão de segurança da informação ABNT NBR ISO/IEC 27005:2008 – Gestão de Riscos

Professor do Componente Curricular	**Coordenadoria Técnica-Pedagógica**
Coordenador do Curso	**Setor Pedagógico**

DISCIPLINA: Cabeamento Estruturado

Código:

Carga horária: 40

Crédito:	2
Código pré-requisito:	
Semestre:	III
Nível:	Técnico

EMENTA

Conceitos e Retrospectiva Histórica, Cabeamento estruturado: Técnica e Subsistema, Práticas de Instalação, Introdução aos Sistemas de Automação e Controle Predial e Introdução ao Cabeamento e Automação Residencial.

OBJETIVO

Preparar o profissional para Desenvolver projetos e implantação de sistemas de cabeamento estruturado para prédios comerciais e residências, com qualidade, dentro das normas vigentes.

PROGRAMA

- Unidade I - Conceitos e Retrospectiva Histórica

Um breve histórico do cabeamento estruturado;

Cabeamento estruturado: Conceitos;

Categorias e Classes de Desempenho

Normas ANSI/TIA-568-C.

- Unidade II - Cabeamento Estruturado: Técnicas e Subsistemas

Subsistema de Cabeamento Horizontal;

Subsistemas de Cabeamento de Backbone;

Espaços de Telecomunicações.

Unidade III - Normas técnicas

Objetivo das normas; Principais organizações e suas áreas de atuação;

Principais normas de um sistema de cabeamento estruturado;

Normas de cabeamento;

Categorias para cabos balanceados de par traçado e Hardwares de conexão;

Desempenho de canal para cabos balanceados de par trançado;

Desempenho para cabos de fibra óptica;

Distâncias e taxas de transferência;

Diferenças entre as normas de cabeamento.

- Unidade IV – Práticas de Instalação

Instalação dos Cabos e dos Componentes de Conexão;

Práticas de Instalação Aplicadas ao Encaminhamento e Estações de Telecomunicações.

Unidade IV - Conectores e hardwares de conexão

Tomadas e hardwares de conexão para sistema de cabeamento metálico;

RJ45; Patch panel;

Conectores e hardwares de conexão;

Conectores para terminação óptica;

Marcação e código de cores;

Distribuidor interno óptico;

Unidade V – Projeto de Cabeamento Estruturado

Teste na prática dos conhecimentos adquiridos.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas/demonstrativas;

- Atividades de campo;

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, Relatórios de práticas realizadas em campo ou relatórios de análises dos ambientes visitados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARIN, Paulo S. **Cabeamento estruturado:** desvendando cada passo: do projeto à instalação. 4.ed.rev. e atual. São Paulo, SP: Érica, 2013. 336 p. Bibliografia e índice. ISBN 9788536502076.

HAYAMA, Marcelo Massayuki. **Montagem de redes de locais:** prático e didático. 11. ed. São Paulo, SP: Érica, 2011. 128 p. Bibliográfia. ISBN 9788571948167.

BOTH, Ivo José...et AL. Redes. 1º Ed. – Curitiba: intersaberes, 2014

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KUROSE, James F. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 6º Ed. – São Paulo. Pearson, 2013.

TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores e internet. 4º ed. Porto Alegre, Bookman, 2007.

COMER, Douglas E. Redes de Computadores e Internet. 4º ed. Porto Algre, Bookman, 2007.

Professor do Componente Curricular	Coordenadoria Técnica- Pedagógica
Coordenador do Curso	**Setor Pedagógico**

DISCIPLINA: Redes Sem Fio	
Código:	
Carga horária:	80
Crédito:	4
Código pré-requisito:	
Semestre:	VI
Nível:	Técnico

EMENTA

Introdução a Redes Sem Fio e Características de Enlace Sem Fio; WiFi LAN: Padrão 802.11; Acesso celular à Internet; Outros Padrões de Redes Sem Fio; Laboratório de Redes WiFi.

OBJETIVO

Capacitar o aluno sobre o funcionamento de Redes Sem Fio Estruturadas e Móveis, incluindo a cobertura do padrão de redes sem fio locais (802.11). Práticas em laboratórios, físico ou virtual, com projeto espacial da distribuição de pontos de acesso, configurações de AP, e resolução de problemas em redes sem fio. Apresentar ao alunos o estado da arte em redes pessoais sem fio (bluetooth), redes metropolitanas sem fio (WiMax) e as futuras redes ad-hoc veiculares.

PROGRAMA

- Unidade I - Introdução a Redes Sem Fio e Características de Enlace Sem Fio.

Básico de Rádio-Frequência e Codificação de Sinal

Antenas e Spectrum

Controle de Acesso ao Meio

Impacto sobre protocolos de camadas superiores

- Unidade II - Wi-Fi LAN: Padrão 802.11.

Arquitetura 802.11

Protocolo MAC 802.11 (Colisões, IFS, SIFS, DIFS, RTS/CTS)

Quadro IEEE 802.11

Mobilidade na mesma sub-rede IP

Autenticação e Associação

- Unidade III - Acesso celular à Internet

Visão Geral da Arquitetura Celular

- Unidade IV - Outros Padrões de Redes Sem Fio.

