



DISCIPLINA: INFORMÁTICA BÁSICA		
Código:	Carga Horária Total: 40	Créditos: 2
CARGA HORÁRIA (1 h/a. = 50 min)	Semestre: 1º	Pré-requisitos: Nenhum
	Teórica: 10	Prática: 30
	Presencial: 40 h/a	Atividades não Presenciais: 8 h/a
	Extensão:	Nível: Técnico
EMENTA		
Histórico. Evolução da arquitetura dos computadores. Tecnologias e aplicações de computadores. Tecnologia da Informação. Representação e processamento da informação. Tipos de sistemas operacionais. Visão geral dos computadores modernos. Visão geral dos softwares de produtividade e escritório. Sistemas Web. Introdução ao Hardware do computador.		
OBJETIVOS		
Capacitar o aluno a: • Conhecer a história do computador • Entender sobre Tecnologia da Informação • Conhecer a representação e processamento da informação • Aprender sobre os tipos de sistemas operacionais • Ter uma visão geral sobre os softwares de produtividade como editores de texto, planilhas eletrônicas e apresentação de slides • Conhecer o hardware do computador		
PROGRAMA		
UNIDADE I - NOÇÕES BÁSICAS DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS • Processamento de Dados • Hardware e Software; • Noções básicas de sistemas operacionais; • Manipulação de arquivos e diretórios; • Configurações básicas; • Noções básicas de redes de Computadores • Tópicos específicos relacionados ao curso		
UNIDADE II – INTERNET E SUAS FERRAMENTAS • Aplicativos de Navegação • Serviços online do IFCE • Ferramentas de Busca e Comunicação • Uso eficaz de E-mail (Caixa de Entrada, enviar e-mail, anexar arquivos, ter boas práticas de uso)		



- Aplicativos Online de gerenciamento e armazenamento de documentos
- Internet: Segurança e Netiqueta

UNIDADE III - EDITORES DE TEXTO

- Abrir, gravar e salvar como.
- Inserir [gráfico, tabela, fórmula, figuras, objetos].
- Legenda [gráfico, tabela, fórmula, figuras, objetos].
- Cabeçalho e rodapé [informações, numeração de página, nota de rodapé].
- Formatação [página, estilo, imagens, tabulação].
- Sumário

UNIDADE IV - PLANILHAS ELETRÔNICAS

- Abrir, gravar e salvar como.
- Recursos e Propriedades
- Formatação de Células
- Gráficos - Edição e Formatação
- Fórmulas [operações básicas, soma, média, percentual, máximo, mínimo, condicionais (SE)]

UNIDADE V - SOFTWARES DE APRESENTAÇÃO

- Abrir, gravar e salvar como.
- Criar apresentação;
- Criar slides: layout, página mestre
- Editar slides com textos, figuras e tabelas;
- Personalizar animações.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas dialogadas e mediadas com atividades práticas no laboratório de hardware.
- Atividades não presenciais mediadas em plataformas AVA's como o Google Classroom, ambiente virtual a ser utilizado para a aplicação metodológica da sala de aula invertida (flipped classroom), incluindo outras intencionalidades didático-pedagógicas como o compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras e de acesso a Recursos Educacionais Digitais (RED), atribuições de tarefas, abertura de fóruns de discussões, elaboração e entrega de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos e protótipos, entre outros.

RECURSOS

- Laboratório de Hardware
- Data show e computador
- Lousa e pincel



AVALIAÇÃO

Avaliação do conteúdo teórico; Avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório. Os alunos serão avaliados pela sua participação nas atividades propostas e por meio de provas teóricas, práticas e trabalhos práticos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAIÇARA JÚNIOR, Cícero; WILDAUER, Egon Walter. **Informática instrumental**. Curitiba: InterSaberes, 2013. 394 p. ISBN 978-85-8212-803-9.

MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. **Estudo dirigido de informática básica**. 7.ed. São Paulo: Érica, 2007. 250 p. (Estudo dirigido. P. D.). ISBN 978-85-365-0128-4.

SCHIAVONI, Marilene. **Hardware**. Curitiba: Livro Técnico, 2010. 120 p., il. ISBN 9788563687104.

SILVA, Mário Gomes da. **Informática: terminologia - microsoft windows 7 - internet - segurança - microsoft office word 2010 - microsoft office excel 2010 - microsoft office powerpoint 2010 - microsoft office access 2010**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2013. 360 p., il. ISBN 9788536503103.

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: conceitos básicos**. 10. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. 432 p. ISBN 9788535288131.

MANZANO, André Luiz N. G. **Internet: guia de orientação**. São Paulo: Érica, 2010. 128 p., il. ISBN 9788536502649 (broch).

OGLETREE, Terry W. **Dominando Microsoft Windows XP**. 2002.

OLSEN, Diogo Roberto; LAUREANO, Marcos Aurélio Pchek. **Redes de computadores**. Curitiba: Livro Técnico, 2010. 120 p., il. ISBN 9788563687142.

RIBEIRO, Thatiane Cristina dos Santos de Carvalho. **Fundamentos de redes de computadores**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional, 2016. 200 p., il. ISBN 9788584824199.

VIANNA, Marcelo; DE ALMEIDA PEREIRA, Lucas; PEROLD, Colette. **Histórias da informática na América Latina: reflexões e experiências (Argentina, Brasil e Chile)**. Paco e Littera, 2022.

Coordenador de Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: ÉTICA E RESPONSABILIDADE SOCIAL		
Código:	Carga Horária Total: 40	Créditos: 2
CARGA HORÁRIA (1 h/a. = 50 min)	Semestre: 1º	Pré-requisitos: Nenhum
	Teórica: 40	Prática: 0
	Presencial: 40 h/a	Atividades não Presenciais: 8 h/a
	Extensão:	Nível: Técnico
EMENTA		
As relações interpessoais: conceitos e importância. A importância do diálogo nas relações interpessoais. As relações interpessoais: no ambiente de trabalho, no ambiente escolar, no ambiente familiar, no ambiente social. A importância da comunicação nas relações interpessoais. Barreiras para uma comunicação eficaz. Motivação. Ambiente de trabalho: clima organizacional. Cultura organizacional. A evolução do conceito de ética. Relação entre respeito e ética. Ética e sociedade. Ética profissional e ética empresarial. Códigos de ética: conceitos e objetivos. Códigos de ética na área da Informática. Ética, pessoas e empresas. Ética e liderança. A Educação Ambiental como meio à construção de conhecimentos, ao desenvolvimento de habilidades, atitudes e valores sociais, ao cuidado com a comunidade de vida, a justiça e a equidade socioambiental, e a proteção do meio ambiente natural e construído, Reflexões sobre os aspectos caracterizadores da formação cultural brasileira: história e memória dos povos afro-brasileiros e indígenas, Introdução aos Direitos Humanos.		
OBJETIVOS		
• Compreender o que sejam relações interpessoais face ao conceito de ética; • Compreender a importância da ética nas relações interpessoais e nas diversas situações de convivência humana; • Compreender a importância da comunicação e da motivação para as relações de trabalho; • Conhecer os principais códigos de ética da área Informática; • Adotar, no contexto da Educação Ambiental, uma abordagem que considere a interface entre a natureza, a cultura, a produção, o trabalho e o consumo; • Abordar a Educação em Direitos Humanos pautando-se em fundamentos, tais como: a) dignidade humana, b) igualdade de direitos, c) transversalidade, vivência e globalidade; • Conhecer o processo de formação social histórica e cultural do Brasil, a partir das relações entre os povos africanos e indígenas; • Desenvolver atitudes, posturas e valores conscientes no que se refere à pluralidade étnico-racial brasileira; • Saber interagir em torno de objetivos comuns que garantam a todos o respeito aos direitos legais e à valorização das identidades afro-brasileiras e indígenas, na busca pela consolidação da democracia brasileira.		



PROGRAMA

UNIDADE I – ÉTICA NAS RELAÇÕES INTERPESSOAIS

- Breve introdução ao conceito de ética e à sua evolução;
- Ética e sociedade;
- Ética profissional e ética empresarial: conceito de ética profissional, de ontologia, conceito de ética empresarial, responsabilidades éticas;
- Códigos de ética na área de Informática;
- A importância do diálogo e da comunicação para as relações interpessoais;
- As relações interpessoais no ambiente de trabalho, no ambiente escolar, no ambiente familiar, no ambiente social.

UNIDADE II – A EPISTEMOLOGIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

- A relação sociedade-natureza: reflexões introdutórias;
- A Educação Ambiental e os movimentos de transição de paradigmas.

UNIDADE III – EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS

- Reflexões sobre o conceito de Direitos Humanos;
- Os Direitos Humanos e a cidadania: a “Declaração Universal dos Direitos Humanos”;
- Reflexões sobre sociedade e educação; violência e a construção de uma cultura da paz.

UNIDADE IV – EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS

- Introdução à história social e cultural africana, afro-brasileira e indígena;
- As revisões acerca das identidades étnico-raciais;
- Relações raciais e miscigenação no Brasil;
- Notas sobre religiões de matriz africana;
- O que significa ser antirracista.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas – dialogadas, com o uso de recursos audiovisuais;
- Atividades de pesquisa no laboratório de informática;
- Exposição de vídeos e Filmes;
- Palestras e seminários;
- Estudos dirigidos a partir de textos pertinentes à disciplina;
- Estudos de casos;
- Uso de dinâmicas;
- Atividades não presenciais mediadas em plataformas AVA's como o Google Classroom, ambiente virtual a ser utilizado para a aplicação metodológica da sala de aula invertida (flipped classroom), incluindo outras intencionalidades didático-pedagógicas como o compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras e de acesso a Recursos Educacionais Digitais (RED), atribuições de tarefas, abertura de fóruns de discussões, elaboração e entrega de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos e protótipos, entre outros.

RECURSOS

- Data show e computador



- Lousa e pincel

AVALIAÇÃO

Avaliação do conteúdo teórico; Avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório. Os alunos serão avaliados pela sua participação nas atividades propostas e por meio de provas teóricas, seminários e trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAMARGO, Marculino. **Fundamentos de ética geral e profissional**. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2010. 108 p. ISBN 9788532621313 (broch).

FELIZARDO, Aloma Ribeiro. **Ética e direitos humanos: uma perspectiva profissional**. Curitiba: InterSaberes, 2012. ISBN 9788582127957.

GALLO, Sílvia (coordenação). **Ética e cidadania: caminhos da filosofia (elementos para o ensino de filosofia)**. 20. ed. Campinas: Papirus, 2011. 112 p. ISBN 8530804589.

MORIN, Edgar. **O método 6: ética**. 4. ed. Porto Alegre: Sulina, 2011. 224 p. ISBN 9788520506042.

VIEIRA, Maria Christina de Andrade. **Comunicação empresarial: etiqueta e ética nos negócios**. 3. ed. São Paulo: Senac SP, 2007. 228 p., il. ISBN 9788573598384.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRITO, Fausto. **O racismo na história do Brasil: as ideologias de desigualdades raciais na formação da sociedade brasileira**. Paco e Littera, 2022.

DIAS, Ana Francisca Pinto et al. **Os Direitos Humanos e a Ética na Era da Inteligência Artificial**. Editora Foco, 2023.

DEL PRETTE, Almir; DEL PRETTE, Zilda A. P. **Psicologia das relações interpessoais: vivência para o trabalho em grupo**. Petrópolis: Vozes, 2001. 231 p. ISBN 9788532625960.

GABRIEL, Markus. **Ética para tempos sombrios: Valores universais para o século XXI**. Editora Vozes, 2022.

MINICUCCI, Agostinho. **Relações humanas: psicologia das relações interpessoais**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 240 p., il. ISBN 9788522429844.

TOGNETTA, Luciene Regina Paulino. **Perspectiva ética e generosidade**. Campinas: Mercado de Letras, 2009. 286 p. Bibliografia: p.281-287. . ISBN 9788575911006.

VALLS, Álvaro L. M. **O que é ética**. 9. ed. São Paulo: Brasiliense, 2008. 83 p., il. (Primeiros passos, 177). ISBN 9788511011777.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
Ceará

**DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA**

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: INGLÊS INSTRUMENTAL		
Código:	Carga Horária Total: 40	Créditos: 2
CARGA HORÁRIA (1 h/a. = 50 min)	Semestre: 1º	Pré-requisitos: Nenhum
	Teórica: 20	Prática: 20
	Presencial: 40 h/a	Atividades não Presenciais: 8 h/a
	Extensão:	Nível: Técnico
EMENTA		
Leitura e interpretação de textos em língua inglesa na área de informática e seus temas transversais Estratégias de leitura em textos na área de informática e seus temas transversais Estruturas gramaticais básicas da língua inglesa Estratégias de leitura e interpretação de textos pertencentes a gêneros variados Aplicação de estratégias de leitura para compreensão de enunciados de questões da Maratona de Programação da Sociedade Brasileira de Computação, da Olimpíada Nacional de Informática e de competições relacionadas. Vocabulário em língua inglesa relacionado às linguagens de programação, incluindo comandos, operadores e nomes de seções de programas.		
OBJETIVO		
Reconhecer estratégias de leitura e pontos gramaticais da língua inglesa para compreender alguns dos principais conceitos dentro da área da Computação e Tecnologia.		
PROGRAMA		
UNIDADE I · Estratégias de leitura (Skimming, scanning, cognatos, grupos nominais, etc.) UNIDADE II · Gramática (Tempos Verbais, Artigos, Quantitativos, Adjetivos, Advérbios, etc) UNIDADE III · Prática de leitura (Textos da Área)		
METODOLOGIA DE ENSINO		
• Aulas expositivas, aulas de leitura, interpretação de gêneros textuais e pequenas apresentações. • Atividades não presenciais mediadas em plataformas AVA's como o Google Classroom, ambiente virtual a ser utilizado para a aplicação metodológica da sala de aula invertida (flipped classroom), incluindo outras intencionalidades didático-pedagógicas como o compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras e de acesso a Recursos Educacionais Digitais (RED), atribuições de tarefas, abertura de fóruns de discussões, elaboração e entrega de relatório de		



atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos e protótipos, entre outros.

AValiação

Avaliação do conteúdo teórico; Participação em sala de aula; Cumprimento das atividades solicitadas, no prazo, ao longo da duração da disciplina; Execução de prova escrita; Elaboração e participação de seminários; Desenvolvimento da habilidade de compreensão e de produção escrita.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LOPES, Carolina. **Inglês instrumental: leitura e compreensão de textos**. Fortaleza: IFCE, 2012. 119 p., il. (Novos autores da educação profissional e tecnológica). ISBN 9788564778016.

MURPHY, Raymond. **Essential grammar in use: a self-study reference and practice book for elementary learners of english**. 4. ed. New York: Cambridge University Press, 2015. 287 p., il.; color. ISBN 9781107480537.

SWICK, Ed. **Gramática da língua inglesa para estudantes de inglês**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012. 155 p. (A prática leva à perfeição). ISBN 9788576085881.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DICIONÁRIO Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês, inglês-português. 2. ed. Oxford (Inglaterra): Oxford University Press, 2007. 757 p. ISBN 9780194419505.

GALLO, Lígia Razera. **Inglês instrumental para informática**. São Paulo: Ícone, 2008.

SILVA, Thaís Cristófar. **Pronúncia do inglês: para falantes do português brasileiro**. Contexto, 2021.

TORRES, Nelson. **Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2007. 448 p. ISBN 9788502063525.

WILLIAMS, Ivor. **English for science and engineering**. Boston (USA): Thomson, c2007. 106 p., il. ISBN 9781413020533.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: ARQUITETURA, MONTAGEM E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES

Código:	Carga Horária Total: 80	Créditos: 4
CARGA HORÁRIA (1 h/a. = 50 min)	Semestre: 1º	Pré-requisitos: Nenhum
	Teórica: 30	Prática: 50
	Presencial: 80 h/a	Atividades não Presenciais: 16 h/a
	Extensão:	Nível: Técnico

EMENTA

- Estrutura e organização de computadores
- Funcionamento dos microcomputadores, periféricos e componentes
Identificação dos componentes físicos de computadores
- Montagem e manutenção, instalação de computadores
Configuração de computadores e instalação de periféricos
- Verificação de compatibilidade e aquisição de componentes para o computador

OBJETIVOS

Capacitar o aluno a:

- Realizar manutenção física e lógica de computadores;
- Identificar e instalar dispositivos;
- Fazer conexões entre os diversos componentes do computador;
- Realizar rotinas de manutenção preventivas e corretivas de computadores;
- Identificar e solucionar falhas interpretando mensagens de erros;
- Elaborar propostas técnicas.
- Elaborar laudos técnicos e propostas de orçamentos.

PROGRAMA

UNIDADE I - APRESENTANDO OS COMPONENTES DO PC

- Estabilizadores e nobreaks
- Fontes de alimentação
- Gabinetes
- Processadores
- Placa mãe
- Memórias
- Discos rígidos
- Placas de vídeo/rede/áudio
- USB - Universal serial BUS
- Outros periféricos



UNIDADE II - FERRAMENTAS DE TRABALHO DO TÉCNICO

- Uso do alicate
- Uso da pulseira antiestáticas
- Luvas antiestáticas
- Uso da chave Philips
- Uso de pinças especiais
- Uso do multímetro

UNIDADE III - FAZENDO DIAGNÓSTICOS E REPARANDO PROBLEMAS

- Diagnosticando e reparando o HD
- Diagnosticando e reparando placa mãe
- Diagnosticando e reparando memória
- Diagnosticando e reparando processador
- Diagnosticando e reparando fonte

UNIDADE IV - DESMONTANDO O PC

- Preparando o ambiente
- As bancadas para trabalhar
- Os primeiros passos
- Os cuidados com os componentes
- Técnicas para desparafusar
- Técnicas de cortes de fios e isolamentos

UNIDADE V - MONTANDO O PRIMEIRO COMPUTADOR

- Montando o primeiro PC passo a passo
 - Cuidados antes da montagem
 - Cuidados durante a montagem
 - Erros comuns de montagem
 - Ligando o computador pela primeira vez

UNIDADE VI - FORMATAÇÃO DE UM PC

- Como funciona o processo de formatação
- Medidas de segurança antes da formatação
- Formatação passo a passo
- Instalando o sistema operacional Linux
- Instalando o sistema operacional Windows
- Instalando drives
- Instalando os programas essenciais

UNIDADE VII - MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA

- Cuidados com a limpeza do PC
- Limpeza da memória
- Limpeza do processador
- Limpeza da placa mãe
- Limpeza da fonte
- Manutenção do sistema operacional

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e atividades práticas no laboratório
- Visitas técnicas em empresas e/ou associações.



DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA

- Atividades não presenciais mediadas em plataformas AVA's como o Google Classroom, ambiente virtual a ser utilizado para a aplicação metodológica da sala de aula invertida (flipped classroom), incluindo outras intencionalidades didático-pedagógicas como o compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras e de acesso a Recursos Educacionais Digitais (RED), atribuições de tarefas, abertura de fóruns de discussões, elaboração e entrega de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos e protótipos, entre outros.

RECURSOS

- Laboratório de Hardware
- Data show e computador
- Lousa e pincel

AVALIAÇÃO

Avaliação do conteúdo teórico; Avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório; Os alunos serão avaliados pela sua participação nas atividades propostas e por meio de provas teóricas, práticas e trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PAIXÃO, Renato Rodrigues. **Montagem e manutenção de computadores, PCs**. São Paulo: Érica, 2013.

SILVA, Camila Ceccatto da. **Manutenção completa em computadores**. 1ª.ed. São Paulo: Editora Viena, 2014.

STALLINGS, William. **Arquitetura e Organização de Computadores** 10ª Edição. 2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DA SILVA, Luiz Ricardo Mantovani. **Organização e Arquitetura de Computadores: Uma Jornada do Fundamental ao inovador**. Freitas Bastos, 2023.

EMANUELSN. **História dos Sistemas Operacionais Evolução dos microcomputadores e os principais Sistemas Operacionais**. Infolivros. Disponível em: Acesso em: 16 de novembro de 2023.

JAINFORMATICA. **Componentes do computador e suas funções**. Infolivros. Disponível em: <https://www.infolivros.org/pdfview/2790-componentes-do-computador-e-suas-funcoes-jainformatica>. Acesso em: 16 de novembro de 2023.



INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Ceará

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA

TANENBAUM, A. S. **Organização Estruturada de Computadores**. 6ª edição. São Paulo: Pearson, 2014.

TANGON, Leonardo Guimarães; DOS SANTOS, Rogerio Carlos. **Arquitetura e organização de computadores**. 2016.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: INTRODUÇÃO A PROGRAMAÇÃO		
Código:	Carga Horária Total: 120	Créditos: 6
CARGA HORÁRIA (1 h/a. = 50 min)	Semestre: 1º	Pré-requisitos: Nenhum
	Teórica: 60	Prática: 60
	Presencial: 120 h/a	Atividades não Presenciais: 24 h/a
	Extensão:	Nível: Técnico
EMENTA		
- Algoritmos e lógica de programação estruturada Conceitos de tradutores, compiladores e interpretadores Tipos de dados, variáveis e constantes - Operadores: de atribuição, aritméticos, relacionais e lógicos Estruturas de controle condicional e de repetição - Funções: parâmetros e retornos de funções - Vetores		
OBJETIVOS		
- Analisar problemas e projetar, implementar e validar suas soluções; - Usar as metodologias, técnicas e ferramentas de programação que envolvam os elementos básicos da construção de algoritmos e programas de computador.		
PROGRAMA		
Unidade I - O Sistema Computacional; - Dados x Informações; - Hardware x Software; - Linguagens de Programação; - Código Fonte; - Compilação x Interpretação; Algoritmos. Unidade II - Noções de lógica e os conceitos de algoritmo; - Tipos Primitivos; - Constantes x Variáveis; - Construção de Algoritmos; - Diagramas de Blocos. Unidade III		



**DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA**

- Ferramentas de desenvolvimento de algoritmos e programas de computador;
- Implementação de algoritmos;
- Dados e tipos primitivos de dados, constantes e variáveis;
- Funções pré-definidas e Expressões Aritméticas, Relacionais, Lógicas e Literais;
- Estrutura Sequencial
- Comandos de entrada, saída e atribuição;

Unidade IV

- Estruturas de Seleção simples e composta (Se, Se...Senão, Se...Senão se...);
- Estruturas de Seleção de múltipla escolha.

Unidade V

- Estruturas de Repetição pré-testada (enquanto);
- Estruturas de repetição pós-testada (repita até ou faça enquanto);
- Estruturas de Repetição com variável de controle (para).

Unidade VI

- Variáveis compostas: Vetores e Matrizes;
- Definição e Declaração de Matrizes e Vetores;
- Atribuição de Valores em Matrizes Vetores;
- Preenchendo e Mostrando elementos em Matrizes e Vetores.

Unidade VIII

- Sub-rotinas (Funções)
- Definição e Declaração de Sub-Rotinas;
- Funções sem Passagem de Parâmetro e sem Retorno;
- Funções sem Passagem de Parâmetro e com Retorno;
- Funções com Passagem de Parâmetro e sem Retorno;
- Funções com Passagem de Parâmetro e com Retorno.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas dialogadas;
- Aulas práticas em laboratório;
- Exercícios teórico-práticos;
- Desenvolvimento de projetos e pesquisas individuais e em grupo;
- Atividades não presenciais mediadas em plataformas AVA's como o Google Classroom, ambiente virtual a ser utilizado para a aplicação metodológica da sala de aula invertida (flipped classroom), incluindo outras intencionalidades didático-pedagógicas como o compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras e de acesso a Recursos Educacionais Digitais (RED), atribuições de tarefas, abertura de fóruns de discussões, elaboração e entrega de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos e protótipos, entre outros.

RECURSOS



- Campos experimentais e laboratório de informática;
- Data show e computador;
- Lousa e pincel;

AVALIAÇÃO

Avaliação do conteúdo teórico; Avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório; Os alunos serão avaliados pela sua participação nas atividades propostas e por meio de provas teóricas, práticas e trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAÚJO, Everton Coimbra de. **Algoritmos: fundamentos e prática**. 3. ed. Florianópolis: Visual Books, 2007. 414 p. ISBN 9788575022092.

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes. **Lógica de programação com pascal**. São Paulo: Pearson Makron Books, 1999. 108 p. ISBN 9788534610636.

BENEDUZZI, Humberto Martins; METZ, João Ariberto. **Lógica e linguagem de programação: introdução ao desenvolvimento de software**. Curitiba: Livro Técnico, 2010. 144 p., il. ISBN 9788563687111.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da Programação de Computadores: Algoritmos, Pascal, C, C++ e Java**. 3ª edição. Brasil, Editora Pearson, 2012.

BAUDSON, Adolfo José Gonçalves Stavaux; ARAÚJO, Francisco César Rodrigues. **Algoritmos e Programação**. Infolivros. Disponível em: <
<https://www.infolivros.org/pdfview/4705-algoritmos-e-programacao-adolfo-jose-goncalves-stavaux-baudson-e-francisco-cesar-rodrigues-de-araujo/>>. Acesso em: 16 de nov. de 2023.