Bluetooth e 802.15.4

WiMax

Redes de Sensores e Redes Mesh

Redes Low Power Wide Area Network – LoRa, SigFox, NB-IoT, outros.

IEEE 802.16

- Unidade V - Laboratório de Redes Wi-Fi.

Projeto Espacial de Redes Sem Fio e Configurações de AP;

Configurações de acesso ao Wi-Fi;

Configuração de Access Points como repetidor;

Configuração de Redes Wi-Fi ocultas.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas/demonstrativas;

- Seminários dos alunos sobre padrões de redes sem fio;

- Atividades práticas em grupo individual

- Atividades de Leitura e escrita

AVALIAÇÃO

Provas escritas, seminários, trabalhos de pesquisa e prova prática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MORAES, Alexandre Fernandes de. **Redes sem fio:** instalação, configuração e segurança:fundamentos. São Paulo, SP: Érica, 2010. 284 p. Inclui bibliografia, glossário e índice. ISBN 9788536503158.

KUROSE, James F. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. 6º Ed. – São Paulo. Pearson, 2013. ISBN: 9788581436777.

MATOS, Luís. Guia profissional de redes wireless. 1ª ed. São Paulo: Digeratti, 2005. ISBN:

9788589535977.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

RAPPAPORT, Theodore S.; VIEIRA, Daniel; ALBINI, Luiz Carlos Pessoa**. Comunicações sem fio: princípios e práticas**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2009. 409 p. ISBN 9788576051985.

SVERZUT, Jose U. **REDES GSM, GPRS, EDGE e UMTS: evolução a caminho da quarta geração (4G)**. 4. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Érica, 2015. 456 p. ISBN 9788536514871.

COMER, Douglas E. **Redes de Computadores e Internet**. 6º ed. Porto Alegre, Bookman, 2016. 584 p. ISBN: 9788582603727.

ROSS, John. **O Livro do Wireless - um guia definitivo para wi-fi e redes sem fio**. Alta Books, 2009. 316 p. ISBN: 9788576083702.

TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL David. **Redes de computadores**. 5º ed. São Paulo - SP, Pearson, 2011. 600p. ISBN: 9788576059240.

Professor do Componente Curricular	Coordenadoria Técnica-Pedagógica
Coordenador do Curso	**Setor Pedagógico**

DISCIPLINA: Projeto de Redes de Computadores	
Código:	
Carga horária:	80
Crédito:	4
Código pré-requisito:	
Semestre:	VI

Nível:	Técnico

EMENTA

Metodologia para projetos de redes de computadores. Análise do Cliente e Requisitos do Projeto, Projeto Lógico, Projeto

Físico, Implementação, Testes, Validação e Documentação.

OBJETIVO

Preparar o Aluno para projetar e implantrar redes de computadores.

PROGRAMA

-Unidade I - A Metodologia de Projeto de Redes de Computadores

- Unidade II - Identificação das Necessidades e Objetivos do Cliente

Análise dos objetivos e restrições de negócio;

Análise dos objetivos e restrições técnicos;

Caracterização da rede existente;

Caracterização do tráfego de rede

- Unidade III - Projeto Lógico da Rede

Projeto da topologia da rede;

Projeto do esquema de endereçamento e naming;

Seleção de protocolos de bridging, switching e roteamento;

Desenvolvimento de estratégias de segurança e gerência.

- Unidade IV - Projeto Físico da Rede

Seleção de tecnologias e dispositivos para redes de campus;

Seleção de tecnologias e dispositivos para redes corporativas.

- Unidade V - Testes e Documentação do Projeto de Rede

Testes do projeto de rede;

Documentação do projeto de rede.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas/demonstrativas;

- Atividades práticas em grupo e individual;

- Atividades práticas em laboratório

- Atividades de Leitura e escrita.

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos de leitura e escritas, seminários e práticas em laboratório.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SOUSA, Lindeberg Barros de. Projetos e Implementação de Redes: fundamentos, arquiteturas, soluções e planejamento. São Paulo/SP: Érica, 2009.

CARMONA, Tadeu. Treinamento Profissional em Redes: guia avançado de manutenção e auditoria de computadores. São Paulo/SP: Digerati Books, 2006.

BOTH, Ivo José...et AL. Redes. 1o Ed. – Curitiba: intersaberes, 2014

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MILLER, Frank. Princípios de Redes: manual de projeto. Rio de Janeiro/RJ: LTC, 2009.

OLIFER, Natalia; Olifer, Victor. Redes de Computadores: princípios, tecnologias e protocolos para o projeto de

redes. Rio de Janeiro/RJ: LTC, 2008.

KUROSE, James F. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 6o Ed. – São

Paulo. Pearson, 2013.

TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores e internet. 4o ed. Porto Alegre, Bookman, 2007.

COMER, Douglas E. Redes de Computadores e Internet. 4o ed. Porto Algre, Bookman, 2007.

Professor do Componente Curricular	**Coordenadoria Técnica-Pedagógica**
Coordenador do Curso	**Setor Pedagógico**