DE ARAÚJO, Sandro. **Lógica de programação e algoritmos**. Editora: Contentus, 2020.

FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. **Lógica de programação: A construção de algoritmos e estruturas de dados com aplicações em Python**. 4ª edição. Editora: Bookman, 2022.

SANTANA, Antonio Luiz. **Técnicas de programação**. Infolivros. Disponível em: <
<https://www.infolivros.org/pdfview/4704-tecnicas-de-programacao-antonio-luiz-santana/>>. Acesso em: 16 de nov. de 2023.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: ELETRICIDADE E ELETRÔNICA		
Código:	Carga Horária Total: 40	Créditos: 2
CARGA HORÁRIA (1 h/a. = 50 min)	Semestre: 1º	Pré-requisitos: Nenhum
	Teórica: 20	Prática: 20
	Presencial: 40 h/a	Atividades não Presenciais: 8 h/a
	Extensão:	Nível: Técnico
EMENTA		
Condutores e isolantes; Lei de Ohm e suas derivações; Circuitos resistivos; Potência elétrica e energia consumida; Capacitores e indutores; Medições de grandezas elétricas; Materiais e dispositivos semicondutores; Eletricidade estática e Descarga Eletrostática; Conceitos de Aterramento; Segurança em eletricidade; Sistemas de numeração; Álgebra booleana e circuitos lógicos booleanos		
OBJETIVOS		
Compreender princípios de eletricidade, de eletrônica e suas aplicações nos sistemas computacionais. • Compreender princípios de retificação nas fontes de computadores • Identificar as características dos dispositivos de proteção contra distúrbios na rede elétrica • Compreender os sistemas de numeração e os princípios de lógica booleana		
PROGRAMA		
UNIDADE I: SISTEMAS DE MEDIDA • Histórico sobre os sistemas de medida • Sistema Internacional de Unidades • Notação Científica • Múltiplos e submúltiplos e seus prefixos UNIDADE II: CONCEITOS BÁSICOS DE ELETRICIDADE • Grandezas básicas: tensão, corrente e resistência elétrica • Lei de Ohm • Potência Elétrica • Energia Elétrica • Circuitos Elétricos em corrente contínua e corrente alternada UNIDADE III: CONCEITOS BÁSICOS DE ELETRÔNICA DIGITAL • Sistemas de numeração. • Álgebra booleana • Circuitos lógicos booleanos. UNIDADE IV: SINAIS ELÉTRICOS E ELEMENTOS DO CIRCUITO ELÉTRICO • Medição de grandezas elétricas CC/CA		



- Componentes Eletrônicos
- Elementos Passivos
- Elementos Ativos

UNIDADE V: ELEMENTOS CONDUTORES, SEMICONDUTORES E ISOLANTES

- Princípio de retificação
- Princípio de funcionamento do transformador (eletromagnetismo)
- Circuitos R, L e C

UNIDADE VI: SEGURANÇA EM ELETRICIDADE

- Cuidados com equipamentos
- Aterramento
- Interferência eletromagnética
- Dispositivos de proteção contra distúrbios na rede elétrica

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas e/ou estudo dirigido.
- Resolução de exercícios teóricos e práticos.
- Utilização de ferramentas como simuladores e equipamentos de medição
- Visitas técnicas em empresas.
- Atividades não presenciais mediadas em plataformas AVA's como o Google Classroom, ambiente virtual a ser utilizado para a aplicação metodológica da sala de aula invertida (flipped classroom), incluindo outras intencionalidades didático-pedagógicas como o compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras e de acesso a Recursos Educacionais Digitais (RED), atribuições de tarefas, abertura de fóruns de discussões, elaboração e entrega de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos e protótipos, entre outros.

RECURSOS

- Laboratório de informática.
- Laboratório de hardware.
- Projetor e computador
- Lousa e pincel

AVALIAÇÃO

Avaliação do conteúdo teórico; Avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório; Os alunos serão avaliados pela sua participação nas atividades propostas e por meio de provas teóricas, práticas e trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARBI, Ivo. **Eletrônica de potência: projetos de fontes chaveadas**. Florianópolis: Edição do Autor, 2001. 332 p. ISBN 9788590104643.

FREITAS, Marcos Antônio Arantes de; MENDONÇA, Roberlam Gonçalves de. **Eletrônica básica**. Curitiba: Livro Técnico, 2010. 272 p., il. ISBN 9788563687074.



INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Ceará

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA

IDOETA, Ivan Valeije; CAPUANO, Francisco Gabriel. **Elementos de eletrônica digital**. 37. ed. São Paulo: Érica, 1998. 524 p., il. ISBN 9788571940192.

GUSSOW, Milton. **Eletricidade básica**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 566 p. (Coleção Schaum). ISBN 9788577802364.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

URBANETZ JÚNIOR, Jair; MAIA, José da Silva. **Eletrônica aplicada**. Curitiba: Base Editorial, 2010. 144 p., il. ISBN 9788579055690.

U. S. Navy. Bureau of Naval Personnel. **Curso completo de eletricidade básica**. [São Paulo]: Hemus, 2002. 653 p., il. ISBN 8528900436.

TURNER, L. W. **Circuitos e dispositivos eletrônicos: semicondutores, opto-eletrônica, microeletrônica**. São Paulo: Hemus, 2004. il. (Biblioteca profissionalizante de eletrônica, 2). ISBN 9788528900118.

WOLSKI, Belmiro. **Circuitos e medidas elétricas**. Curitiba: Base Editorial, 2010. 176 p., il. ISBN 9788579055553.

WOLSKI, Belmiro. **Eletricidade básica**. Curitiba: Base Editorial, c2010. 160 p. ISBN 9788579055416.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: TECNOLOGIA WEB		
Código:	Carga Horária Total: 40	Créditos: 2
CARGA HORÁRIA (1 h/a. = 50 min)	Semestre: 2º	Pré-requisitos: Nenhum
	Teórica: 20	Prática: 20
	Presencial: 40 h/a	Atividades não Presenciais: 8 h/a
	Extensão:	Nível: Técnico
EMENTA		
Estudar linguagens de desenvolvimento de páginas web dinâmicas.		
OBJETIVOS		
Capacitar o aluno nos conhecimentos de linguagens WEB para o desenvolvimento de Front-end.		
PROGRAMA		
• Lado cliente e servidor de uma aplicação web. • HTML 5 • CSS • Bootstrap • JavaScript		
METODOLOGIA DE ENSINO		
• Aulas expositivas e dialogadas; • Resolução e acompanhamento de exercícios práticos; • Ênfase na utilização prática da linguagem de programação; • Orientação de trabalhos de disciplina em horário de prática profissional. • Atividades não presenciais mediadas em plataformas AVA's como o Google Classroom, ambiente virtual a ser utilizado para a aplicação metodológica da sala de aula invertida (flipped classroom), incluindo outras intencionalidades didático-pedagógicas como o compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras e de acesso a Recursos Educacionais Digitais (RED), atribuições de tarefas, abertura de fóruns de discussões, elaboração e entrega de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos e protótipos, entre outros.		
RECURSOS		
• laboratório de Informática. • Data show e computador • Lousa e pincel		



AVALIAÇÃO

Avaliação do conteúdo teórico; Avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório; Os alunos serão avaliados pela participação nas atividades propostas e por meio de provas teóricas, práticas e trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KAWANO, Wilson. **Crie Aplicativos Web. Com HTML, CSS, Javascript, PHP, PostgreSQL, Bootstrap, AngularJS e Laravel**. Editora: Moderna, 2016.

MILETTO, Evandro Manara; BERTAGNOLLI, Silvia de Castro. **Desenvolvimento de Software II: Introdução ao Desenvolvimento Web com HTML, CSS, JavaScript e PHP**. Editora: Bookman, 2014.

P. A. Gabriel. **Front-End: Curso Completo de HTML, CSS e JavaScript**. Editora: Tech Stuff House, 2022.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BONATTI, Denilson. **Desenvolvimento de jogos em HTML5**. Editora: Brasport, 2014.

CHAK, Andrew. **Como criar sites persuasivos: clique aqui**. Editora: Pearson, 2004.

FLATSCHART, Fábio. **Html 5: embarque imediato**. 1ª Edição. Editora: Brasport, 2011.

NETO, Otilio Paulo da Silva; SANTOS Nádia Mendes e AGUIAR, Sandra Eliza Veloso. **Introdução à Programação para Web**. Infolivros. Disponível em: <
<https://www.infolivros.org/pdfview/9602-introducao-a-programacao-para-web-otilio-paulo-da-silva-neto-nadia-mendes-dos-santos-e-sandra-eliza-veloso-aguiar/>>. Acesso em: 16 de nov. de 2023.

PAZ, Monica. **Webdesign**. 1ª Edição. Editora: InterSaberes, 2021.

SCHÜTZ, Fernando. **Web Design**. Infolivros. Disponível em: <
<https://www.infolivros.org/pdfview/9603-web-design-fernando-schutz/>>. Acesso em: 16 de nov. de 2023.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: BANCO DE DADOS		
Código:	Carga Horária Total: 80	Créditos: 4
CARGA HORÁRIA (1 h/a. = 50 min)	Semestre: 2º	Pré-requisitos: Nenhum
	Teórica: 40	Prática: 40
	Presencial: 80 h/a	Atividades não Presenciais: 16 h/a
	Extensão:	Nível: Técnico
EMENTA		
• Histórico e Evolução • Sistema de Gerência de Banco de Dados: definições, arquitetura, níveis de visão, funções básicas, usuários, estrutura geral. • Modelo de dados: definição, evolução histórica. Modelo Hierárquico, Modelo de Redes e Modelo Relacional. • Projeto de Banco de Dados: Modelagem Co entidade-relacionamento para relacional. • Normalização • Linguagem SQL.		
OBJETIVO		
• Conceituar banco de dados e Sistema Gerenciador de banco de dados. • Construir projetos de banco de dados relacional • Implementar o modelo físico de banco de dados relacional.		
PROGRAMA		
UNIDADE I – INTRODUÇÃO • Definição de Banco de Dados • Sistema Gerenciador de Banco de Dados		
UNIDADE II – MODELAGEM DE DADOS • Modelo Conceitual • Diagrama Entidade Relacionamento (Entidade, Atributo e Relacionamento); • Cardinalidades de relacionamentos • Modelo lógico • Modelo relacional (Tabelas, Chaves,) • Restrições de integridade • Auto relacionamento, Relacionamentos ternários. • Generalização / Especialização • Especificação de Banco de Dados		



- Normalização de dados (primeira forma normal (1FN), segunda forma normal (2FN), terceira forma normal (3FN));

UNIDADE III – MODELO FÍSICO

- Linguagem SQL (História da Linguagem SQL)
- Mysql
- Bancos
- Tabelas
- Linhas
- Colunas
- Tipos de dados
- subdivisão (DDL,DML)

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas dialogadas e mediadas com atividades práticas no laboratório de hardware;
- Atividades não presenciais mediadas em plataformas AVA's como o Google Classroom, ambiente virtual a ser utilizado para a aplicação metodológica da sala de aula invertida (flipped classroom), incluindo outras intencionalidades didático-pedagógicas como o compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras e de acesso a Recursos Educacionais Digitais (RED), atribuições de tarefas, abertura de fóruns de discussões, elaboração e entrega de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos e protótipos, entre outros.

RECURSOS

- Laboratório de informática.
- Projetor e computador
- Lousa e pincel

AValiação

Avaliação do conteúdo teórico; Avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório. Os alunos serão avaliados pela sua participação nas atividades propostas e por meio de provas teóricas, práticas e trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANGELOTTI, Elaine Simoni. **Banco de dados**. Curitiba: Livro Técnico, 2010. 120 p. ISBN 9788563687029.

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de banco de dados**. 7ª Edição. Editora: Pearson, 2019.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Banco De Dados - Projetos E Implementação**. 4ª



INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Ceará

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA

Edição. Editora: Érica, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMADEU, Claudia Vicci. **Banco de dados**. Editora: Pearson, 2015.

BAZZI, Cláudio Leones. **Introdução a Banco de Dados**. Infolivros. Disponível em: <
<https://www.infolivros.org/pdfview/2829-introducao-a-banco-de-dados-claudio-leones-bazzi/>>.
Acesso em: 16 de nov. de 2023.

LEAL, Gislaine Camila Lapasini. **Linguagem, programação e banco de dados: guia prático de aprendizagem**. 1ª Edição. Editora: Intersaberes, 2015.

MEDEIROS, Luciano Frontino de. **Banco de dados: princípios e prática**. 1ª Edição. Editora: Intersaberes, 2013.

PUGA, Sandra Gavioli; FRANÇA, Edson. **Banco de dados: implementação em SQL, PL/SQL e Oracle 11g**. Editora: Pearson, 2013.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: SISTEMAS OPERACIONAIS		
Código:	Carga Horária Total: 80	Créditos: 4
CARGA HORÁRIA (1 h/a. = 50 min)	Semestre: 2º	Pré-requisitos: Nenhum
	Teórica: 50	Prática: 30
	Presencial: 80 h/a	Atividades não Presenciais: 16 h/a
	Extensão:	Nível: Técnico
EMENTA		
Gerenciamento de arquivos e diretórios Gerenciamento de usuários e permissões Gerenciamento de processos Particionamento de disco Instalação do sistema Criação e instalação de máquinas virtuais		
OBJETIVOS		
Capacitar o(a) aluno(a) a: • Conhecer a evolução da arquitetura dos computadores e dos sistemas operacionais; • Possui uma visão geral dos computadores modernos; • Compreender o funcionamento do gerenciamento de processos, memória e arquivos.		
PROGRAMA		
UNIDADE I - HISTÓRICO E CONCEITOS BÁSICOS SOBRE SISTEMAS OPERACIONAIS • Introdução • Evolução • Tipos de Sistemas Operacionais		
UNIDADE II - ARQUITETURA DE SISTEMAS OPERACIONAIS GERENCIAMENTO DE PROCESSOS E THREADS • Comunicação Inter-Processo • Problemas Clássicos de IPC • Detecção, Prevenção e Recuperação de Deadlocks		
UNIDADE III - GERENCIAMENTO DE PROCESSADOR • Critérios de escalonamento • Escalonamento não-preemptivo • Escalonamento preemptivo • Escalonamento com múltiplos processadores		



UNIDADE IV - GERENCIAMENTO DE MEMÓRIA

- Tipos de alocação
- Paginação e Segmentação de Memória
- Memória Virtual
- Swapping

UNIDADE V - GERENCIAMENTO DE DISPOSITIVOS

- Operações de Entrada e Saída
- Subsistema de entrada e saída
- Device drivers
- Controladores
- Dispositivos de entrada/saída
- Outros dispositivos

UNIDADE VI - SISTEMAS DE ARQUIVOS

- Arquivos: organização, métodos de acesso, operações de E/S, atributos
- Diretórios
- Alocação de espaço em disco
- Proteção de acesso
- Implementação de caches

UNIDADE VII – SEGURANÇA

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e atividades práticas no laboratório;
- Atividades não presenciais mediadas em plataformas AVA's como o Google Classroom, ambiente virtual a ser utilizado para a aplicação metodológica da sala de aula invertida (flipped classroom), incluindo outras intencionalidades didático-pedagógicas como o compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras e de acesso a Recursos Educacionais Digitais (RED), atribuições de tarefas, abertura de fóruns de discussões, elaboração e entrega de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos e protótipos, entre outros.

RECURSOS

- Laboratório de Informática
- Data show e computador.
- Lousa e pincel.

AVALIAÇÃO

A avaliação é um processo contínuo, onde os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LAUREANO, Marcos Aurélio Pchek; OLSEN, Diogo Roberto. **Sistemas operacionais.**



INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Ceará

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA

Curitiba: Livro Técnico, 2010. 160 p., il. ISBN 9788563687159.

SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. 9ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

TANENBAUM, Andrew S.; VIEIRA Daniel. **Sistemas operacionais modernos**. 5ª Edição. Editora: Pearson, 2024.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BALL Bill; DUFF Hoyt; **Dominando Linux: Red Hat e Fedora**. Editora: Makron Books, 2004.

DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. **Sistemas Operacionais**. 3ª Edição. Editora: Pearson, 2008.

DENARDIN, Gustavo Weber; BARRIQUELLO, Carlos Henrique. **Sistemas Operacionais de Tempo Real e Sua Aplicação em Sistemas Embarcados**. São Paulo: Editora Blucher, 2019.

MAZIERO, Carlos A. **Sistemas Operacionais: Conceitos e Mecanismos**. Infolivros. Disponível em: < <https://www.infolivros.org/pdfview/7219-sistemas-operacionais-conceitos-e-mecanismos-carlos-a-maziero/>>. Acesso em: 16 de nov. de 2023.

NEMETH, Evi. Manual completo do Linux: guia do administrador. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2007. 684 p., il. ISBN 9788576051121 (broch).

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS		
Código:	Carga Horária Total: 80	Créditos: 4
CARGA HORÁRIA (1 h/a. = 50 min)	Semestre: 2º	Pré-requisitos: Introdução a Programação
	Teórica: 20	Prática: 60
	Presencial: 80 h/a	Atividades não Presenciais: 16 h/a
	Extensão:	Nível: Técnico
EMENTA		
Introdução à programação orientada a objetos; Conceitos sobre modelos, classes, objetos e referências; Atributos e métodos ;Encapsulamento; Construtores; Sobrecarga;Herança;Sobrescrita, Polimorfismo;Classes abstratas e Interfaces		
OBJETIVO		
• Conhecer as principais características, vantagens e desvantagens do paradigma da orientação a objetos; • Comparar o paradigma estruturado com o paradigma orientado a objetos; • Conhecer o funcionamento e as características de uma linguagem orientada a objetos; • Especificar classes, objetos e suas relações; • Aprofundar os conceitos sobre o paradigma orientado a objeto, codificando- os; • Reconhecer o conceito de estruturas abstratas de programação e suas funcionalidades; • Usar vetores e matrizes para manipular coleções de objetos; • Modelar elementos da orientação a objetos relacionados com o diagrama de classe da UML; • Codificar estruturas orientadas a objeto por meio de ferramentas de programação; • Prototipar interfaces gráficas de usuários por meio dos recursos específicos da linguagem orientada a objetos;		
PROGRAMA		
UNIDADE I – INTRODUÇÃO AO PARADIGMA DA ORIENTAÇÃO A OBJETOS • Paradigmas de programação • Abstração e resolução de problemas orientados a objetos • Visão geral sobre os processos da abstração e os pilares da P.O		
UNIDADE II – LINGUAGEM ORIENTADA A OBJETOS • Características específicas • Componentes essenciais		



DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA

- Ciclo: codificação, compilação e execução
- Elementos básicos da Linguagem (em uma visão estruturada):
variáveis, tipos, operadores, escopo, estruturas de controle

- Tratamento de Erros e Exceções

UNIDADE III - PROCESSOS DA ABSTRAÇÃO APLICADOS À LINGUAGEM OO

- Classificação / Instanciação e Encapsulamento
- Agregação / Decomposição e Composição de Objetos
- Especialização / Generalização e Herança
- Polimorfismo
- Associações entre objetos (1:1, 1:N, N:1 e N:N)

UNIDADE IV – PROTOTIPAÇÃO DE INTERFACES GRÁFICAS EM AMBIENTE DESKTOP

- Conceitos, elementos de interface gráfica e recursos específicos da Linguagem OO

- Práticas em estudos de casos aplicados

UNIDADE V – ELEMENTOS AVANÇADOS DE ORIENTAÇÃO A OBJETOS

- Classes abstratas e interfaces
- Classes colecionadoras de objetos (vetores e matrizes como estrutura de armazenamento)
- Classes Genéricas

METODOLOGIA DE ENSINO

- A disciplina visa desenvolver o conhecimento em relação ao paradigma da Orientação à Objetos de forma a compreender os conceitos fundamentais, bem como, os elementos, recursos e linguagens aplicando-o no campo da prática por meio do uso de uma linguagem de programação orientada a objetos. Além disso serão trabalhados recursos adicionais relacionados com a prototipação de interfaces gráficas de usuários. Assim, utilizaremos atividades reflexivas, aulas expositivas, trabalhos em grupos, exercícios práticos de codificação em laboratórios, além de resoluções relevantes com estudos sistematizados. Dessa forma, trabalharemos de forma contínua os estudos bibliográficos, estudos de caso e práticas de elaboração utilizando, frequentemente, o laboratório de informática como ferramenta de apoio didático;
- Atividades não presenciais mediadas em plataformas AVA's como o Google Classroom, ambiente virtual a ser utilizado para a aplicação metodológica da sala de aula invertida (flipped classroom), incluindo outras intencionalidades didático-pedagógicas como o compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras e de acesso a Recursos Educacionais Digitais (RED), atribuições de tarefas, abertura de fóruns de discussões, elaboração e entrega de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos e protótipos, entre outros.

RECURSOS

- Laboratório de Informática;



INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Ceará

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA

- Laboratório de Redes;
- Data show e computador;
- Lousa e pincel.

AVALIAÇÃO

Avaliação do conteúdo teórico; Avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório; Os alunos serão avaliados pela sua participação nas atividades propostas e por meio de provas teóricas, práticas e trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO, Thiago Leite. **Orientação a Objetos. Aprenda Seus Conceitos e Suas Aplicabilidades de Forma Efetiva**. Editora: Casa do Código, 2016.

MARTINS, F. Mário. **Projetos de POO em Java**. Editora: FCA, 2014.

RANGEL, Pablo. CARVALHO JR, José Gomes de. **Sistemas orientados a objetos: teoria e prática com UML e Java**. Editora: Brasport, 2021.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARNES, David J.; KÖLLING, Michael. **Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o Bluej**. 4ª Edição. Editora: Pearson, 2009.

LEE Richard C.; TEPFENHART Willian M. **UML e C++: guia prático de desenvolvimento orientado a objeto**. Editora: Makron Books, 2002.

SINTES, Anthony. **Aprenda programação orientada a objetos em 21 dias**. Editora: Pearson, 1997.

PAGE-JONES, Meilir. **Fundamentos do desenho orientado a objeto com UML**. Editora: Pearson, 2001.

PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. **Lógica de programação e estruturas de dados, com aplicações em Java**. 3ª Edição. Editora: Pearson, 2017.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: REDES DE COMPUTADORES		
Código:	Carga Horária Total: 80	Créditos: 4
CARGA HORÁRIA (1 h/a. = 50 min)	Semestre: 2º	Pré-requisitos: Nenhum
	Teórica: 30	Prática: 50
	Presencial: 80 h/a	Atividades não Presenciais: 16 h/a
	Extensão:	Nível: Técnico
EMENTA		
Conceitos e terminologia de redes de computadores; Modelos de redes: OSI e TCP/IP; Protocolos de redes; Camada Física; Meios de transmissão; Camada de Enlace; Equipamentos de interconexão; Redes Ethernet; Camada de Rede; Equipamentos de interconexão; Endereçamento IP; Divisão de redes IP em sub-redes; Camada de Transporte; Camada de Aplicação.		
OBJETIVOS		
• Conhecer os conceitos básicos de comunicação de dados e de redes de computadores; • Identificar topologias, tipos e serviços de rede. • Conhecer e identificar a comunicação entre as diversas camadas de rede das arquiteturas de referência OSI e TCP/IP; • Identificar meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo as implicações de sua aplicação no ambiente de rede; • Instalar os dispositivos de rede, os meios físicos e software de controle desses dispositivos, analisando seu funcionamento e relações entre eles; • Instalar e configurar redes sem fio.		
PROGRAMA		
UNIDADE I- INTRODUÇÃO ÀS REDES DE COMPUTADORES		
• Histórico; • Internet e sua periferia; • Componentes/equipamentos de uma rede.		
UNIDADE II- ARQUITETURAS DE REFERÊNCIA		
• Modelo OSI; • TCP/IP		
UNIDADE III- COMUNICAÇÃO DE DADOS		



- Base teórica da comunicação de dados;
- Meios de transmissão;
- Modos de transmissão de dados.

UNIDADE IV- VISÃO GERAL DE TECNOLOGIAS DE REDES

- LANs, MANs e WANs;
- Tipos de conexões;
- Topologias de rede;
- Redes Cliente/Servidor e Ponto-a-Ponto.

UNIDADE V- CABEAMENTO DE REDE

- Tipos de cabeamento;
- Normas de Cabeamento estruturado;
- Instrumentos de aferição e certificação de meios físicos.

UNIDADE VI- PROTOCOLOS DE INTERNET

- DHCP;
- DNS;
- HTTP;
- IPV4 e IPV6;
- FTP.

UNIDADE VII- REDES SEM FIO

- Wi-Fi LAN: Padrão 802.11;
- WiMax: Padrão 802.16;
- Implementação de Redes Wi-Fi (configuração de roteador).

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas e/ou estudo dirigido.
- Resolução de exercícios teóricos e práticos.
- Utilização de ferramentas como simuladores e equipamentos para instalação de redes de computadores.
- Visitas técnicas em empresas.
- Atividades não presenciais mediadas em plataformas AVA's como o Google Classroom, ambiente virtual a ser utilizado para a aplicação metodológica da sala de aula invertida (flipped classroom), incluindo outras intencionalidades didático-pedagógicas como o compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras e de acesso a Recursos Educacionais Digitais (RED), atribuições de tarefas, abertura de fóruns de discussões, elaboração e entrega de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos e protótipos, entre outros.



RECURSOS

- Laboratório de Informática.
- Laboratório de Redes.
- Data show e computador.
- Lousa e pincel.

AVALIAÇÃO

Avaliação do conteúdo teórico; Avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório; Os alunos serão avaliados pela sua participação nas atividades propostas e por meio de provas teóricas, práticas e trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

OLSEN, Diogo Roberto; LAUREANO, Marcos Aurélio Pchek. **Redes de computadores**. Curitiba: Livro Técnico, 2010. 120 p., il. ISBN 9788563687142.

RIBEIRO, Thatiane Cristina dos Santos de Carvalho. **Fundamentos de redes de computadores**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional, 2016. 200 p., il. ISBN 9788584824199.

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. 8ª Edição. Editora: Pearson, 2021.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BASSO, Douglas Eduardo. Administração de redes de computadores. 1ª Edição. Editora: Contentus, 2020.

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a internet: uma nova abordagem**. 1ª Edição. Editora: Pearson, 2004.

MACEDO, Ricardo Tombesi; FRANCISCATTO, Roberto; CUNHA, Guilherme Bernardino e BERTOLINI, Cristiano. **Redes de Computadores**. Infolivros. Disponível em: <
<https://www.infolivros.org/pdfview/2849-redes-de-computadores-ricardo-tombesi-macedo-roberto-franciscatto-e-guilherme-bernardino-da-cunha/>>. Acesso em: 16 de nov. de 2023.

ROHLING, Luis José. **Segurança de redes de computadores**. 1ª Edição. Editora: Contentus, 2020.

TANENBAUM, Andrew; FEAMSTER, Nick; WETHERALL David. **Redes de computadores**. 6ª Edição. Editora: Pearson, 2021.



INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Ceará

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA

TERADA, Routh. **Segurança de dados: criptografia em redes de computador**. 2ª Edição.
Editora: Blucher, 2008.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: EMPREENDEDORISMO		
Código:	Carga Horária Total: 40	Créditos: 2
CARGA HORÁRIA (1 h/a. = 50 min)	Semestre: 3º	Pré-requisitos: Nenhum
	Teórica: 40	Prática: 0
	Presencial: 40 h/a	Atividades não Presenciais: 8 h/a
	Extensão:	Nível: Técnico
EMENTA		
Conceitos básicos de administração de empresas e economia; Ciclo de Vida do Produto; Empreendedorismo; Negócio em Informática; Plano de Negócios; Empreendedorismo dos indígenas e dos negros; cultura diversidade; a participação dos empreendedores negros e indígenas nas atividades empreendedoras no Brasil, no Ceará e no município de Acaraú.		
OBJETIVOS		
• Conhecer direitos e deveres do consumidor e compreender um projeto organizacional; • Planejar e elaborar meios de abrir e gerir um negócio próprio; • Desenvolver o pensamento empreendedor no aluno.		
PROGRAMA		
UNIDADE I – CONCEITOS BÁSICOS DA ADMINISTRAÇÃO • Estrutura organizacional; • Objetivos competitivos; • Funções da administração; • Níveis e setores das organizações e empresas;		
UNIDADE II – MACRO E MICRO AMBIENTE • Processo de planejamento financeiro; • Pontos fortes, pontos fracos; • Oportunidades e ameaças; • Noções de planejamento estratégico.		
UNIDADE III – CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDEDOR: • Necessidades do empreendedor; • Oportunidades de negócio; • Inovação; • Inteligência competitiva		



UNIDADE IV– GESTÃO

- Gestão de pessoas;
- Gestão financeira;
- Formação de preço.

UNIDADE V – PLANO DE NEGÓCIO

- Necessidade, conteúdo, aspectos

METODOLOGIA DE ENSINO

- A aula será expositiva-dialógica em que se fará uso de debates;
- Atividades não presenciais mediadas em plataformas AVA's como o Google Classroom, ambiente virtual a ser utilizado para a aplicação metodológica da sala de aula invertida (flipped classroom), incluindo outras intencionalidades didático-pedagógicas como o compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras e de acesso a Recursos Educacionais Digitais (RED), atribuições de tarefas, abertura de fóruns de discussões, elaboração e entrega de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos e protótipos, entre outros.

RECURSOS

- Data show e computador
- Lousa e pincel

AVALIAÇÃO

Avaliação do conteúdo teórico; os alunos serão avaliados pela participação nas atividades propostas e por meio de provas teóricas, seminário e trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo na prática: mitos e verdades do empreendedor de sucesso**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 136 p. ISBN 9785835227611.

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo: transformando idéias em negócios**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, c2008. 232 p. ISBN 9788535232707.

GUTHIER, Fernando Alvaro Ostuni; MACEDO, Marcelo; LABIAK JÚNIOR, Silvestre. **Empreendedorismo**. Curitiba: Livro Técnico, 2010. 120 p., il. ISBN 9788563687173.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARON, Robert A. **Empreendedorismo: uma visão do processo**. São Paulo: Cengage Learning, c2007. 443 p. ISBN 9788522105335.



INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Ceará

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA

BESSANT, John. **Inovação e empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 2009. 511 p. ISBN 9788577804818.

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo corporativo: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar na sua empresa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, c2009. 166 p. ISBN 9788535225761.

HISRICH, Robert D. **Empreendedorismo**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 662 p. ISBN 9788577803460.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 240 p. ISBN 9788576058762.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: ROBÓTICA		
Código:	Carga Horária Total: 40	Créditos: 2
CARGA HORÁRIA (1 h/a. = 50 min)	Semestre: 3º	Pré-requisitos: Eletricidade e Eletrônica
	Teórica: 10	Prática: 30
	Presencial: 40 h/a	Atividades não Presenciais: 8 h/a
	Extensão:	Nível: Técnico
EMENTA		
Histórico e definições da robótica. Tipos e estrutura de robôs. Introdução ao Arduino e ESP32. Sensores e atuadores. Operações matriciais e sistemas de coordenadas. Representações de orientação. Rotação e translação de corpos rígidos. Modelagem da cinemática direta e inversa. Modelagem dinâmica de manipuladores. Planejamento de trajetórias. Utilização de simuladores. Introdução à robótica móvel: conceitos, locomoção, cinemática, percepção, sistemas de visão de máquina, localização, planejamento e navegação. Noções de inteligência computacional aplicada à robótica móvel.		
OBJETIVOS		
• Estudar os conceitos e as ferramentas básicas necessárias para a modelagem matemática. Analisar o controle de robôs. Compreender situações reais da robótica. • Estudar os conceitos de Robótica Móvel, funcionamento, técnicas de desenvolvimento e aplicações		
PROGRAMA		
· Unidade 1: Arduino e ESP32 - o Microprocessadores: Arquitetura, características, tecnologias e fabricantes - o Microcontroladores: Arquitetura, características, tecnologias e fabricantes - o Sistemas embarcados: Características e aplicações - o Executando um programa passo a passo · Unidade 2: DINÂMICA, CONTROLE DE TRAJETÓRIA E PROGRAMAÇÃO DE ROBÔS - o Modelo dinâmico de um robô; tipos de trajetórias; geração de trajetórias; controle de trajetórias; métodos de programação; - o utilização de simuladores de robôs industriais; programação; operação de robôs industriais. · Unidade 3: INTRODUÇÃO À ROBÓTICA MÓVEL - o conceitos de robótica móvel; exemplos e - o aplicações de robôs móveis. · Unidade 4: LOCOMOÇÃO		



- o mecanismos de locomoção,
- o robôs com pernas,
- o robôs com rodas

METODOLOGIA DE ENSINO

- A disciplina contará com aulas expositivas dialogadas, atividades práticas em laboratório e a realização de trabalhos em equipe e individuais, além da análise e discussão de estudos de caso e a aplicação de metodologias ativas para promover a construção do conhecimento no estudante;
- Atividades não presenciais mediadas em plataformas AVA's como o Google Classroom, ambiente virtual a ser utilizado para a aplicação metodológica da sala de aula invertida (flipped classroom), incluindo outras intencionalidades didático-pedagógicas como o compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras e de acesso a Recursos Educacionais Digitais (RED), atribuições de tarefas, abertura de fóruns de discussões, elaboração e entrega de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos e protótipos, entre outros.

RECURSOS

- Data show e computador
- Lousa e pincel
- Laboratório de Robótica

AVALIAÇÃO

A avaliação é um processo contínuo, onde os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

JÚNIOR, Sergio Luiz Stevan; SILVA, Rodrigo Adamshuk. **Automação e instrumentação industrial com Arduino: Teoria e projetos**. Editora: Érica, 2015.

MATARIC, Maja J. **Introdução à Robótica**. Editora: Blucher, 2014.

WARREN, John-David; ADAMS, Josh; MOLLE, Herald. **Arduino para robótica**. 1ª Edição. Editora: Blucher, 2019.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALMEIDA, Anyelle Valois; SANTOS, Claudete Gomes e CORREIA, Cleide Maria Gólzio. **Robótica no ensino público**. Infolivros. Disponível em: <
<https://www.infolivros.org/pdfview/11547-robotica-no-ensino-publico-anyelle-valois-de-almeida-claudete-gomes-santos-e-cleide-maria-golzio-correia/>>. Acesso em: 16 de nov. de



INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Ceará

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA

2023.

CROVADOR, Álvaro. **Física aplicada à robótica**. Editora: Contentus, 2020.

PAES, Laércio Villa. **Construção de Robôs Móveis**. Infolivros. Disponível em: <
<https://www.infolivros.org/pdfview/11549-construcao-de-robos-moveis-adoro-robotica/>>.
Acesso em: 16 de nov. de 2023.

SANTOS, Altair do; RIBEIRO, Sylvio. **Arduino: do básico à internet das coisas**. Editora: Brasport, 2023.

SINCLAIR, Bruce. **IoT: como usar a internet das coisas para alavancar seus negócios**. Editora: Autêntica Business, 2018.

TELLES, André; JUNIOR, Armando Kolbe. **Smart IoT: a revolução da internet das coisas para negócios inovadores**. Editora: Intersaberes, 2022.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: ADMINISTRAÇÃO DE REDES DE COMPUTADORES		
Código:	Carga Horária Total: 80	Créditos: 4
CARGA HORÁRIA (1 h/a. = 50 min)	Semestre: 3º	Pré-requisitos: Sistemas Operacionais
	Teórica: 40	Prática: 40
	Presencial: 80 h/a	Atividades não Presenciais: 16 h/a
	Extensão:	Nível: Técnico
EMENTA		
Especificações e configurações de servidores de redes Noções sobre sistemas operacionais para redes e seus serviços Configuração de servidores de rede local (Servidor de impressão, DHCP) Configuração de serviços Internet (DNS, DHCP, NFS, WEB, EMAIL, SSH) Noções de segurança de redes		
OBJETIVOS		
• Prestar suporte técnico à administração de redes de computadores • Compreender o funcionamento da arquitetura cliente/servidor • Compreender o funcionamento das aplicações de redes locais • Compreender o funcionamento das aplicações Internet • Instalar e configurar serviços de rede local • Instalar e configurar serviços Internet • Instalar as aplicações necessárias a uma rede de computadores		
PROGRAMA		
UNIDADE I: CLIENTE/SERVIDOR • Serviços Cliente/Servidor • Arquitetura Cliente/Servidor • Ambiente Cliente/Servidor		
UNIDADE II: SERVIDOR WEB • Considerações iniciais • Instalação • Configuração		
UNIDADE III: SERVIDOR FTP • Considerações iniciais • Instalação • Configuração		



UNIDADE IV: SERVIDOR DNS

- Considerações iniciais
- Instalação
- Configuração
- Cache de DNS

UNIDADE V: SERVIDOR DE COMPARTILHAMENTO DE ARQUIVOS E IMPRESSÃO

- Considerações iniciais
- Instalação
- Configuração

UNIDADE VI: FERRAMENTAS DE ADMINISTRAÇÃO DE SERVIDORES E SERVIÇOS

- Considerações iniciais
- Instalação
- Configuração

UNIDADE VII- SEGURANÇA DE REDES

- Mecanismo de Segurança: criptografia, Assinatura/Certificado digital, Controle de Acesso;
- Tipos de Ataques maliciosos: vírus, cavalo de troia, adwares, spywares, keyloggers;
- Acesso Remoto: protocolo SSH.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas e/ou estudo dirigido;
- Resolução de exercícios teóricos e práticos;
- Utilização de ferramentas como simuladores e equipamentos de medição;
- Visitas técnicas em empresas;
- Atividades não presenciais mediadas em plataformas AVA's como o Google Classroom, ambiente virtual a ser utilizado para a aplicação metodológica da sala de aula invertida (flipped classroom), incluindo outras intencionalidades didático-pedagógicas como o compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras e de acesso a Recursos Educacionais Digitais (RED), atribuições de tarefas, abertura de fóruns de discussões, elaboração e entrega de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos e protótipos, entre outros.

RECURSOS

- Laboratório de informática.
- Laboratório de hardware.
- Projetor e computador
- Lousa e pincel



AVALIAÇÃO

Avaliação do conteúdo teórico; Avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório. Os alunos serão avaliados pela sua participação nas atividades propostas e por meio de provas teóricas, práticas e trabalhos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. 8ª Edição. Editora: Pearson, 2021.

MARTINI, Luciano Andress; MAIEVES, Gustavo Turin; NAKAI, Flávio Yuzo. **Linux Para Servidores da Instalação à virtualização**. 2ª Edição. Editora: Viena, 2019.

BRITO, Samuel Henrique Bucke. **Serviços de Redes em Servidores Linux**. Editora: Novatec, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BASSO, Douglas Eduardo. **Administração de redes de computadores**. 1ª Edição. Editora: Contentus, 2020.

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a internet: uma nova abordagem**. 1ª Edição. Editora: Pearson, 2004.

MACEDO, Ricardo Tombesi; FRANCISCATTO, Roberto; CUNHA, Guilherme Bernardino e BERTOLINI, Cristiano. **Redes de Computadores**. Infolivros. Disponível em: < <https://www.infolivros.org/pdfview/2849-redes-de-computadores-ricardo-tombesi-macedo-roberto-franciscatto-e-guilherme-bernardino-da-cunha/>>. Acesso em: 16 de nov. de 2023.

NOGUEIRA, Márcio Luz Machado. **Apostila de fundamentos e práticas em redes de computadores**. Infolivros. Disponível em: < <https://www.infolivros.org/pdfview/2857-apostila-de-fundamentos-e-praticas-em-redes-de-computadoras-marcio-luz-machado-nogueira/>>. Acesso em: 16 de nov. de 2023.

ROHLING, Luis José. **Segurança de redes de computadores**. 1ª Edição. Editora: Contentus, 2020.

TANENBAUM, Andrew; FEAMSTER, Nick; WETHERALL David. **Redes de computadores**. 6ª Edição. Editora: Pearson, 2021.

TERADA, Routo. **Segurança de dados: criptografia em redes de computador**. 2ª Edição. Editora: Blucher, 2008.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO WEB		
Código:	Carga Horária Total: 80	Créditos: 4
CARGA HORÁRIA (1 h/a. = 50 min)	Semestre: 3º	Pré-requisitos: Programação Orientada a Objetos
	Teórica: 30	Prática: 50
	Presencial: 80 h/a	Atividades não Presenciais: 16 h/a
	Extensão:	Nível: Técnico
EMENTA		
Introdução ao desenvolvimento de Sistemas para Web; Linguagem de Programação para Web; Persistência de Dados Arquitetura MVC; Práticas de Desenvolvimento de Sistemas Web.		
OBJETIVOS		
• Planejar e analisar websites. • Construir e corrigir websites utilizando HTML, HTML5, CSS e JavaScript. • Criar sistemas web utilizando uma linguagem de programação Web; • Conhecer e saber aplicar linguagens <i>front-end</i> e <i>back-end</i>. • Fazer uso de frameworks de desenvolvimento web.		
PROGRAMA		
UNIDADE I- FRONT-END • Lado cliente e servidor de uma aplicação web. • Sintaxe da linguagem de marcação de hipertexto; • Estrutura básica de um documento HTML 5; • Sintaxe do CSS in-line, Interno e Externo; • Sintaxe do Javascript in-line, Interno e Externo; • Framework para front-end. UNIDADE II- BACK-END • Sintaxe da linguagem de programação web escolhida; • Estabelecendo conexão com banco de dados; • Controle de sessão; • Controle de usuário; • Tratamento de erros;		



- Framework para back-end.

UNIDADE III- DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA WEB

- Preparando o ambiente em um servidor.
- Projetando uma aplicação web.
- Desenvolvimento de projeto de aplicação web.
- Hospedagem de sites e domínio.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Resolução e acompanhamento de exercícios práticos;
- Ênfase na utilização prática da linguagem de programação;
- Orientação de trabalhos de disciplina em horário de prática profissional;
- Atividades não presenciais mediadas em plataformas AVA's como o Google Classroom, ambiente virtual a ser utilizado para a aplicação metodológica da sala de aula invertida (flipped classroom), incluindo outras intencionalidades didático-pedagógicas como o compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras e de acesso a Recursos Educacionais Digitais (RED), atribuições de tarefas, abertura de fóruns de discussões, elaboração e entrega de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos e protótipos, entre outros.

RECURSOS

- laboratório de Informática.
- Data show e computador
- Lousa e pincel

AVALIAÇÃO

Avaliação do conteúdo teórico; Avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório. Os alunos serão avaliados pela sua participação nas atividades propostas e por meio de provas teóricas, práticas e trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KAWANO, Wilson. **Crie Aplicativos Web. Com HTML, CSS, Javascript, PHP, PostgreSQL, Bootstrap, AngularJS e Laravel**. Editora: Moderna, 2016.

MILETTO, Evandro Manara; BERTAGNOLLI, Silvia de Castro. **Desenvolvimento de Software II: Introdução ao Desenvolvimento Web com HTML, CSS, JavaScript e PHP**. Editora: Bookman, 2014.

P. A. Gabriel. Front-End: **Curso Completo de HTML, CSS e JavaScript**. Editora: Tech Stuff House, 2022.



INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Ceará

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BONATTI, Denilson. **Desenvolvimento de jogos em HTML5**. Editora: Brasport, 2014.

CHAK, Andrew. **Como criar sites persuasivos: clique aqui**. Editora: Pearson, 2004.

FLATSCHART, Fábio. **Html 5: embarque imediato**. 1ª Edição. Editora: Brasport, 2011.

NETO, Otilio Paulo da Silva; SANTOS Nádia Mendes e AGUIAR, Sandra Eliza Veloso.

Introdução à Programação para Web. Infolivros. Disponível em: <

<https://www.infolivros.org/pdfview/9602-introducao-a-programacao-para-web-otilio-paulo-da-silva-neto-nadia-mendes-dos-santos-e-sandra-eliza-veloso-aguiar/>>. Acesso em: 16 de nov. de 2023.

PAZ, Monica. **Webdesign**. 1ª Edição. Editora: InterSaberes, 2021.

SCHÜTZ, Fernando. **Web Design**. Infolivros. Disponível em: <
<https://www.infolivros.org/pdfview/9603-web-design-fernando-schutz/>>. Acesso em: 16 de nov. de 2023.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: ENGENHARIA DE SOFTWARE		
Código:	Carga Horária Total: 80	Créditos: 4
CARGA HORÁRIA (1 h/a. = 50 min)	Semestre: 3º	Pré-requisitos: Nenhum
	Teórica: 30	Prática: 50
	Presencial: 80 h/a	Atividades não Presenciais: 16 h/a
	Extensão:	Nível: Técnico
EMENTA		
Definição e evolução da Engenharia de Software; Processos e modelos de processos de desenvolvimento de software; Desenvolvimento ágil de software Engenharia de Requisitos; Tópicos de Projeto de Software; Modelagem de Sistemas com UML; Padrões de projeto; Testes de software.		
OBJETIVOS		
Compreender, praticar e aplicar técnicas de engenharia de software em sistemas de informação: • Técnicas de Gerenciamento de Projetos • Práticas de levantamento de requisitos, especificação e prototipação; • Técnicas de análise e projeto OO, utilizando ferramentas CASE • Técnicas de teste: ferramentas e metodologia.		
PROGRAMA		
UNIDADE I: GERENCIAMENTO DE PROJETOS • Conceitos, terminologia e contexto de gerência de projetos. • Ciclo de vida de produto e projeto. • Processos de gerência de projetos e gerenciamento ágil de projetos. UNIDADE II: LEVANTAMENTO DE REQUISITOS • Definição de requisitos de produto, restrições, fronteiras de um sistema. • Especificação e documentação de requisitos. • Construção de protótipos para validar requisitos. UNIDADE III: ANÁLISE E PROJETO • Teorias, métodos, técnicas e ferramentas associadas ao projeto de software • Técnicas orientadas a objeto para análise e projeto de sistemas. • Diagramas UML de Análise e Projeto. UNIDADE VI: TESTE DE SOFTWARE • Testes de unidade, teste funcional (caixa preta). • Testes de integração, sistema e de aceitação. • Ferramentas de teste (combinação com ferramentas de integração contínua).		



METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas dialogadas;
- Atividades práticas no laboratório;
- Visitas técnicas em empresas e/ou associações;
- Atividades não presenciais mediadas em plataformas AVA's como o Google Classroom, ambiente virtual a ser utilizado para a aplicação metodológica da sala de aula invertida (flipped classroom), incluindo outras intencionalidades didático-pedagógicas como o compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras e de acesso a Recursos Educacionais Digitais (RED), atribuições de tarefas, abertura de fóruns de discussões, elaboração e entrega de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos e protótipos, entre outros.

RECURSOS

- Laboratório de informática.
- Projetor e computador
- Lousa e pincel
- Ferramentas de Engenharia de Software

AVALIAÇÃO

Avaliação do conteúdo teórico; Avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório. Os alunos serão avaliados pela sua participação nas atividades propostas e por meio de provas teóricas, práticas e trabalhos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MAITINO NETO, Roque. **Engenharia de Software**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional, 2016. 217 p., il. ISBN 9788584824168.

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. **Engenharia de software**. 9ª Edição. Editora: AMGH, 2021.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 10. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2019.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERREIRA, Marcelo Bellon. **Métodos ágeis e melhoria de processos**. Editora: Contentus, 2020.

KERZNER, Harold. **Gerenciamento de projetos: uma abordagem sistêmica para planejamento, programação e controle**. 2ª Edição. Editora: Blucher, 2021.

MUNHOZ, Antonio Siemsen. **Fundamentos de tecnologia da informação e análise de sistemas para não analistas**. Editora: Intersaberes, 2017.



INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Ceará

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA

OLIVEIRA, Bruno Souza de. **Métodos ágeis e gestão de serviços de TI**. Editora: Brasport, 2018.

PFLEEGER, Shari Lawrence. **Engenharia de software: teoria e prática**. 2ª Edição. Editora: Pearson, 2004.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS		
Código:	Carga Horária Total: 40	Créditos: 2
CARGA HORÁRIA (1 h/a. = 50 min)	Semestre: 3º	Pré-requisitos: Programação Orientada a Objetos
	Teórica: 10	Prática: 30
	Presencial: 40 h/a	Atividades não Presenciais: 8 h/a
	Extensão:	Nível: Técnico
EMENTA		
Introdução a dispositivos móveis, plataformas de hardware, plataforma de software, ferramentas de desenvolvimento. Ambiente integrado de desenvolvimentos para desenvolvimento de aplicações móveis. Componentes Visuais. Estrutura de um sistema baseado em formulários. Layouts e organização de formulários compactos. Usabilidade de um sistema. Organização visual de um sistema. Arquitetura Padrão.		
OBJETIVOS		
Aprender a construir os mais variados aplicativos para dispositivos móveis, com foco em smartphones e tablets, de modo a possibilitar ao aluno a oportunidade de exercitar conceitos de Programação Orientada a Objetos e desenvolvimento ágil, aplicando-os a dispositivos móveis; Desenvolver casos de testes para as diversas situações e fases do desenvolvimento do aplicativo, de tal forma que o aluno possa aplicar os conhecimentos e ter uma visão geral da área de verificação, validação e teste de software no âmbito do desenvolvimento de aplicativos. • Identificar características de potenciais aplicativos; • Arquitetar aplicações para dispositivos móveis; • Implementar aplicações para dispositivos móveis; • Aplicar técnicas de desenvolvimento de softwares em dispositivos móveis.		
PROGRAMA		
1. INTRODUÇÃO 1.1. O que são dispositivos móveis 1.2. Tipos de dispositivos móveis 1.3. Características dos dispositivos móveis 1.4. Sistemas operacionais para dispositivos móveis 2. PLATAFORMA DE DESENVOLVIMENTO 2.1. Plataformas disponíveis 2.2. Linguagens de programação para dispositivos móveis 2.3. Características dos ambientes de desenvolvimento		



2.4. Frameworks disponíveis

3. LAYOUTS DE APLICAÇÕES

3.1. Conceitos

3.2. Interface de usuário e gerenciadores de layout

3.3. ListViews e Adaptadores

3.4. Layout para celulares

4. AMBIENTE INTEGRADO DE DESENVOLVIMENTO

4.1. Características da IDE

4.2. Conceitos de projetos para dispositivos móveis

4.3. Componentes de um projeto de sistema

4.4. Desenho de sistemas

4.5. Codificação de sistemas

4.6. Execução de sistemas

4.7. Depuração de sistemas

5. COMPONENTES VISUAIS

5.1. Formulários

5.2. Rótulos

5.3. Caixas de Texto

5.4. Botões

5.5. Caixa de combinação

5.6. Caixa de listagem

5.7. Caixa de checagem

5.8. Botão de opção

5.9. Caixas de agrupamento

5.10. Menus

5.11. Criação de componentes visuais

6. APLICAÇÕES E BANCO DE DADOS

6.1. Conceitos

6.2. Objetos de acesso a Banco de Dados

6.3. Relacionando Formulários com Banco de Dados

6.4. Visualização de dados no modo Tabela

6.5. Visualização de dados no modo Registro

6.6. Mestre-Detalhe

METODOLOGIA DE ENSINO

- A disciplina contará com aulas expositivas dialogadas, atividades práticas em laboratório e a realização de trabalhos em equipe e individuais, além da análise e discussão de estudos de caso e a aplicação de metodologias ativas para promover a construção do conhecimento no estudante.
- Atividades não presenciais mediadas em plataformas AVA's como o Google Classroom, ambiente virtual a ser utilizado para a aplicação metodológica da sala de aula invertida (flipped classroom), incluindo outras intencionalidades didático-pedagógicas como o compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras e de acesso a Recursos Educacionais Digitais (RED), atribuições de tarefas, abertura de fóruns de discussões, elaboração e entrega



de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos e protótipos, entre outros.

RECURSOS

- Data show e computador
- Lousa e pincel
- Laboratório de Informática

AVALIAÇÃO

A avaliação é um processo contínuo, onde os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRITO, Robison Cris. **Android com Android Studio Passo a Passo**. Editora: Ciência Moderna, 2020.

CAELUM. **Java e orientação a objetos**. Infolivros. Disponível em: <<https://www.infolivros.org/pdfview/4715-java-e-orientacao-a-objetos-caelum/>>. Acesso em: 16 de nov. de 2023.

DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey M. **Java: como programar**. 10. Edição. Editora: Pearson, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CLARO, Daniela Barreiro; SOBRAL, João Bosco Manguiera. **Programação em JAVA**. Disponível em: <<https://www.infolivros.org/pdfview/4716-programacao-em-java-daniela-barreiro-claro-e-joao-bosco-manguiera-sobral/>>. Acesso em: 16 de nov. de 2023.

DUARTE, William. **Delphi para Android e iOS: desenvolvendo aplicativos móveis**. Editora: Brasport, 2015.

LIMA, Janssen dos Reis. **Consumindo a API do Zabbix com Python**. Editora: Brasport, 2016.

MENGUE, Fábio. **Curso de Java Básico**. Infolivros. Disponível em: <<https://www.infolivros.org/pdfview/4717-curso-de-java-basico-fabio-mengue/>>. Acesso em: 16 de nov. de 2023.

SAKURAI, Rafael Guimarães. **Google Android: Uma abordagem prática e didática**. Leanpub. Disponível em: <<https://leanpub.com/google-android>>. Acesso em: 16 de nov. de 2023.

SANTANA, Antonio Luiz. **Técnicas de programação**. Infolivros. Disponível em:



INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Ceará

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA

<<https://www.infolivros.org/pdfview/4704-tecnicas-de-programacao-antonio-luiz-santana/>>.
Acesso em: 16 de nov. de 2023.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA		
Código:	Carga Horária Total: 40	Créditos: 2
CARGA HORÁRIA (1 h/a. = 50 min)	Semestre: Optativa	Pré-requisitos: Nenhum
	Teórica: 20	Prática: 20
	Presencial: 40 h/a	Atividades não Presenciais: 8 h/a
	Extensão:	Nível: Técnico
EMENTA		
Tematização das práticas corporais em suas diversas formas de codificações e significação social; cultura corporal em diferentes grupos sociais; vivência e experimentação das práticas corporais (brincadeiras e jogos, esportes, ginástica, práticas corporais de aventura e lutas); uso e apropriação das práticas corporais de forma autônoma, potencializando o envolvimento em contexto de lazer, ampliação das redes de socialização e da promoção da saúde.		
OBJETIVOS		
- Entender sobre as práticas corporais em suas diversas formas de codificações e significação social - Refletir sobre as representações que os diferentes grupos sociais veiculam através da sua cultura do corpo; - Experimentar as práticas corporais (brincadeiras e jogos, esportes, ginástica, práticas corporais de aventura e lutas); - Desenvolver o uso e apropriação das práticas corporais de forma autônoma. - Envolvimento em contextos de lazer - Promover o cuidado com a saúde		
PROGRAMA		
1. Brincadeiras e Jogos 1.1 Conceito epistemológico das brincadeiras e dos jogos; 1.2 Brincadeiras e jogos da cultura popular no contexto comunitário e regional; 1.3 Brincadeiras e jogos da cultura popular do Brasil e do mundo; 1.4 Brincadeiras e jogos de matriz indígena e africana. 2. Esportes 2.1 Classificação dos esportes pela lógica interna; 2.2 Esportes de marca; 2.3 Esportes de precisão; 2.4 Esportes de campo e taco; 2.5 Esportes de rede/parede; 2.6 Esportes de invasão; 2.7 Esportes de combates; 2.8 Esportes técnico-combinatórios.		



3. Ginástica;

- 3.1 Conceito e definição da ginástica;
- 3.2 Ginástica geral ou de demonstração;
- 3.3 Ginástica de condicionamento físico;
- 3.4 Ginástica de conscientização corporal.

4. Práticas Corporais de Aventura

- 4.1 Conceito e definição das práticas corporais de aventura;
- 4.2 Práticas Corporais de aventura urbana;
- 4.3 Práticas Corporais de aventura na natureza.

5. Lutas.

- 5.1 Conceito e diferença entre lutas e brigas;
- 5.2 Lutas do contexto comunitário e regional;
- 5.3 Lutas de matriz indígenas e africana;
- 5.4 Lutas do Brasil;
- 5.5 Lutas do Mundo.

METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia desenvolvida na disciplina tem o formato teórico-prático e potencial lúdico, é centrada pelo trabalho em situações de jogo, tarefas com e sem interação dos participantes, intervenção do(a) professor(a), participação ativa dos alunos e alunas e reflexão sobre a ação durante as aulas. Bem como, fazendo-se uso de estratégias como filmes, imagens, discussões e debates, leituras e síntese de textos, temas de casa, aulas de campo, dentre outras.

- Atividades não presenciais mediadas em plataformas AVA's como o Google Classroom, ambiente virtual a ser utilizado para a aplicação metodológica da sala de aula invertida (flipped classroom), incluindo outras intencionalidades didático-pedagógicas como o compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras e de acesso a Recursos Educacionais Digitais (RED), atribuições de tarefas, abertura de fóruns de discussões, elaboração e entrega de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos e protótipos, entre outros.

RECURSOS

Os recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são: O material didático-pedagógico (livros e textos impressos e digitais), materiais específicos (arcos, cones, coletes, bolas de diversos tamanhos, corda, elásticos, colchonetes, pesos, pranchas, boias); Os recursos audiovisuais (caixa de som, notebook, data-show); Os materiais alternativos (garra pet, pneus, sacos, latas, jornais).

AValiação

Seguindo o ROD, a Avaliação terá caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual, podendo constar de:

- I. observação diária dos estudantes;
- II. exercícios;
- III. trabalhos individuais e/ou coletivos;
- IV. fichas de observações;



- V. relatórios;
- VI. autoavaliação;
- VII. provas escritas com ou sem consulta;
- VIII. provas práticas e provas orais;
- IX. seminários;
- X. projetos interdisciplinares;
- XI. resolução de exercícios;
- XII. planejamento e execução de experimentos ou projetos;
- XIII. relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas;
- XIV. realização de eventos ou atividades abertas à comunidade;
- XV. autoavaliação descritiva e outros instrumentos de avaliação considerando o seu caráter progressivo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CIVITATE, H. **Jogos recreativos para clubes, academias, hotéis, acampamentos, spas e colônias de férias**. Rio de Janeiro: Sprint, 2006.

DARIDO, S. C. **Para ensinar educação física: possibilidade de intervenção na escola**. Campinas: Papirus, 2013.

TUBINO, M. **O que é esporte?** São Paulo: Brasiliense, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRITO, Fausto. **O racismo na história do Brasil: as ideologias de desigualdades raciais na formação da sociedade brasileira**. Paco e Littera, 2022.

CATUNDA, R. **Recriando a recreação**. Rio de Janeiro: Sprint, 2005.

CIVITATE, H. **Jogos de salão: recreação**. Rio de Janeiro: Sprint, 2002.

DARIDO, Suraya Cristina; SOUZA JÚNIOR, Osmar Moreira de. **Para ensinar educação física: possibilidade de intervenção na escola**. 7. ed. Campinas: Papirus, 2013. 349 p. ISBN 9788530808433.

FIGUEROA, K. M. **O ensino das lutas na educação física escolar**. 1. Ed. Editora: Contentus, 2020.

FREIRE, João Batista. **Educação de corpo inteiro: teoria e prática da educação física**. 5. ed. São Paulo: Scipione, 2010. 199 p., il. (Pensamento e Ação na Sala de Aula). ISBN 978-85-262-7689-5.

MOLINA NETO, V. **A pesquisa qualitativa na Educação Física: alternativas metodológicas**. Porto Alegre: Sulina, 2010.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
Ceará

**DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA**

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: LIBRAS		
Código:	Carga Horária Total: 40	Créditos: 2
CARGA HORÁRIA (1 h/a. = 50 min)	Semestre: Optativa	Pré-requisitos: Nenhum
	Teórica: 20	Prática: 20
	Presencial: 40 h/a	Atividades não Presenciais: 8 h/a
	Extensão:	Nível: Técnico
EMENTA		
Noções básicas da Língua Brasileira de Sinais (Libras) com vistas a uma comunicação funcional entre ouvintes e surdos. Fundamentos histórico- culturais da Libras e suas relações com a educação dos surdos. Parâmetros e traços linguísticos da Libras. História socioeducacional dos sujeitos surdos. Cultura e identidades surdas. O alfabeto datilológico. Expressões não- manuais. Uso do espaço. Classificadores. Vocabulário da Libras em contextos diversos.		
OBJETIVOS		
• Identificar as diferentes concepções acerca da surdez e as mudanças de paradigmas em torno da Língua de Sinais e da educação das pessoas surdas. • Identificar a Libras como um sistema linguístico autônomo, identificando os diferentes níveis linguísticos. • Observar na diferença linguística dos escolares surdos, a abordagem do Português como segunda língua (L2). • Observar a inclusão e acessibilidade do surdo na sociedade. • Aprender sinais básicos para comunicação com surdos.		
PROGRAMA		
• Alfabeto datilológico e números; • Tipos de frases, uso do espaço e de classificadores; • Vocabulário; • Níveis linguísticos: fonologia, morfologia, sintaxe e semântica; • História da educação de surdos, abordagens educacionais, mitos construídos em torno da surdez e da língua de sinais; • Legislação e surdez; • Inclusão e acessibilidade; • Língua portuguesa como L2; • Cultura e Identidade Surda.		
METODOLOGIA DE ENSINO		
• Leitura, análise e discussão dos textos, valorizando o conhecimento prévio do aluno e os aspectos discutidos nas aulas;		



DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA

- Exposição teórica do conteúdo e apresentação de vídeos/filmes. Prática de sinais.
- Atividades não presenciais mediadas em plataformas AVA's como o Google Classroom, ambiente virtual a ser utilizado para a aplicação metodológica da sala de aula invertida (flipped classroom), incluindo outras intencionalidades didático-pedagógicas como o compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras e de acesso a Recursos Educacionais Digitais (RED), atribuições de tarefas, abertura de fóruns de discussões, elaboração e entrega de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos e protótipos, entre outros.

RECURSOS

- Data show e computador, Lousa e pincel

AVALIAÇÃO

Realização de trabalhos individuais e coletivos, em sala de aula, que integrem as leituras e as discussões sobre os textos. Elaboração de oficinas, Provas, Trabalhos, Seminários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DICIONÁRIO da língua de sinais do Brasil: a libras em suas mãos - Volume 1 - sinais de A a D. Edição de Fernando César Capovilla et al. São Paulo: EDUSP, 2019. v. 1 . 1020 p., il. ISBN 9788531415401.

DICIONÁRIO da língua de sinais do Brasil: a libras em suas mãos - Volume 2 - sinais de E a O. Edição de Fernando César Capovilla et al. São Paulo: EDUSP, 2019. v. 2 . 2039 p., il. ISBN 9788531415618.

DICIONÁRIO da língua de sinais do Brasil: a libras em suas mãos - Volume 3 - sinais de P a Z. Edição de Fernando César Capovilla et al. São Paulo: EDUSP, 2019. v. 3 . 2931 p., il. ISBN 9788531416453.

QUADROS, Ronice Müller de. **Educação de surdos: a aquisição da linguagem**. Porto Alegre: Artmed, 1997. 126 p., il. ISBN 9788573072655.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LETRAS libras: ontem, hoje e amanhã. Organização de Ronice Müller de Quadros. Florianópolis: UFSC, 2015. 523p. ISBN 9788532806888.

LIRA, Guilherme de Azambuja; SOUZA, Tanya Amara Felipe. Dicionário da Língua Brasileira de Sinais: CD-ROM LIBRAS versão 2.0. Rio de Janeiro: INES, 2005. 1 CD.

MÚSICA Brasileira em língua de sinais: história, política, cultura. Rio de Janeiro: INES, 2013. 1 CD-ROM.



INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Ceará

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA

QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir Becker. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004. 221 p., il. ISBN 9788536303086.

ROCHA, Solange. O INES e a educação de surdos no Brasil: aspectos da trajetória do Instituto Nacional de Educação de Surdos em seu percurso de 150 anos. Rio de Janeiro: INES, [2008]. 140 p. ISBN 19825048.

QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir Becker. **Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos**. Porto Alegre: Artmed, 2004. 221 p., il. ISBN 9788536303086.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: INGLÊS INSTRUMENTAL II		
Código:	Carga Horária Total: 40	Créditos: 2
CARGA HORÁRIA (1 h/a. = 50 min)	Semestre: Optativa	Pré-requisitos: Inglês Instrumental
	Teórica: 40	Prática: 0
	Presencial: 40 h/a	Atividades não Presenciais: 8 h/a
	Extensão:	Nível: Técnico
EMENTA		
Leitura extensiva de textos em língua inglesa. Ativação do conhecimento prévio. Processo de formação de palavras. Palavras conectivas e marcadores textuais. Grupos Nominais. Estudo das principais estruturas verbais. Exploração de aspectos gramaticais e morfológicos importantes para o processo de compreensão textual.		
OBJETIVOS		
Promover a competência leitora em língua estrangeira de estudantes do curso técnico de informática, habilitando-os a ler e interpretar textos escritos de sua área de atuação profissional.		
PROGRAMA		
· Técnica de leitura extensiva; · Scanning; · Skimming; · Estudo de aspectos morfossintáticos em contexto; · Aspectos linguísticos relevantes comuns à linguagem técnica em textos de computação.		
METODOLOGIA DE ENSINO		
• Aulas expositivas e dialogadas; • Atividades não presenciais mediadas em plataformas AVA's como o Google Classroom, ambiente virtual a ser utilizado para a aplicação metodológica da sala de aula invertida (flipped classroom), incluindo outras intencionalidades didático-pedagógicas como o compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras e de acesso a Recursos Educacionais Digitais (RED), atribuições de tarefas, abertura de fóruns de discussões, elaboração e entrega de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos e protótipos, entre outros.		
RECURSOS		
• Data show e computador		



- Lousa e pincel

AVALIAÇÃO

Avaliação do conteúdo teórico; Participação em sala de aula; Cumprimento das atividades solicitadas, no prazo, ao longo da duração da disciplina; Execução de prova escrita; Elaboração e participação de seminários; Desenvolvimento da habilidade de compreensão e de produção escrita.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LOPES, Carolina. **Inglês instrumental: leitura e compreensão de textos**. Fortaleza: IFCE, 2012. 119 p., il. (Novos autores da educação profissional e tecnológica). ISBN 9788564778016.

MUNHOZ, Rosângela. **Inglês instrumental: estratégias de leitura : módulo 1**. 3. ed. São Paulo: Heccus, 2018. v. 1 . 115 p. ISBN 978-85-67281-08-7.

MURPHY, Raymond. **Essential grammar in use: a self-study reference and practice book for elementary learners of english**. 4. ed. New York: Cambridge University Press, 2015. 287 p., il.; color. ISBN 9781107480537.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALMEIDA, Rubens Queiroz de. **As palavras mais comuns da língua inglesa**. São Paulo: Novatec, c2009. 312 p. ISBN 97885575220373.

CRUZ, Décio Torres; OLIVEIRA, Adelaide. **Inglês para administração e economia**. Barueri: Disal, 2007. 240 p. ISBN 9788589533690.

DICIONÁRIO Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês, inglês-português. 2. ed. Oxford (Inglaterra): Oxford University Press, 2007. 757 p. ISBN 9780194419505.

SWICK, Ed. **Gramática da língua inglesa para estudantes de inglês**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012. 155 p. (A prática leva à perfeição). ISBN 9788576085881.

TORRES, Nelson. **Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2007. 448 p. ISBN 9788502063525.

WILLIAMS, Ivor. **English for science and engineering**. Boston (USA): Thomson, c2007. 106 p., il. ISBN 9781413020533.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: ARTES		
Código:	Carga Horária Total: 40	Créditos: 2
CARGA HORÁRIA (1 h/a. = 50 min)	Semestre: Optativa	Pré-requisitos: Nenhum
	Teórica: 30	Prática: 10
	Presencial: 40 h/a	Atividades não Presenciais: 8 h/a
	Extensão: Não aplicável	Nível: Técnico
EMENTA		
Conceituação de arte. Aspectos históricos da arte. Contexto histórico da arte brasileira. As múltiplas linguagens da arte. Multiculturalidade e o diálogo intercultural.		
OBJETIVO		
Entender sobre as históricas e culturas dos povos em seu cotidiano; Criar e refletir sobre a arte como um produto cultural e histórico; Apreciar movimentos artísticos e culturais desenvolvidos pelo povo.		
PROGRAMA		
Unidade 01 – Conceituação de arte 1.1 - Compreensão de arte e sua relação com o cotidiano; 1.2 - Vias de reflexão estética: arte como construção, conhecimento e expressão. Unidade 02 - Aspectos históricos da arte 2.1 - Arte primitiva; 2.2 - A Arte na Antiguidade; 2.3 - Arte medieval; 2.4 - As expressões artísticas da Idade Moderna e Contemporânea; 2.5 - A transição do modernismo para o pós modernismo. Unidade 03 – Contexto histórico da arte brasileira 3.1 - A arte na pré história brasileira e arte indígena; 3.2 - A arte afro-brasileira; 3.3 - Arte moderna no Brasil: Semana de 22; 3.4 - O cenário brasileiro dentro das artes híbridas. Unidade 04 – As múltiplas linguagens da arte 4.1 - Linguagem das artes visuais: elementos, manifestações e leituras; 4.2 - Linguagem da música: panorama histórico da música, propriedades do som e elementos da música, música contemporânea e a industrial musical; 4.3 - Linguagem da dança: considerações históricas da dança, consciência do corpo e movimento, elementos e composição da dança e gêneros de dança; 4.4 - Linguagem do teatro e encenação: origem, ator, espaço, tempo e dramaturgia; 4.5Linguagem poética: influência da arte na literatura, arte e poesia.		



DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA

Unidade 05 - Multiculturalidade e o diálogo intercultural

5.1 - Dialética da colonização à modernidade;

5.2 - A diversidade cultural;

5.3 - Cultura erudita, popular e de massa;

5.4 - Vanguardas artísticas na América Latina;

5.5 - As culturas híbridas;

5.6 - Multiplicidade de manifestações artísticas oriundas das diversidades culturais.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão expositiva-dialógicas, em que se fará uso de debates possibilitados por meio de leituras, dramatizações, dinâmicas de grupo e aulas de campo realizadas através de visitas às instituições de promoção artística, entre outras. Como metodologias utilizadas para cumprimento da carga horária referente às atividades não presenciais serão utilizadas:

- Atividades de leitura e elaboração de análise crítica, de resenhas e/ou fichamentos;
- Atividades de aprofundamento de conteúdos e de desenvolvimento de competências tais como, exercícios, jogos, questionários, estudos dirigidos;
- Estudos de caso, trabalho de pesquisa, projetos, seminários, análises técnicas, resoluções de situações-problema reais e/ou simuladas;
- Participação em aulas virtuais síncronas ou assíncronas desenvolvidas pelos docentes para execução,
- pelos estudantes, dos encaminhamentos propostos pelo respectivo professor de cada componente curricular;
- Atividades não presenciais mediadas em plataformas AVA's como o Google Classroom, ambiente virtual a ser utilizado para a aplicação metodológica da sala de aula invertida (flipped classroom), incluindo outras intencionalidades didático-pedagógicas como o compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras e de acesso a Recursos Educacionais Digitais (RED), atribuições de tarefas, abertura de fóruns de discussões, elaboração e entrega de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos e protótipos, entre outros.

RECURSOS

- Material didático (Livros e Textos);
- Quadro branco e Pincel;
- Projetor Multimídia;
- Áudios e vídeos.

AValiação

Segundo o ROD, a Avaliação terá caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual, podendo constar de:

- Observação diária dos estudantes;
- Exercícios;
- Trabalhos individuais e/ou coletivos;
- Fichas de observações;
- Relatórios;



DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA

- Autoavaliação;
 - Provas escritas com ou sem consulta;
 - Provas práticas e provas orais;
 - Seminários;
 - Projetos interdisciplinares;
 - Resolução de exercícios;
 - Planejamento e execução de experimentos ou projetos;
 - Relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas,
 - Realização de eventos ou atividades abertas à comunidade;
 - Autoavaliação descritiva e outros instrumentos de avaliação considerando o seu caráter progressivo.
- Para avaliação das atividades não presenciais serão utilizados os seguintes instrumentos:
- Atividades de leitura e elaboração de análise crítica, de resenhas e/ou fichamentos;
 - Atividades de aprofundamento de conteúdos e de desenvolvimento de competências tais como, exercícios, jogos, questionários, estudos dirigidos;
 - Estudos de caso, trabalho de pesquisa, projetos, seminários, análises técnicas, resoluções de situações- problema reais e/ou simuladas;
 - Participação em aulas virtuais síncronas ou assíncronas desenvolvidas pelos docentes para execução, pelos estudantes, dos encaminhamentos propostos pelo respectivo professor de cada componente curricular.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SANTOS, M. G. V. P. **História da arte**. 17. ed. São Paulo: Ática, 2010.

BATTISTONI FILHO, Duílio. **Pequena história das artes no Brasil**. Campinas: Átomo, 2008.

BATTISTONI FILHO, Duílio. **Pequena história da arte**. Campinas: Papyrus, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BUENO, L. E. B, CORTELAZZO, P. R. TAVARES, I. M. TADRA, D. S. A. T. DÓRIA, L. M. F. T. **Por dentro da arte**. Curitiba: Intersaberes, 2013.

LIMA, José Maximiano Arruda Ximenes de. **Ensino de artes visuais a distância: fundamentos dos objetos de aprendizagem de artes visuais**. Recife: Imprima, 2016. 70 p. ISBN 9788564778313.

MATTAR, Sumaya. **Sobre arte e educação: entre a oficina artesanal e a sala de aula**. Editora: Papyrus, 2010.

PORTO, H. Arte e educação. São Paulo: Pearson education do Brasil, 2014.

SULZBACH, Ândrea. **Artes integradas**. Curitiba: InterSaberes, 2017. 259 p. (Série Teoria e Prática das Artes Visuais). ISBN 9788559724004.

PERIGO, Katiucya. Artes visuais, história e sociedade: diálogos entre a Europa e a América Latina. Curitiba: Intersaberes, 2016.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
Ceará

**DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA**

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico
