

ANEXO I - PUDs

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Ambientação em Educação a Distância					
Código: TI.010					
Carga	Horária	(CH)	Total:	20h	CH Teórica: 8h CH Prática: 12h CH Presencial: 4h CH a Distância: 16h
Número de Créditos: 1					
Pré-requisitos: -----				Constitui pré-requisitos para: -----	
Semestre: 1				Nível: Técnico/Médio	
EMENTA					
Conceitos fundamentais da Educação a Distância. Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem. Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle. Estratégias de aprendizagem a distância. Orientações para o estudo na modalidade a distância.					
OBJETIVO					
- Compreender o conceito de EaD – Educação a Distância como modalidade de ensino, suas especificidades, definições legais e sua evolução histórica; - Conhecer os diferentes ambientes virtuais de ensino - AVE; - Conhecer as regras de convivência para participação em comunidades virtuais e as ferramentas de comunicação : emoticons, netiqueta, clareza e diretrizes de comunicação on-line; - Participar de atividades de ambientação em Ambiente Virtual de Aprendizagem (Moodle) de forma a experimentar seus recursos e ferramentas como forma de viabilizar sua participação tanto como aluno virtual.					

PROGRAMA

Unidade 1 - Histórico e pressupostos teóricos básicos na EaD.

Conhecendo o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) - Moodle.

Criação do perfil.

Ferramentas de Comunicação: email, mensagens, chat e fórum.

Noções de Net-Etiqueta

Unidade 2 - Prática no Ambiente Virtual

Recursos para leituras e atividades: tarefa, webconferência, H5P, wiki e questionário.

Orientação para estudos em EaD.

Avaliação na EaD.

METODOLOGIA DE ENSINO

O processo de ensino e aprendizagem ocorrerá por meio de atividades desenvolvidas em encontros presenciais e virtuais que podem ser síncronos ou assíncronos virtuais no Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle, usando as seguintes estratégias e técnicas.

- Aulas expositivas e dialogadas com uso de recursos multisemióticos como vídeos explicativos e slides interativos, fóruns, webconferências, dentre outros;
- Leitura dirigida dos textos recomendados e participação discente nas discussões temáticas em sala de aula presencial e virtual;
- Estudos dirigidos: resolução de exercícios,
- Metodologias ativas como sala de aula invertida;
- Acompanhamento individual do aluno no ambiente virtual quanto ao acesso e participação no AVA;
- Aulas práticas laboratoriais, simulações por meio de objetos de aprendizagem, dentre outros recursos digitais.
- Discussão e socialização das vivências e estudos de caso nos encontros virtuais que podem ser síncronos ou assíncronos.
- Autoestudo nos materiais didáticos: leitura, interpretação de textos e participação em atividades individuais e em grupo;.

- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos individualmente ou em grupos.
- Desempenho cognitivo e social discente nos encontros presenciais e a distância.
- Disponibilização de apoio pedagógico (tutoria) aos estudantes que apresentarem baixo desempenho nas atividades;
- Outros instrumentos de verificação da aprendizagem: provas escritas, trabalhos, estudos de caso, fóruns de discussão, resenhas de vídeos e textos, práticas laboratoriais e auto-avaliação, dentre outros.

A frequência será computada da seguinte forma: 80% (32 horas) da carga horária total por meio de atividades no ambiente virtual de ensino Moodle e 20% (8h) no encontro síncrono que poderá ser presencial ou virtual a depender das condições ambientais no período de execução da aula. O estudante que faltar ao encontro presencial deverá realizar atividade extra para compensar essa falta mediante justificativa de falta na coordenação do curso.

A frequência se dará pela participação nos encontros síncronos e assíncronos e na execução das atividades no ambiente virtual de aprendizagem. A prática como componente curricular se dará com acesso ao ambiente virtual.

RECURSOS

Quadro Branco, pincel, livros didáticos, Internet, computadores com acesso à internet, laboratório de informática, ambientes virtuais de ensino-aprendizagem, objetos de aprendizagem e recursos digitais educacionais.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem se dará por meio da verificação diagnóstica, formativa e somativa dos conhecimentos, comportamentos e atitudes manifestados pelos estudantes. As formas de avaliação serão presencial e a distância desenvolvidas no Ambiente Virtual de Aprendizagem (IFCE).

Serão instrumentos empregados: o questionário, as tarefas, os trabalhos individuais e/ou coletivos, fichas de observação, relatórios, auto avaliação, provas escritas com ou sem consulta, provas práticas e provas orais, seminários, estudos de caso, dentre outros estabelecidos e empregando a metodologia de avaliação disponível no AVA IFCE.

A avaliação será desenvolvida de forma:

- Diagnóstica - com o levantamento dos conhecimentos prévio dos alunos;
- Formativa - com o acompanhamento do processo de aprendizagem discente, observando seu desenvolvimento intrapessoal e/ou interpessoal diante dos critérios estabelecidos, a fim de intervir oportunamente em situações de ensino contextualizadas;
- Somativa - com a valoração do desempenho do estudante com vistas ao seu aproveitamento curricular.

Serão utilizadas as rubricas de avaliação com os seguintes critérios gerais:

- Assiduidade e pontualidade: entrega das tarefas no prazo estabelecido; participação nos encontros síncronos e/ou presenciais;
- Linguagem: utilização das linguagens verbal escrita, verbal oral e verbo visual nas atividades e encontros presenciais;
- Factual/Conceitual: conhecimento, compreensão, análise, síntese e avaliação dos conteúdos abordados;
- Procedimental: aplicação, reflexão e transposição dos conteúdos abordados;
- Atitudinal: pro atividade, etiqueta virtual, cordialidade, respeito, empatia, assertividade, e valoração dos conteúdos abordados.

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento de Organização Didática do IFCE. A avaliação terá caráter diagnóstico, formativo, processual e contínuo, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais, em conformidade com o artigo 24, inciso V, alínea a, da LDB Nº. 9394/96.

A aprovação se dá para o acadêmico que obtiver grau final no valor mínimo de 6,0 (seis) pontos (em uma escala de 0 a 10 pontos) e mínimo de 75% de frequência mínima total da disciplina.

O rendimento acadêmico do estudante será aferido por meio de instrumentos avaliativos de livre escolha do docente responsável pela disciplina. Ao estudante será assegurado o direito de conhecer os resultados das avaliações mediante vistas dos instrumentos utilizados.

Aos discentes que não atingirem desempenho satisfatório nas avaliações, deverá ser realizada a recuperação da aprendizagem ao longo da disciplina.

O aluno que for PCD terá o apoio do NAPNE e do Núcleo de Tecnologia Educacional e Educação a Distância do campus Sobral, no qual juntamente com o docente da disciplina ajudará na inclusão dos estudantes no AVE e na organização das atividades avaliativas.

A avaliação das atividades para alunos com necessidades específicas cumprirá as prerrogativas de acessibilidade e adequações necessárias à equiparação de oportunidades, ou seja, prevê-se tempo adicional para realização das atividades/avaliação, conforme demanda apresentada pelo aluno com deficiência, mediante prévia solicitação e comprovação da necessidade, conforme Lei 13.146/2015. Também está previsto a Flexibilização de correção de provas escritas realizadas por estudantes surdos valorizando o aspecto semântico, conforme Decreto 5626/2005, Lei 13.146/2015, Portaria MEC 3.284/2003, assim como há previsão de disponibilidade de provas em formatos acessíveis, com o apoio do Napne, para estudantes com deficiência, conforme Lei Nº 13.146/2015.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

IFCE. **Orientações para o acesso ao AVA.** Disponível em

<<https://ifce.edu.br/ead/orientacoes-de-acesso-ao-ava-1.pdf>> acesso em 06 outubro de 2022.

IFCE. **Guia de Acesso ao Moodle para alunos do IFCE.** Disponível em

<<https://moodle1.ead.ifce.edu.br/mod/book/view.php?id=4190>> acesso em 01 de outubro de 2022.

IFRN. **NETetiqueta.** Disponível em

<<https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2020/02/netiqueta.pdf>> Acesso em 01 de outubro de 2022.

IFCE. **EaD na prática:** Orientações técnico-pedagógicas. Disponível em

<<https://ifce.edu.br/ead/ead-na-pratica.pdf>> Acesso em 01 de outubro de 2022.

UFF. **Cartilha sobre plágio.** 2018. Disponível em

<<http://www.noticias.uff.br/arquivos/cartilha-sobre-plagio-academico.pdf>> Acesso em 01 de outubro de 2022.

ROCHA, S. S. D.; JOYE, C. R.; MOREIRA, M. M. D. **Educação a Distância na era digital: tipologias, variações, usos e possibilidades.** *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 9, n. 6, p. e10963390, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i6.3390. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/3390>>. Acesso em: 6 out. 2022.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LITTO, Fredric; FORMIGA, Marcos (Org). **Educação a distância: o estado da arte.** Vol. 1. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. Disponível em: <http://www.abed.org.br/arquivos/Estado_da_Arte_1.pdf>

LITTO, Fredric; FORMIGA, Marcos (Org). **Educação a distância: o estado da arte.** Vol. 2. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. Disponível em: <http://www.abed.org.br/arquivos/Estado_da_Arte_2.pdf>

LITTO, Frederic, MATTAR, João. **EDUCAÇÃO ABERTA ONLINE PESQUISAR, REMIXAR E COMPARTILHAR** São Paulo. Artesanato Educacional: 2017. Disponível em: https://www.abed.org.br/arquivos/Educacao_Aberta_Online_Pesquisar_Remixar_Compartilhar.pdf

OLIVEIRA, F.C.M.B; NASCIMENTO, M.D.R. **Ambientes Virtuais de Aprendizagem.** Portal EDUCAPES. Fortaleza: UECE: 2015. Disponível em <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/432014/2/Livro_Ambientes%20Virtuais%20de%20Aprendizagem.pdf> Acesso em 01 de outubro de 2022.

MOODLE. Disponível em: <moodle.org> Acesso em: 26 out 2022.

SILVA, C. R. de O. **Educação a Distância.** 3a ed. Fortaleza: UAB/IFCE, 2009 (ebook)

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: DESENVOLVIMENTO WEB I						
Código: TI.010						
Carga	Horária	(CH)	Total:	80h	CH Teórica: 40h CH Presencial: 16h	CH Prática: 40h CH a Distância: 64h
Número de Créditos: 4						
Pré-requisitos: -----				Constitui pré-requisitos para: TI.021		
Semestre: 1				Nível: Técnico/Médio		
EMENTA						
Introdução à Internet e World Wide Web, conceitos básicos de arquitetura cliente-servidor, serviços da internet; Hypertext Markup Language (HTML): estrutura, semântica, elementos, boas práticas, multi pages websites; Cascading Style Sheets (CSS): especificidade, seletores, elementos, CSS Resets, media queries; Estruturação para a apresentação da informação: box model, posicionamento com floats, grids; Efeitos gráficos e animações: animações, transições e transformações CSS; Design da experiência de usuário (UX): Princípios de IHC, princípios e elementos da UX, requisitos de usabilidade, acessibilidade na web, padrões de interação e navegação na Web, layout e composição, avaliação de usabilidade.						
OBJETIVO						
OBJETIVO GERAL:						
Projetar e construir páginas WEB observando as tecnologias mais atuais e as melhores práticas de construção e formatação de seus elementos, focando na aplicação de práticas e técnicas de Design da Experiência de Usuário na construção de Interfaces Humano-Computador (IHC).						

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Compreender os mecanismos elementares de funcionamento da Internet e da Web;
- Reconhecer a diferença entre linguagens de Marcação, Formatação e Dinâmicas;
- Entender o processo de projeto e produção de front-end para internet;
- Adquirir competências sobre marcação com a tecnologia HTML5;
- Adquirir competências sobre marcação com a tecnologia CSS3;
- Conhecer ferramentas e técnicas para o desenvolvimento de Interfaces Web com tecnologias do lado cliente;
- Adquirir competências sobre Design da Experiência do Usuário e IHC para web.

PROGRAMA**UNIDADE I: Introdução à Internet e World Wide Web (WWW) - 4h -**

- O Ambiente Web: Histórico da Internet e Web;
- Conceitos Básicos da Arquitetura Cliente-Servidor;
- Serviços da Internet;

UNIDADE II: Design de Interface de Usuário - 16h

- Princípios de IHC (Ergonomia e Usabilidade, e Engenharia de Usabilidade);
- Princípios de Diagramação
- Princípios e elementos da UX;
- Requisitos de usabilidade;
- Acessibilidade na Web;
- Padrões de interação e navegação na Web;
- Layout e composição;
- Avaliação de usabilidade.

UNIDADE III: Hypertext Markup Language (HTML) - 25h

- Estrutura;
- Semântica;
- Elementos (block e inline, de texto, de estrutura, aninhamento, links, listas, tabelas, formulários)
- Boas práticas;
- Multi Page Websites.

UNIDADE IV: Cascading Style Sheets -25h

- Especificidade;
- Seletores;
- Cores;
- Comprimentos;
- Tipografia;
- Background e Gradientes;
- CSS Resets;
- Media Queries;

UNIDADE V: Layouts CSS - 8h

- Grid Layout: fundamentos
- Flex Layout: fundamentos

UNIDADE VI: Ciclo de desenvolvimento versionado 2h

- Controle de versões;
- Ferramentas de versionamento.

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.

RECURSOS

- Quadro branco, pincel, livros didáticos para consulta;
- Laboratório de Informática para atividades práticas.

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa utilizando os instrumentos de avaliação especificados pelo Regulamento de Organização Didática em seu art. 94 § 1, conforme for mais adequado. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABRAHÃO, Júlia et al. **Ergonomia e usabilidade: em ambiente virtual de aprendizagem**. São Paulo: Blucher, 2012. Livro. (101 p.). ISBN 9788521206392. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788521206392>. Acesso em: 21 May. 2021.

FREEMAN, Elisabeth. **Use a cabeça!: HTML com CSS e XHTML**. 2.ed Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. 580 p., il. (Use a Cabeça !). ISBN 9788576082187.

SILVA, Maurício Samy. **HTML 5: a linguagem de marcação que revolucionou a web**. São Paulo: Novatec, 2013. 320 p. ISBN 9788575222614.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBOSA, Simone D. J. **Interação humano-computador**. Rio de Janeiro: Campus, 2010. 384 p., il., 24cm. (Campus SBC - Sociedade Brasileira de Computação). Bibliografia: p. [367]-378. ISBN 9788535234183.

BEAIRD, Jason. **Princípios do web design maravilhoso**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012. 197 p., il. ISBN 9788576086451.

CHAK, Andrew. **Como Criar Sites Persuasivos**. Editora Pearson. Livro. (294 p.). ISBN 9788534615112. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788534615112>. Acesso em: 14 May. 2021.

MARINHO, Antônio Lopes (org.). **Desenvolvimento de aplicações para Internet**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. Livro. (139 p.). ISBN 9788543020112. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788543020112>. Acesso em: 14 May. 2021.

OEHLMAN, Damon. **Aplicativos Web pro Android: desenvolvimento pro Android usando HTML5, CSS3 & JavaScript**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012. 455 p., il., 23 cm. ISBN 9788539902507 (broch.).

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Lógica de Programação	
Código: TI.012	
Carga Horária (CH) Total: 80	CH Teórica: 40 CH Prática: 40 CH Presencial: 16 CH a Distância: 64
Número de Créditos: 4	
Pré-requisitos: -----	Constitui pré-requisitos para: TI.021, TI022 e TI.023
Semestre: 1º	Nível: Técnico/Médio
EMENTA	
Introdução à lógica de programação; constantes; tipos de dados primitivos; variáveis; atribuição; expressões aritméticas e lógicas; estruturas de decisão; estruturas de controle; estruturas de dados homogêneas e heterogêneas: vetores (arrays) e matrizes. Desenvolvimento de algoritmos. Transcrição de algoritmos para uma linguagem de programação.	
OBJETIVO	
OBJETIVO GERAL: - Desenvolver a capacidade de construir programas para a solução de problemas, usando os fundamentos da programação estruturada. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: - Conhecer os conceitos de algoritmos e linguagem de programação. - Identificar os tipos de dados elementares na programação estruturada; - Compreender e efetuar operações fazendo uso dos operadores aritméticos, lógicos e relacionais; - Conhecer variáveis, atribuições, expressões, precedência de operadores e conversões de tipos; - Aprender comandos de entrada e saída de dados;	

- Conhecer as principais estruturas de controle de fluxo de execução: estruturas de decisão, estruturas de repetição, comandos break e continue;
- Utilizar estruturas de dados homogêneas na forma de matrizes e vetores;
- Elaborar funções e métodos usando conceitos de modularização, passagem de parâmetros, variáveis locais e globais;

PROGRAMA

UNIDADE I: Introdução

- Conceito de Algoritmo e Programa
- Linguagens de Programação, Paradigmas de Programação e a Programação Estruturada
- Compiladores e Interpretadores
- Tipos de dados básicos utilizados na Programação Estruturada

UNIDADE II: Variáveis e expressões

- Definição e declaração de variáveis
- Definição e declaração de constantes
- Expressões Aritméticas
- Expressões Relacionais
- Expressões Lógicas

UNIDADE III: Entrada e saída

- Comando de entrada de dados
- Comando de saída de dados

UNIDADE IV: Estruturas de Controle de Fluxo Condicionais

- Estrutura condicional simples
- Estrutura condicional composta
- Estrutura condicional de seleção múltipla

UNIDADE V: Estruturas de Controle de Repetição

- Estrutura de Repetição com número fixo de repetições
- Estrutura de Repetição sem número fixo de repetições com teste no início
- Estrutura de Repetição sem número fixo de repetições com teste no final

UNIDADE VI: Vetores e matrizes

- Definição e declaração de arranjos unidimensionais (vetores)
- Definição e declaração de arranjos multidimensionais (matrizes)

UNIDADE VII: Funções

- Modularização de programas
- Declaração de funções
- Funções com passagem de parâmetros

- Funções com retorno

METODOLOGIA DE ENSINO

O processo de ensino e aprendizagem ocorrerá por meio de atividades desenvolvidas em encontros presenciais e virtuais que podem ser síncronos ou assíncronos virtuais no Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle, usando as seguintes estratégias e técnicas.

- Aulas expositivas e dialogadas com uso de recursos multisemióticos como vídeos explicativos e slides interativos, fóruns, webconferências, dentre outros;
- Leitura dirigida dos textos recomendados e participação discente nas discussões temáticas em sala de aula presencial e virtual;
- Estudos dirigidos: resolução de exercícios,
- Metodologias ativas como sala de aula invertida;
- Acompanhamento individual do aluno no ambiente virtual quanto ao acesso e participação no AVA;
- Aulas práticas laboratoriais, simulações por meio de objetos de aprendizagem, dentre outros recursos digitais.
- Discussão e socialização das vivências e estudos de caso nos encontros virtuais que podem ser síncronos ou assíncronos.
- Autoestudo nos materiais didáticos: leitura, interpretação de textos e participação em atividades individuais e em grupo;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos individualmente ou em grupos.
- Desempenho cognitivo e social discente nos encontros presenciais e a distância.
- Disponibilização de apoio pedagógico (tutoria) aos estudantes que apresentarem baixo desempenho nas atividades;
- Outros instrumentos de verificação da aprendizagem: provas escritas, trabalhos, estudos de caso, fóruns de discussão, resenhas de vídeos e textos, práticas laboratoriais e auto-avaliação, dentre outros.

A frequência será computada da seguinte forma: 80% (32 horas) da carga horária total por meio de atividades no ambiente virtual de ensino Moodle e 20% (8h) no encontro síncrono que poderá ser presencial ou virtual a depender das condições ambientais no período de execução da aula. O estudante que faltar ao encontro presencial deverá realizar atividade extra para compensar essa falta mediante justificativa de falta na coordenação do curso.

O cômputo da frequência se dará pela participação nos encontros síncronos e assíncronos e na execução das atividades no ambiente virtual de aprendizagem.

A prática como componente curricular se dará com simulações em grupo e prática de codificação de algoritmos em linguagem computacional.

RECURSOS

- Quadro branco, pincel,
- livros didáticos para consulta;
- Laboratório de Informática para atividades práticas.
- Ambiente Virtual de Aprendizagem;
- computadores ou celulares com acesso a Internet;
- Tecnologias Educacionais Digitais;

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa utilizando os instrumentos de avaliação especificados pelo Regulamento de Organização Didática em seu art. 94 § 1, conforme for mais adequado. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. **A Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados com Aplicações em Python.** 4 ed Pearson_GroupoA. 2022. 331p. ISBN 9788582605721

PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. **Lógica de Programação e Estruturas de Dados-Com Aplicações em Java**. 3 ed. Editora Pearson, 2016. 290p. ISBN:9788543019147

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; DE CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi. **Fundamentos da programação de computadores**. Pearson Educación, 2008. 448p. ISBN: 9788576051480

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IEPSEN, Edécio Fernando. **Lógica de Programação e Algoritmos com JavaScript-2a Edição: Uma introdução à programação de computadores com exemplos e exercícios para iniciantes**. Novatec Editora, 2022.

ALVES, William Pereira. **Lógica de programação de computadores: ensino didático**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2010. 176 p. ISBN 9788536502892.

SCHILDT, Herbert. **C, completo e total**. 3.ed. São Paulo: Pearson, 2012. 827 p. ISBN 9788534605953.

SILVA, Flávio Soares Corrêa da; FINGER, Marcelo; MELO, Ana Cristina Vieira de. **Lógica para computação**. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 234 p., 23 cm. ISBN 9788522105175.

SOUZA, Marco Antônio Furlan de et al. **Algoritmos e lógica de programação: um texto introdutório para engenharia**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 234 p.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Sistemas Operacionais			
Código: TI.013			
Carga Horária (CH) Total:		40	CH Teórica: 10 CH Prática: 30 CH Presencial: 8 CH a Distância: 32
Número de Créditos: 2			
Pré-requisitos: -----		Constitui pré-requisitos para: TI.023	
Semestre: 1º		Nível: Técnico/Médio	
EMENTA			
Introdução aos Sistemas Operacionais. Gerência de processos. Gerência de memória. Sistema Operacional Windows: procedimentos de instalação, configuração e gerenciamento; gerenciamento de arquivos e instalação de programas. Sistema Operacional GNU/Linux: Procedimentos de instalação, configuração e gerenciamento; gerenciamento de arquivos e instalação de programas.			
OBJETIVO			
OBJETIVO GERAL: • Capacitar o aluno a utilizar as principais ferramentas de Sistemas Operacionais, proporcionando um melhor desempenho de suas atribuições como um profissional adequado ao atual competitivo mercado de trabalho.			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS: • Apresentar uma visão geral sobre Sistemas Operacionais • Compreender as principais técnicas de implementação dos Sistemas Operacionais • Conhecer as principais ferramentas e funcionalidades dos ambientes Microsoft Windows e GNU/Linux.			

PROGRAMA**UNIDADE I: Sistemas Operacionais**

- Conceito de Sistemas Operacionais
- Estrutura e funções dos Sistemas Operacionais
- Organizações de Sistemas Operacionais
- Chamadas de sistema

UNIDADE II: Gerência de Processos e Memória

- Conceitos básicos de Processos e Memória
- Estados de um processo
- Tipos de processos
- Escalonamento de processos
- Introdução ao gerenciamento de memória
- Memória Virtual

UNIDADE III: Sistema Operacional Windows

- Instalação do Sistema Operacional Windows
- Estrutura e Gerenciamento de Arquivos via Windows Explorer e via Prompt de Comando
- Instalação de Programas
- Gerenciamento de Usuários
- Ferramentas de Gerenciamento Remoto

UNIDADE IV: Sistema Operacional GNU/Linux

- Instalação do Sistema Operacional GNU/Linux
- Conhecendo Algumas Distribuições
- Estrutura e Gerenciamento de Arquivos via Terminal Linux e via Explorador de Arquivos
- Instalação de Programas
- Gerenciamento de Usuários
- Ferramentas de Gerenciamento Remoto.

METODOLOGIA DE ENSINO

O processo de ensino e aprendizagem ocorrerá por meio de atividades desenvolvidas em encontros presenciais e virtuais que podem ser síncronos ou assíncronos

virtuais no Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle, usando as seguintes estratégias e técnicas.

- Aulas expositivas e dialogadas com uso de recursos multisemióticos como vídeos explicativos e slides interativos, fóruns, webconferências, dentre outros;
- Leitura dirigida dos textos recomendados e participação discente nas discussões temáticas em sala de aula presencial e virtual;
- Estudos dirigidos: resolução de exercícios,
- Metodologias ativas como sala de aula invertida;
- Acompanhamento individual do aluno no ambiente virtual quanto ao acesso e participação no AVA;
- Aulas práticas laboratoriais, simulações por meio de objetos de aprendizagem, dentre outros recursos digitais.
- Discussão e socialização das vivências e estudos de caso nos encontros virtuais que podem ser síncronos ou assíncronos.
- Autoestudo nos materiais didáticos: leitura, interpretação de textos e participação em atividades individuais e em grupo;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos individualmente ou em grupos.
- Desempenho cognitivo e social discente nos encontros presenciais e a distância.
- Disponibilização de apoio pedagógico (tutoria) aos estudantes que apresentarem baixo desempenho nas atividades;
- Outros instrumentos de verificação da aprendizagem: provas escritas, trabalhos, estudos de caso, fóruns de discussão, resenhas de vídeos e textos, práticas laboratoriais e auto-avaliação, dentre outros.

A frequência será computada da seguinte forma: 80% (32 horas) da carga horária total por meio de atividades no ambiente virtual de ensino Moodle e 20% (8h) no encontro síncrono que poderá ser presencial ou virtual a depender das condições ambientais no período de execução da aula. O estudante que faltar ao encontro presencial deverá realizar atividade extra para compensar essa falta mediante justificativa de falta na coordenação do

curso.

A frequência se dará pela participação nos encontros síncronos e assíncronos e na execução das atividades no ambiente virtual de aprendizagem.

A prática como componente curricular ocorrerá por meio do uso de recursos diversificados com a inclusão de atividades contextualizadas à realidade da prática profissional como a instalação e atualização de softwares e simulações de estudo de caso.

RECURSOS

- Quadro branco, pincel, livros didáticos para consulta;
- Laboratório de Informática para atividades práticas.
- Ambiente Virtual de Aprendizagem;
- computadores ou celulares com acesso a Internet;
- Softwares e recursos educacionais Digitais;

AVALIAÇÃO

A avaliação terá caráter diagnóstico, formativo, somativa, processual e contínuo, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e das atividades presenciais sobre os obtidos em atividades virtuais, em conformidade com o artigo 24, inciso V, alínea a, da LDB Nº. 9394/96, Decreto 9057 e o Regulamento de Organização Didática do IFCE.

As formas de avaliação serão presencial e a distância desenvolvidas no Ambiente Virtual de Aprendizagem (IFCE). Serão instrumentos empregados: o questionário, as tarefas, os trabalhos individuais e/ou coletivos, fichas de observação, relatórios, auto avaliação, fóruns, provas escritas com ou sem consulta, provas práticas e provas orais, seminários, estudos de caso, práticas laboratoriais, dentre outros estabelecidos e empregando a metodologia de avaliação disponível no AVA IFCE.

A avaliação será desenvolvida de forma:

- Diagnóstica - com o levantamento dos conhecimentos prévio dos alunos;
- Formativa - com o acompanhamento do processo de aprendizagem discente, observando seu desenvolvimento intrapessoal e/ou interpessoal diante dos critérios estabelecidos, a fim de intervir oportunamente em situações de ensino contextualizadas;

- Somativa - com a valoração do desempenho do estudante com vistas ao seu aproveitamento curricular.

Serão utilizadas as rubricas de avaliação com os seguintes critérios gerais:

- Assiduidade e pontualidade: entrega das tarefas no prazo estabelecido; participação nos encontros síncronos e/ou presenciais;
- Linguagem: utilização das linguagens verbal escrita, verbal oral e verbo visual nas atividades e encontros presenciais;
- Factual/Conceitual: conhecimento, compreensão, análise, síntese e avaliação dos conteúdos abordados;
- Procedimental: aplicação, reflexão e transposição dos conteúdos abordados;
- Atitudinal: pro atividade, etiqueta virtual, cordialidade, respeito, empatia, assertividade, e valoração dos conteúdos abordados.

A aprovação se dá para o acadêmico que obtiver grau final no valor mínimo de 6,0 (seis) pontos (em uma escala de 0 a 10 pontos) e mínimo de 75% de frequência mínima total da disciplina.

O rendimento acadêmico do estudante será aferido por meio de instrumentos avaliativos de livre escolha do docente responsável pela disciplina. Ao estudante será assegurado o direito de conhecer os resultados das avaliações mediante vistas dos instrumentos utilizados.

Aos discentes que não atingirem desempenho satisfatório nas avaliações, deverá ser realizada a recuperação da aprendizagem ao longo da disciplina.

Os alunos terão o apoio do NAPNE e do Núcleo de Tecnologia Educacional e Educação a Distância do campus Sobral, no qual juntamente com o docente da disciplina ajudará na inclusão dos estudantes com necessidades específicas no AVA e na organização das atividades avaliativas.

A avaliação das atividades para alunos com necessidades específicas cumprirá as prerrogativas de acessibilidade e adequações necessárias à equiparação de oportunidades, ou seja, prevê-se tempo adicional para realização das atividades/avaliação, conforme demanda apresentada pelo aluno com deficiência, mediante prévia solicitação e comprovação da necessidade, conforme Lei 13.146/2015.

Referências

ALVES, William Pereira. Sistemas operacionais. São Paulo: Érica: Saraiva, 2015. 160 p., il., 27 cm. (Eixos. Informação e comunicação). ISBN 9788536506159. (item 120)

COUTINHO, Bruno Cardoso. **Sistemas Operacionais**. Material Didático do ETEC Curso de Informática, CEAD, 2010. Disponível em

<<https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/342/2020/04/SISTEMAS-OPERACIONAIS.pdf>>
acesso em 10 de novembro de 2022.

LAUREANO, Marcos Aurélio Pchek; OLSEN, Diogo Roberto. Sistemas operacionais. Curitiba: Livro Técnico, 2013. 160 p., il. ; color, 27 cm. ISBN 9788563687159. (item 121)

MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. **Arquitetura de sistemas operacionais**. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2014. 232 p. ISBN 9788521622109 (item 118).

TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas operacionais modernos**. 4. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2016. Disponível em
<http://www.teraits.com/pitagoras/marcio/gpi/b_ATanenbaum_RedesDeComputadores_4aEd.pdf> acesso em 05 de novembro de 2022. (item 119)

VALLE, Odilon Tadeu. **Linux Básico: gerência e segurança de redes**. Material Didático do Curso de Técnico em Informática do IFSC, 2009. Disponível em: https://wiki.sj.ifsc.edu.br/images/3/32/Gerencia_de_redes.pdf. Material em Creative Commons.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CISCO NETWORKING ACADEMY. Fundamentos da Tecnologia da Informação: Hardware de PCs e Software – IT Essentials V5. Disponível em www.netacad.com. 2015.

MOTA FILHO, João Eriberto. Descobrindo o Linux: **entenda o sistema operacional** 1 GUN / Linux. 3 ed São Paulo: Novatec, 2013. 924 p. ISBN 9788575222782.

NEMETH, Evi; SNYDER, Garth; HEIN, Trent R. Manual Completo de Linux: **guia do administrador**. 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. Livro. (704 p.). ISBN 9788576051121. Disponível em:
<https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788576051121>. Acesso em: 21 May. 2021.

TANENBAUM, Andrew S.; AUSTIN, Todd. **Organização estruturada de computadores**. Tradução de Daniel Vieira. Revisão técnica de Wagner Luiz Zucchi. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. 605 p. ISBN 9788581435398.

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Informática Básica	
Código: TI.014	
Carga Horária (CH) Total: 40	CH Teórica: 8 CH Prática: 32 CH Presencial: 32 CH a Distância: 8
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos: -----	Constitui pré-requisitos para: -----
Semestre: 1º	Nível: Técnico/Médio
EMENTA	
Introdução à Informática. Utilização básica do computador e sistema operacionais. Digitação. Internet e aplicações. Uso de ferramentas de escritório para elaboração de: documentos de texto; apresentações de slides; e planilhas eletrônicas.	
OBJETIVO	
OBJETIVO GERAL: - Capacitar o aluno a utilizar as principais ferramentas da Informática, proporcionando um melhor desempenho de suas atribuições como um profissional adequado ao atual competitivo mercado de trabalho. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: - Identificar os componentes básicos de um computador, diferenciando hardware e software; - Conhecer e utilizar funcionalidades básicas de Sistemas Operacionais; - Conhecer e aplicar técnicas de digitação; - Aprender a criar, editar e excluir documentos em um editor de texto; - Compreender como criar, editar e excluir documentos em planilhas eletrônicas; - Aprender a criar, editar e excluir apresentações de slides; - Conhecer sobre a internet e suas aplicações.	

PROGRAMA

UNIDADE I: Hardware x Software

- Introdução à Informática;
- Diferenciação entre Hardware e Software;
- Identificação dos componentes do computador.

UNIDADE II: Utilização básica - Sistema Operacional:

- Uso do mouse;
- Menu iniciar;
- Área de trabalho;
- Barra de tarefas;
- Gerenciar janelas (mover, redimensionar etc);
- Utilização de aplicativos:
 - o Menu;
 - o Barra de ferramentas;
 - o Opções do botão direito do mouse;
- Navegação no Sistema de arquivos, usando Explorador de arquivos e Terminal.
- Visão geral do teclado e técnicas de digitação.

UNIDADE III: Internet

- Conceito de Internet;
- Navegadores de Internet;
- Pesquisa;
- Correio Eletrônico;
- Ameaças e Riscos Digitais;
- Medidas de Segurança na Internet;
- Ambientes de Educação a Distância.

UNIDADE IV: Editor de texto

- Elaboração de documentos de texto:
 - o Definir estilos, títulos e subtítulos;
 - o Sumário automático;
- Opções de formatação;
- Listas de marcadores e numeradas;
- Inserção de tabelas, imagens, símbolos e outros elementos não-textuais;
- Cabeçalho e Rodapé;
- Configurações de página;
- Ortografia e contagem de palavras;
- Exportar para PDF;
- Compartilhamento e edição colaborativa;
- Histórico de versões.

UNIDADE V: Editor de Apresentação

- Elaboração de slides para apresentações:
 - o Boas práticas;

- o Erros comuns;
- Criação, configuração e temas de slides;
- Transições de Slides e Animações;
- Configurações de página.

UNIDADE VI: Planilhas Eletrônicas

- Elaboração de planilhas eletrônicas:
 - o Anotar dados;
 - o Compilar respostas de um formulário;
- Fórmulas;
- Fórmulas com célula fixa;
- Gráficos;
- Relatórios com tabela dinâmica.

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.

RECURSOS

- Quadro branco, pincel, livros didáticos para consulta;
- Laboratório de Informática para atividades práticas.

AValiação

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa utilizando os instrumentos de avaliação especificados pelo Regulamento de Organização Didática em seu art. 94 § 1, conforme for mais adequado. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ORGANIZADOR BELMIRO N. JOÃO. **Informática aplicada** – 2ª edição. Editora Pearson, 2019. Livro. (179 p.). ISBN: 9788570160393. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/176752>. Acesso em: 26 Set. 2022.

ORGANIZADOR PAULO HENRIQUE M. BITTENCOURT. **Ambientes Operacionais**. Editora Pearson. Livro. (240 p.). ISBN 9788543005355. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788543005355>. Acesso em: 21 Mai. 2021.

CAIÇARA JUNIOR, Cícero; WILDAUER, Egon W.. **Informática instrumental**. Editora Intersaberes, 2013. Livro. (396 p.). ISBN: 9788582128046. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/5523>. Acesso em: 26 Set. 2022.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NEMETH, Evi; SNYDER, Garth; HEIN, Trent R. **Manual Completo de Linux: guia do administrador**. 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. Livro. (704 p.). ISBN 9788576051121. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788576051121>. Acesso em: 21 Mai. 2021.

ALVES, William Pereira. **Microsoft Windows 10: introdução ao sistema operacional e aplicativos**. Senai SP Editora, 2017.

MOTA FILHO, João Eriberto. **Descobrimo o Linux: entenda o sistema operacional 1 GUN / Linux**. 3 ed São Paulo: Novatec, 2013. 924 p. ISBN 9788575222782.

MARTINI, L. A.; MAIEVES, G. T. **Linux para Servidores – Da instalação à virtualização**. Editora Viena. 2013.

MENDONÇA, Tales Araujo ; ARAUJO, Bruno Gonçalves. **Shell Linux - Do Aprendiz ao Administrador**. Editora Viena, 2015

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Lógica Matemática	
Código: TI.015	
Carga Horária (CH) Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática: 0 CH Presencial: 8 CH a Distância: 32
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos: -----	Constitui pré-requisitos para: -----
Semestre: 1º	Nível: Técnico/Médio
EMENTA	
Sistemas de Numeração. Teoria dos conjuntos. Noções básicas de lógica proposicional. Noções básicas de Teoria dos Grafos.	
OBJETIVO	
OBJETIVO GERAL: - Utilizar adequadamente conceitos de Matemática Discreta para expressar, matematicamente, ideias pertinentes ao desenvolvimento de aplicações computacionais. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: - Conhecer os sistemas de numeração; - Resolver situação-problema envolvendo conhecimentos numéricos; - Resolver operações com conjuntos e utilizar a álgebra das proposições; - Compreender as noções básicas da lógica proposicional e aplicá-las na resolução de problemas. - Compreender conceitos básicos e resolver problemas modelados em grafos.	

PROGRAMA

UNIDADE I: Sistemas de numeração

- Sistema de numeração: decimal, binário, octal e hexadecimal
- Conversões entre sistemas numéricos

UNIDADE II: Teoria dos Conjuntos

- Conceitos de elemento, conjunto e universo
- Operações elementares em conjuntos
 - o União
 - o Interseção
 - o Diferença
 - o Conjunto das Partes
 - o Diferença
 - o Complementar
- Conjuntos numéricos e Intervalos

UNIDADE III: Noções básicas de Lógica Proposicional e Álgebra Booleana

- Proposições Lógicas
- Tabelas-verdade e Conectivos
 - o Conjunção
 - o Disjunção
 - o Disjunção exclusiva
 - o Negação
 - o Condicional
 - o Bicondicional
- Equivalência lógica
- Leis de equivalência
- Álgebra Booleana

UNIDADE IV: Noções básicas de Teoria dos Grafos

- Definição de Grafo Simples
- Subgrafos
- Grafos Direcionados
- Caminhos, ciclos e conectividade
- Árvores
- Buscas em Árvores

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.

RECURSOS

- Quadro branco, pincel, livros didáticos para consulta;
- Laboratório de Informática para atividades práticas.
- Ambiente virtual de aprendizagem
- Recursos educacionais digitais;

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa utilizando os instrumentos de avaliação especificados pelo Regulamento de Organização Didática em seu art. 94 § 1, conforme for mais adequado. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

STEIN, Clifford, Robert L. Drysdale, e Kenneth Bogart. **Matemática Discreta - para ciência da computação**. 1ª edição. Pearson, 2015. ISBN 978-85-8143-769-9.

PETROLI, Thamara. **Matemática Discreta**. Curitiba. Contentus, 2020. ISBN 978-65-5935-037-7.

PIANEZZER, G. A. **Lógica Matemática**. Curitiba: Contentus, 2020. ISBN 978-65-5745-104-5.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de matemática Elementar** - Volume 1: Conjuntos e funções. 9a edição ed. São Paulo: Saraiva Didáticos, 2019.

MORTARI, C. A. **Introdução à lógica** - 2a edição. 2a edição ed. Sao Paulo: Editora Unesp, 2017.

ROQUE, T. **História da matemática: Uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas**. 1a edição ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

VILLAR, B. **Raciocínio Lógico-Matemático Facilitado**. 5a edição ed. [s.l.] Método, 2019.

TOCCI, R.; NEAL, W.; e MOSS, G.. **Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações**. 12^a edição. Pearson Universidades, 2019. ISBN 85-87918-20-6.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Inglês Instrumental	
Código:	
Carga Horária (CH) Total: 40	CH Teórica: 32 CH Prática: 8 CH Presencial: 8 CH a Distância: 32
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos: -----	Constitui pré-requisitos para: -----
Semestre: 1º	Nível: Técnico/Médio
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	
OBJETIVO GERAL: - Compreender e interpretar textos básicos na área da informática fazendo uso de estratégias de leituras. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: - Conhecer as estratégias de leitura e interpretação de texto em língua inglesa; - Aprender as estruturas gramaticais básicas da língua inglesa aplicada no contexto da disciplina; - Interpretar os principais comandos de uma linguagem de programação na língua inglesa.	
PROGRAMA	

UNIDADE I: Técnicas de Leitura e Interpretação de Texto

- Skimming
- Scanning
- Cognatos
- Referência Pronominal
- Grupos nominais

UNIDADE II: Gramática da Língua Inglesa

- Present Tenses
- Past Tenses
- Articles
- Pronouns
- Adjectives
- Conjunctions
- Adverbs

UNIDADE III: Prática de Leitura

- Conhecendo os Comandos, Operações e Erros de Linguagens de Programação
- Áreas de atuação profissional do Técnico em Informática para Internet
- Termos técnicos da Informática para Internet: Types of computers, Parts of computers,

METODOLOGIA DE ENSINO

O processo de ensino e aprendizagem ocorrerá por meio de atividades desenvolvidas em encontros presenciais e virtuais que podem ser síncronos ou assíncronos virtuais no Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle, usando as seguintes estratégias e técnicas.

- Aulas expositivas e dialogadas com uso de recursos multisemióticos como vídeos explicativos e slides interativos, fóruns, webconferências, dentre outros;
- Leitura dirigida dos textos recomendados e participação discente nas discussões temáticas em sala de aula presencial e virtual;
- Estudos dirigidos: resolução de exercícios,
- Metodologias ativas como sala de aula invertida;
- Produção de podcasts e participação em grupos de conversação;
- Acompanhamento individual do aluno no ambiente virtual quanto ao acesso e participação no AVA;
- Participação nos fóruns, glossários para tradução de termos técnicos na área de informática;

- Discussão e socialização das vivências e estudos de caso nos encontros virtuais que podem ser síncronos ou assíncronos.
- Autoestudo nos materiais didáticos: leitura, interpretação de textos e participação em atividades individuais e em grupo;.
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos individualmente ou em grupos.
- Desempenho cognitivo e social discente nos encontros presenciais e a distância.
- Disponibilização de apoio pedagógico (tutoria) aos estudantes que apresentarem baixo desempenho nas atividades;
- Outros instrumentos de verificação da aprendizagem: provas escritas, trabalhos, estudos de caso, fóruns de discussão, resenhas de vídeos e textos, práticas laboratoriais e auto-avaliação, dentre outros.

A frequência será contabilizada pela participação nos encontros síncronos e assíncronos e na execução das atividades no ambiente virtual de aprendizagem da seguinte forma: 80% (32 horas) da carga horária total por meio de atividades virtuais e 20% (8 horas) no encontro síncrono que poderá ser presencial ou virtual a depender das condições ambientais no período de execução da aula. O estudante que faltar ao encontro presencial deverá realizar atividade extra para compensar essa falta mediante justificativa de falta na coordenação do curso.

A prática como componente curricular ocorrerá por meio da conversação e leitura de textos técnicos simulando a prática profissional.

RECURSOS

- Quadro branco, pincel, livros didáticos para consulta;
- Laboratório de Informática para atividades práticas;
- Ambiente Virtual de Aprendizagem;
- computadores com acesso a Internet;

- Tecnologias Educacionais Digitais;
- Celulares e aplicativos para produção de podcasts.
- Dicionários de inglês-Português

AVALIAÇÃO

A avaliação terá caráter diagnóstico, formativo, somativa, processual e contínuo, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais, em conformidade com o artigo 24, inciso V, alínea a, da LDB N°. 9394/96 e o Regulamento de Organização Didática do IFCE.

As formas de avaliação serão presencial e a distância desenvolvidas no Ambiente Virtual de Aprendizagem (IFCE). Serão instrumentos empregados: o questionário, as tarefas, os trabalhos individuais e/ou coletivos, fichas de observação, relatórios, auto avaliação, fóruns, provas escritas com ou sem consulta, provas práticas e provas orais, seminários, estudos de caso, práticas laboratoriais, dentre outros estabelecidos e empregando a metodologia de avaliação disponível no AVA IFCE.

A avaliação será desenvolvida de forma:

- Diagnóstica - com o levantamento dos conhecimentos prévio dos alunos;
- Formativa - com o acompanhamento do processo de aprendizagem discente, observando seu desenvolvimento intrapessoal e/ou interpessoal diante dos critérios estabelecidos, a fim de intervir oportunamente em situações de ensino contextualizadas;
- Somativa - com a valoração do desempenho do estudante com vistas ao seu aproveitamento curricular.

Serão utilizadas as rubricas de avaliação com os seguintes critérios gerais:

- Assiduidade e pontualidade: entrega das tarefas no prazo estabelecido; participação nos encontros síncronos e/ou presenciais;
- Linguagem: utilização das linguagens verbal escrita, verbal oral e verbo visual nas atividades e encontros presenciais;
- Factual/Conceitual: conhecimento, compreensão, análise, síntese e avaliação dos conteúdos abordados;
- Procedimental: aplicação, reflexão e transposição dos conteúdos abordados;
- Atitudinal: pro atividade, etiqueta virtual, cordialidade, respeito, empatia, assertividade, e valoração dos conteúdos abordados.

A aprovação se dá para o acadêmico que obtiver grau final no valor mínimo de 6,0 (seis) pontos (em uma escala de 0 a 10 pontos) e mínimo de 75% de frequência mínima total da disciplina.

O rendimento acadêmico do estudante será aferido por meio de instrumentos avaliativos de livre escolha do docente responsável pela disciplina. Ao estudante será assegurado o direito de conhecer os resultados das avaliações mediante vistas dos instrumentos utilizados.

Aos discentes que não atingirem desempenho satisfatório nas avaliações, deverá ser realizada a recuperação da aprendizagem ao longo da disciplina.

Os alunos terão o apoio do NAPNE e do Núcleo de Tecnologia Educacional e Educação a Distância do campus Sobral, no qual juntamente com o docente da disciplina ajudará na inclusão dos estudantes com necessidades específicas no AVA e na organização das atividades avaliativas.

A avaliação das atividades para alunos com necessidades específicas cumprirá as prerrogativas de acessibilidade e adequações necessárias à equiparação de oportunidades, ou seja, prevê-se tempo adicional para realização das atividades/avaliação, conforme demanda apresentada pelo aluno com deficiência, mediante prévia solicitação e comprovação da necessidade, conforme Lei 13.146/2015.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAUJO, Fabiane de Matos. **Inglês para informática**. Manaus : Centro de Educação Tecnológica do Amazonas, 2010. Material do ETEC-CAPEIS. Licença creative commons. Disponível em http://ead.ifap.edu.br/netsys/public/livros/LIVRO%20MANUTEN%C3%87%C3%83O/Modulo%20II/ingles_p_informatica.pdf acesso em 10 de novembro de 2022.

CRUZ, Décio Torres; SILVA, Alba Valéria; ROSAS, Marta. **Inglês.com.textos para informática**. Salvador: Disal, 2006. 189 p., il., 28 cm. ISBN 9788590178514.

OXFORD. **Dicionário Escolar para estudantes brasileiros de inglês**. 3ª Edição. Oxford:Oxford, 2018. ISBN 9780194403566

LOPES, Carolina. **Inglês instrumental: leitura e compreensão de textos**. Fortaleza: IFCE, 2012. 119 p., il., 23 cm. (Novos autores da educação profissional e tecnológica). ISBN 9788564778016. Também em versão digital disponível em www.ifce.edu.br. Acesso em 10 de maio de 2022.

SCHUMACHER, Cristina. **O inglês na tecnologia da informação**. Barueri: Disal, 2009. 383 p., 24 cm. ISBN 9788578440282 (broch.)

THOMPSON, Marco Aurélio. **Inglês instrumental**: estratégias de leitura para informática e internet. São Paulo: Érica, 2018. 135 p., 24 cm. ISBN 9788536516318.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SEDUC. **Inglês técnico**. Material Didático do Curso técnico em computadores. Fortaleza: 2020. (ebook) Disponível em https://educacaoprofissional.seduc.ce.gov.br/images/material_didatico/informatica/ingles_tecnico.pdf Acesso em 10 de janeiro de 2022.

LAPKOSIKI, G. A. de O. **Do texto ao sentido**: teoria e prática de leitura em língua inglesa. Curitiba: Intersaberes, 2012.

MARQUES, F. S. **Ensinar e Aprender em Inglês em Sala de Aula**. Curitiba: InterSaberes, 2012.

SOUZA, Adriana Grade Fiori. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. 2. ed. Barueri, SP: Disal, 2010. 202 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 978-85-7844-062-6.

SCHUMACHER, Cristina. **Gramática de Inglês**. São Paulo: Elsevier. 2011 (acesso livre para IFCE)

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: INFORMÁTICA PARA INTERNET
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Desenvolvimento Web II	
Código: TI.021	
Carga Horária (CH) Total: 80	CH Teórica: 16 CH Prática: 64 CH Presencial: 64 CH a Distância: 16
Número de Créditos: 4	
Pré-requisitos: TI.011 e TI.012	Constitui pré-requisitos para: TI.031
Semestre: 2º	Nível: Técnico/Médio
EMENTA	
Linguagem de desenvolvimento back-end; Aplicação Web: Dinâmica, Gerenciamento de sessão, Controle de Cache, Protocolos de comunicação; Acesso a banco de dados em sistemas Web (back-end): Conexão com Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados; CRUD e RESTful API. Linguagem de desenvolvimento front-end. Ciclo de desenvolvimento versionado: Controle de versões, Ferramentas de versionamento, Branching e tracking, e Correção de erros.	
OBJETIVO	
OBJETIVO GERAL: • Projetar e construir aplicações Web interativas observando as boas práticas de desenvolvimento, além de compreender e projetar a integração com serviços externos a partir do auxílio de linguagens de programação WEB.	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS: • Conhecer e identificar os diversos elementos da construção de interfaces WEB de modo a fazer uso de tais elementos de forma eficiente na construção de projetos; • Construir interfaces Web utilizando modelos e métodos consolidados pelo mercado e indústria;	

- Aprender uma linguagem de programação back-end baseada em código aberto para desenvolvimento de aplicações WEB.
- Investigar métodos, técnicas, práticas, arquiteturas e tecnologias para o desenvolvimento de sistemas de software disponibilizados sobre a plataforma Web.
- Aplicar o Ciclo de desenvolvimento versionado no desenvolvimento de aplicações WEB.

PROGRAMA

UNIDADE I: Linguagem de desenvolvimento back-end;

- Protocolos de comunicação;
- Instalação de servidor web;
- Sintaxe básica;
- Formulários e requisições;
- Modelo MVC;
- Gerenciamento de sessão;
- Controle de acesso (autenticação e autorização);

UNIDADE II: Persistência e manipulação de dados em servidores back-end

- Interação com Banco de Dados;
- DAO;
- Formatos de transporte de dados (JSON, XML, texto pleno);
- Interface de Programação de Aplicações (API) para WEB;
- CRUD e RESTful API.

UNIDADE III: Linguagem de desenvolvimento front-end;

- Sintaxe básica;
- Manipulação DOM;
- Requisições Assíncronas (AJAX).

UNIDADE IV: Ciclo de desenvolvimento versionado

- Controle de versões;
- Ferramentas de versionamento;
- Branching e tracking;
- Correção de erros.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e interativas com uso de recursos audiovisuais. Atividades em grupo e prática de codificação de algoritmos em linguagem de programação orientada a objetos. Atividades práticas no laboratório de codificação de programas

RECURSOS

- Quadro branco, pincel, livros didáticos para consulta;
- Laboratório de Informática para atividades práticas.

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa utilizando os instrumentos de avaliação especificados pelo Regulamento de Organização Didática em seu art. 94 § 1, conforme for mais adequado. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FLANAGAN, David. **JavaScript: o guia definitivo**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 1062 p., 25 cm. ISBN 9788565837194 (broch.).

LOUDON, Kyle. **Desenvolvimento de grandes aplicações web**. São Paulo: Novatec, 2010. 325 p. ISBN 9788575222515.

MARINHO, Antônio Lopes (org.). **Desenvolvimento de aplicações para Internet**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. Livro. (139 p.). ISBN 9788543020112. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788543020112>. Acesso em: 25 May. 2021.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BEAULIEU, Alan. **Aprendendo SQL**. São Paulo: Novatec, 2015. 365 p. ISBN 9788575222102.

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de banco de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 865 p. ISBN 9788535212730.

MILANI, André. **Construindo aplicações Web com PHP e MySQL**. São Paulo: Novatec, 2012. 336 p. ISBN 9788575222195.

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. 940 p. ISBN 9788580555332.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 330 p. (Sociedade Brasileira de Computação (SBC). ISBN 9788535239164.

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: INFORMÁTICA PARA INTERNET
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Programação Orientada a Objetos	
Código: TI.022	
Carga Horária (CH) Total: 80	CH Teórica: 40 CH Prática: 40 CH Presencial: 16 CH a Distância: 64
Número de Créditos: 4	
Pré-requisitos: TI.012	Constitui pré-requisitos para: TI.032
Semestre: 2º	Nível: Técnico/Médio
EMENTA	
Fundamentos do paradigma orientado a objetos (abstração, encapsulamento, classes, objetos, atributos, métodos e construtores), conceitos avançados de orientação a objetos (herança, polimorfismo, classes abstratas, interfaces e pacotes), metodologia de desenvolvimento orientada a objetos e aplicação dos conceitos de orientação a objetos através de uma linguagem de programação apropriada. Collections (Estruturas de dados genéricas). Tratamento de exceções.	
OBJETIVO	
OBJETIVO GERAL: - Compreender o mundo real e usar a habilidade de abstração para mapeá-lo em classes e objetos a fim de construir programas que solucionem os mais variados problemas e interpretar a necessidade do usuário. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: - Introduzir os principais conceitos da Programação Orientada a Objetos; - Compreender como objetos do mundo real podem se tornar parte de elementos fundamentais do código;	

- Reconhecer e gerar modelos para objetos e entender classes;
- Entender os conceitos básicos de objetos, classes instância, atributos, métodos, mensagens, construtores e encapsulamento;
- Desenvolver sistemas baseados nos conceitos formais da Orientação a Objetos;
- Capacitar o aluno a analisar problemas abstraindo, modelando e implementando soluções sob o enfoque de programação orientada a objetos.

PROGRAMA

UNIDADE I: Fundamentos da metodologia de desenvolvimento orientada a objetos

- Histórico das Linguagens de Programação;
- Introdução ao Paradigma Orientado a objetos.

UNIDADE II: Fundamentos da Orientação a Objetos

- Classes, objetos, atributos, métodos e construtores;
- Criação de objetos (instanciação);
- Encapsulamento;
- Atributos estáticos;
- Modificadores de acesso;
- Cláusula de auto referência (this, self).

UNIDADE III: Conceitos Avançados de Orientação a Objetos I

- Herança e polimorfismo;
- Operador de herança;
- Sobrecarga × sobrescrita de métodos.

UNIDADE IV: Conceitos Avançados de Orientação a Objetos II

- Classes abstratas;
- Interfaces;
- Tratamento de exceção;
- Coleções genéricas.

UNIDADE V: Projeto orientado a objetos

- Fundamentos de padrões de projeto de software orientado a objetos;

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e interativas com uso de recursos audiovisuais. Atividades em grupo e prática de codificação de algoritmos em linguagem de programação orientada a objetos. Atividades práticas no laboratório de codificação de programas

RECURSOS

- Quadro branco, pincel, livros didáticos para consulta;
- Laboratório de Informática para atividades práticas.

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa utilizando os instrumentos de avaliação especificados pelo Regulamento de Organização Didática em seu art. 94 § 1, conforme for mais adequado. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DEITEL, Harvey M. **C++: como programar**. 5. ed. 8. reimpr. São Paulo: Pearson, 2015. xlii, 1163p., il., 28 cm. Bibliografia: p. [1127]-1130. ISBN 9788576050568.

DEITEL, Paul. **Java: como programar**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010. 1144 p. + Acompanha CD. ISBN 9788576055631.

SILVA FILHO, Antônio Mendes da. **Introdução à programação orientada a objetos com C++**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 383 p., il. ISBN 9788535237023.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARNES, David J.; KÖLLING, Michael. **Programação orientada a objetos com java: uma introdução prática usando o BlueJ**. 4. ed São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. Livro. (480 p.). ISBN 9788576051879. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788576051879>. Acesso em: 26 May. 2021.

ORGANIZADOR RAFAEL FÉLIX. **Programação orientada a objetos**. Editora Pearson. Livro. (179 p.). ISBN 9788543020174. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788543020174>. Acesso em: 26 May. 2021.

SAVITCH, Walter. **C++ absoluto**. Editora Pearson. Livro. (614 p.). ISBN 9788588639096. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788588639096>. Acesso em: 26 May. 2021.

SIERRA, Kathy; BATES, Bert. **Use a cabeça: JAVA**. Tradução de Aldir José Coelho. Revisão técnica de Késsia Nina, Helder Pereira Borges. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. 484 p. ISBN 9788576081739.

SUTTER, Herb. **Programação avançada em C++**: 40 novos quebra-cabeças de engenharia, problemas de programação e soluções. Editora Pearson. Livro. (306 p.). ISBN 9788534615457. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788534615457>. Acesso em: 26 May. 2021.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: INFORMÁTICA PARA INTERNET
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Banco de Dados I	
Código: TI.23	
Carga Horária (CH) Total: 40	CH Teórica: 16 CH Prática: 24 CH Presencial: 8 CH a Distância: 32
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos: TI.012 e TI.013	Constitui pré-requisitos para: TI.033
Semestre: 2º	Nível: Técnico/Médio
EMENTA	
Introdução aos Banco de Dados. Modelagem Conceitual, Lógica e Física. Instalação de um SGBD. Configuração de um SGBD. Conceitos Básicos: tabelas, campos e registros, chave primária, chave secundária, chave estrangeira. Linguagem SQL Básica: DML e DDL. Normalização. Conexão do SGBD à sistemas de informação. Implementação das operações de CRUD (Create, Read, Update, Delete).	
OBJETIVO	
OBJETIVO GERAL: - Capacitar o aluno para trabalhar com os conceitos básicos de um banco de dados relacional e como ele se relaciona com sistemas de informação WEB e Desktop. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: - Compreender os conceitos relacionados a sistemas gerenciadores de banco de dados; - Aplicar técnicas de modelagem de dados; - Manipular bancos de dados por meio da linguagem de consulta SQL. - Realizar a conexão de banco de dados com sistemas de informação. - Manipular o banco de dados a partir de sistemas de informação.	

PROGRAMA

UNIDADE I: Fundamentos de Banco de Dados

- Abstração de Dados ;
- Bancos de dados;
- Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados;
- Propriedades ACID;

UNIDADE II: Modelagem Conceitual e Lógica;

- Modelo Entidade–Relacionamento;
- O modelo relacional (tabelas, campos e registros, chave primária, chave secundária e chave estrangeira);
- O mapeamento do modelo entidade-relacionamento para o modelo relacional;
- Normalização de Banco de Dados;

UNIDADE III: Linguagem SQL

- Definição de dados (DDL);
- Manipulação de dados (DML);
- Consultas básicas e complexas;

UNIDADE IV: Conexão do Banco de Dados com Sistemas de Informação

- Conexão do sistema com Banco de Dados;
- Implementação da operações de Select, Insert, Update e Delete;

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e interativas com uso de recursos audiovisuais. Atividades em grupo, exercícios de modelagem, codificação de consultas e atividades práticas no laboratório de informática utilizando ferramentas computacionais de modelagem de dados, SGBDs e linguagem de programação.

RECURSOS

- Quadro branco, pincel, livros didáticos para consulta;
- Laboratório de Informática para atividades práticas.

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa utilizando os instrumentos de avaliação especificados pelo Regulamento de Organização Didática em seu art. 94 § 1, conforme for mais adequado. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de banco de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 865 p. ISBN 9788535212730.

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de banco de dados**. 6.ed São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2011. Livro. (810 p.). ISBN 9788579360855. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788579360855>. Acesso em: 22 May. 2021.

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 861 p., il. ISBN 9788535245356.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVES, William Pereira. **Banco de dados: teoria e desenvolvimento**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2011. 286 p. ISBN 9788536502557.

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados**. 6. ed Porto Alegre: Bookman, c2009. 282 p., il. (Livros didáticos, n. 4). ISBN 9788577803828 (broch.).

LEAL, Gislaine Camila Lapasini. **Linguagem, programação e banco de dados: guia prático de aprendizagem**. 1. ed. Editora Intersaberes. Livro. (200 p.). ISBN 9788544302583.

Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788544302583>. Acesso em: 22 May. 2021.

NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de banco de dados**. 7. ed. Editora Pearson. Livro. (1152 p.). ISBN 9788543025001. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788543025001>. Acesso em: 22 May. 2021.

PUGA, Sandra; FRANÇA, Edson; GOYA, Milton. **Banco de dados: Implementação em SQL, PL/SQL e Oracle 11g**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. Livro. (356 p.). ISBN 9788581435329. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788581435329>. Acesso em: 22 May. 2021.

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: INFORMÁTICA PARA INTERNET
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Engenharia de Software I	
Código: TI.024	
Carga Horária (CH) Total: 40	CH Teórica: 20 CH Prática: 20 CH Presencial: 8 CH a Distância: 32
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos: -----	Constitui pré-requisitos para: TI.034
Semestre: 2º	Nível: Técnico/Médio
EMENTA	
Fundamentos de Engenharia de Software. Processos de desenvolvimento de software. Desenvolvimento ágil de software. Engenharia de requisitos. Modelagem de Sistemas. Técnicas de Modelagem Orientada a Objetos. Linguagem de Modelagem Unificada – UML.	
OBJETIVO	
OBJETIVO GERAL: - Entender os conceitos relacionados ao surgimento e à evolução da Engenharia de Software, suas técnicas e metodologias, sua aplicação e importância nas mais diversas áreas em que o desenvolvimento de software está presente. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: - Assimilar o que é Engenharia de Software e qual a sua importância; - Compreender questões profissionais e éticas relevantes para os engenheiros de software; - Conhecer as fases que compõem o processo de desenvolvimento de software; - Assimilar as etapas e fundamentos que compõem a análise de sistemas em sistemas computacionais; - Conhecer e compreender a utilização da UML como uma linguagem de modelagem.	

PROGRAMA

UNIDADE I: Visão Geral de Engenharia de Software

- Conceitos e contextualização da Engenharia de Software;
- Princípios de Engenharia de Software;
- Ética na Engenharia de Software;

UNIDADE II: Requisitos de Software

- Processo de engenharia de requisitos;
- Técnicas de elicitação de requisitos;
- Requisitos Funcionais e Requisitos Não-Funcionais;
- Estudo de viabilidade;
- Matriz de rastreabilidade.

UNIDADE III: Fundamentos de Análise e Projeto de Sistemas de Informação

- Aspectos introdutórios da análise e projeto orientados a objeto;
- Modelagem de aspectos estáticos e dinâmicos de software;
- Linguagem de Modelagem Unificada – UML;
- Utilização de ferramentas para modelagem UML;
- Reuso de Software.

UNIDADE IV: Modelos de Software (genéricos e iterativos);

- Evolução de Software;
- Processos e Métodos para o Desenvolvimento de Software;
- Ferramentas de apoio ao Desenvolvimento de Software;

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas com participação dos alunos em práticas de leitura individualmente e/ou em grupos. Atividades com questões objetivas e/ou discursivas. Estudos dirigidos para a habilidade lexical do corpo discente.

RECURSOS

- Quadro branco, pincel, livros didáticos para consulta;
- Laboratório de Informática para atividades práticas.

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa utilizando os instrumentos de avaliação especificados pelo Regulamento de Organização Didática em seu art. 94 § 1, conforme for mais adequado. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. 940 p. ISBN 9788580555332.
- SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 529 p. ISBN 9788579361081.
- FOWLER, Martin. **UML essencial: um breve guia para a linguagem** - padrão de modelagem de objetos. Porto Alegre: Bookman, 2006. 160 p. ISBN 85-363-0454-5.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ZLAWICK, Raul Sidnei. **Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 330 p. (Sociedade Brasileira de Computação (SBC). ISBN 9788535239164.
- VALENTE, Marco Tulio. **Engenharia de software moderna: princípios e práticas para desenvolvimento de software com produtividade**. [S.l.]: [s.n], 2000. 502 p. ISBN 9786500019506.
- COHN, Mike. **Desenvolvimento de software com scrum: aplicando métodos ágeis com sucesso**. Porto Alegre: Bookman, 2011. 496 p. ISBN 9788577808076.
- SHORE, J.; WARDEN, S. **A arte do desenvolvimento ágil**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.
- WAZLAWICK, Raul Sidney. **Engenharia de software: conceitos e práticas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: INFORMÁTICA PARA INTERNET
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Redes de Computadores	
Código: TI.025	
Carga Horária (CH) Total: 40	CH Teórica: 30 CH Prática: 10 CH Presencial: 8 CH a Distância: 32
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos: -----	Constitui pré-requisitos para: TI.035
Semestre: 2º	Nível: Técnico/Médio
EMENTA	
Princípios de Comunicação de dados, Topologias, Arquiteturas de redes de computadores, Nível físico, Nível de enlace, Padrões para nível físico e de enlace, Nível de rede, Ligação Inter-Redes, Nível de aplicação e atividade prática em laboratório físico ou virtual.	
OBJETIVO	
OBJETIVO GERAL: • Identificar as Arquiteturas, Serviços e Protocolos das Redes de Computadores. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: • Entendimento do funcionamento básico da comunicação digital de dados; • Conhecer o modelo de referência OSI; • Compreender o Modelo TCP/IP, suas camadas, os protocolos e serviços básicos de redes de computadores. • Identificar meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo as implicações de sua aplicação no ambiente de rede; • Conhecer os dispositivos de redes de computadores;	

- Instalar e realizar manutenção de softwares de controle de dispositivos redes de computadores.

PROGRAMA

UNIDADE I: Introdução à Redes de Computadores

- Histórico;
- Aplicações;
- Tecnologias e Topologias de Rede;
- Arquitetura de Rede: Modelos OSI, TCP/IP e Híbrido.

UNIDADE II: Conceitos Básicos em Redes de Computadores

- Protocolo e encapsulamento;

UNIDADE III: Camada de Enlace de Dados

- Terminologia e funções;
- Endereçamento MAC;
- Protocolo ARP;
- Protocolo Ethernet.

UNIDADE IV: Camada de Rede

- Serviços da camada de rede;
- Modelos de serviço de Rede;
- Protocolo IP;
- Roteamento.

UNIDADE V: Camada de Transporte

- Funções e serviços da camada de transporte;
- Entrega confiável;
- UDP e TCP.

UNIDADE VI: Camada de Aplicação

- Arquiteturas de aplicação: modelos cliente-servidor e P2P;
- Características gerais;
- HTTP, DHCP, DNS, SMTP e FTP.

METODOLOGIA DE ENSINO

O processo de ensino e aprendizagem ocorrerá por meio de atividades desenvolvidas em encontros presenciais e virtuais que podem ser síncronos ou assíncronos virtuais no Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle, usando as seguintes estratégias e técnicas.

- Aulas expositivas e dialogadas com uso de recursos multisemióticos como vídeos explicativos e slides interativos, fóruns, webconferências, dentre outros;

- Leitura dirigida dos textos recomendados e participação discente nas discussões temáticas em sala de aula presencial e virtual;
- Estudos dirigidos e resolução de exercícios,
- Metodologias ativas como sala de aula invertida;
- Acompanhamento individual do aluno no ambiente virtual quanto ao acesso e participação no AVA;
- Aulas práticas laboratoriais, simulações por meio de objetos de aprendizagem, dentre outros recursos digitais educacionais;
- Discussão e socialização das vivências e estudos de caso nos encontros que podem ser síncronos ou assíncronos.
- Autoestudo nos materiais didáticos: leitura, interpretação de textos e participação em atividades individuais e em grupo;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos individualmente ou em grupos.
- Desempenho cognitivo e social discente nos encontros presenciais e a distância.
- Disponibilização de apoio pedagógico (tutoria) aos estudantes que apresentarem baixo desempenho nas atividades;
- Outros instrumentos de verificação da aprendizagem: provas escritas, trabalhos, estudos de caso, fóruns de discussão, resenhas de vídeos e textos, práticas laboratoriais e auto-avaliação, dentre outros.

A frequência será computada da seguinte forma: 80% (32 horas) da carga horária total por meio de atividades no ambiente virtual de ensino Moodle e 20% (8h) no encontro síncrono que poderá ser presencial ou virtual a depender das condições ambientais no período de execução da aula. O estudante que faltar ao encontro presencial deverá realizar atividade extra para compensar essa falta mediante justificativa de falta na coordenação do curso.

A frequência se dará pela participação nos encontros síncronos e assíncronos e na execução das atividades no ambiente virtual de aprendizagem.

A prática como componente curricular ocorrerá por meio do uso de recursos

diversificados com a inclusão de atividades contextualizadas à realidade da prática profissional.

RECURSOS

- quadro branco, pincel e xerox;
- material didático impresso ou virtual;
- Simuladores de rede;
- Ambiente Virtual de aprendizagem;
- computadores com acesso a Internet;
- recursos digitais educacionais;
- Laboratório de Informática para atividades práticas presenciais.

AVALIAÇÃO

A avaliação terá caráter diagnóstico, formativo, somativa, processual e contínuo, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e das atividades presenciais sobre os obtidos em atividades virtuais, em conformidade com o artigo 24, inciso V, alínea a, da LDB N°. 9394/96, Decreto 9057 e o Regulamento de Organização Didática do IFCE.

As formas de avaliação serão presencial e a distância desenvolvidas no Ambiente Virtual de Aprendizagem (IFCE). Serão instrumentos empregados: o questionário, as tarefas, os trabalhos individuais e/ou coletivos, fichas de observação, relatórios, auto avaliação, fóruns, provas escritas com ou sem consulta, provas práticas e provas orais, seminários, estudos de caso, práticas laboratoriais, dentre outros estabelecidos;

A avaliação será desenvolvida de forma:

- Diagnóstica - com o levantamento dos conhecimentos prévio dos alunos;
- Formativa - com o acompanhamento do processo de aprendizagem discente, observando seu desenvolvimento intrapessoal e/ou interpessoal diante dos critérios estabelecidos, a fim de intervir oportunamente em situações de ensino contextualizadas;
- Somativa - com a valoração do desempenho do estudante com vistas ao seu aproveitamento curricular.

Serão utilizadas as rubricas de avaliação com os seguintes critérios gerais:

- Assiduidade e pontualidade: entrega das tarefas no prazo estabelecido; participação nos encontros síncronos e/ou presenciais;
- Linguagem: utilização das linguagens verbal escrita, verbal oral e verbo visual nas atividades e encontros presenciais;
- Factual/Conceitual: conhecimento, compreensão, análise, síntese e avaliação dos conteúdos abordados;
- Procedimental: aplicação, reflexão e transposição dos conteúdos abordados;
- Atitudinal: pro atividade, etiqueta virtual, cordialidade, respeito, empatia, assertividade, e valoração dos conteúdos abordados.

A aprovação se dá para o acadêmico que obtiver grau final no valor mínimo de 6,0 (seis) pontos (em uma escala de 0 a 10 pontos) e mínimo de 75% de frequência mínima total da disciplina.

O rendimento acadêmico do estudante será aferido por meio de instrumentos avaliativos de livre escolha do docente responsável pela disciplina. Ao estudante será assegurado o direito de conhecer os resultados das avaliações mediante vistas dos instrumentos utilizados.

Aos discentes que não atingirem desempenho satisfatório nas avaliações, deverá ser realizada a recuperação da aprendizagem ao longo da disciplina.

Os alunos terão o apoio do NAPNE e do Núcleo de Tecnologia Educacional e Educação a Distância do campus Sobral, no qual juntamente com o docente da disciplina ajudará na inclusão dos estudantes com necessidades específicas no AVA e na organização das atividades avaliativas.

A avaliação das atividades para alunos com necessidades específicas cumprirá as prerrogativas de acessibilidade e adequações necessárias à equiparação de oportunidades, ou seja, prevê-se tempo adicional para realização das atividades/avaliação, conforme demanda apresentada pelo aluno com deficiência, mediante prévia solicitação e conforme comprovação da necessidade segundo Decreto 13.146 de 2015.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FERNÁNDEZ, Marcial Porto. **Redes de computadores**. Fortaleza: UECE-UAB, 2019. Disponível <<http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/432642>> acesso em 10 de novembro de 2022.

FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. **Redes de computadores: uma abordagem top-down**. Porto Alegre: AMGH, 2013. 896 p., il., 25 cm. ISBN 9788580551686.

FOROUZAN, Behrouz A.; FEGAN, Sophia Chung. **Comunicação de dados e redes de computadores**. 4. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2010. xxxiv, 1134, il., 27 cm. ISBN 9788586804885

MACEDO, Ricardo Tombesi; CUNHA, Roberto Franciscatto, BERNARDINO, Guilherme BERTOLINI, Cristiano. **Redes de computadores**. UAB/NTE/UFSM: 2018. Disponível em <https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/358/2019/08/MD_RedesdeComputadores.pdf> acesso em 10 de novembro de 2022.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

JUNIOR, Vanderlei Freitas. **Tecnologias e Redes de Computadores**: estudos aplicados ... [et. al.] . Instituto Federal Catarinense - Campus Avançado Sombrio, 2015. Disponível em <<http://redes.sombrio.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/7/2015/12/Livro-Tecnologia-e-Redes-de-Computadores-2015.pdf>> acesso em 10 de novembro de 2022.

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores**: uma abordagem top-down. 6. ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2013.

MENDES, Douglas Rocha. **Redes de computadores: teoria e prática**. São Paulo: Novatec, 2010. 384 p. ISBN 9788575221273.

PERES, André; LOUREIRO, César Augusto Hass; SCHMITT, Marcelo Augusto Rauh. **Redes de computadores II**: níveis de transporte e rede. Porto Alegre: Bookman, 2014. xii, 114, il., 25 cm. (Tekne). ISBN 9788582601471.

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 582 p. ISBN 9788535211856.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: INFORMÁTICA PARA INTERNET
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Projeto Integrador I	
Código: TI.026	
Carga Horária (CH) Total: 80	CH Teórica: 50 CH Prática: 30 CH Presencial: 16 CH a Distância: 64
Número de Créditos: 4	
Pré-requisitos: TI.011, TI.012 e TI.013	Constitui pré-requisitos para: TI.036
Semestre: 2º	Nível: Técnico/Médio
EMENTA	
A disciplina aborda a pesquisa científica. Explora temáticas relacionadas às questões étnico-raciais, história e cultura afro-brasileira e indígena, bem como educação ambiental. Trabalha o desenvolvimento de projetos de pesquisa para resolução de problemas que envolvam as temáticas em questão de forma integradora. Busca desenvolver uma cultura científica interdisciplinar.	
OBJETIVO	
OBJETIVO GERAL: • Possibilitar o desenvolvimento de aprendizagens no âmbito da produção científica consolidada na forma de projetos integradores que envolvam saberes em uma perspectiva interdisciplinar envolvendo temas como tecnologia, questões étnico-raciais, indígenas e educação ambiental. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: • Discutir e relacionar os conceitos de tecnologia, cultura e sociedade; • Discutir os conceitos identidade, identidade negra, raça, etnia, racismo, etnocentrismo, preconceito racial, discriminação racial, democracia racial; políticas de ações afirmativas;	

- Apontar acontecimentos que demonstrem o protagonismo negro e indígena no mercado de trabalho;
- Apresentar os conceitos fundamentais relacionados ao empreendedorismo;
- Discutir sobre o empreendedorismo no âmbito da cultura negra, da cultura indígena e na questão ambiental;
- Pensar a pesquisa e o desenvolvimento de projeto a partir de uma perspectiva interdisciplinar;
- Desenvolver a habilidade de trabalho em equipe;
- Desenvolver propostas de pesquisa que contemplem soluções científicas que dialoguem com a tecnologia, questões étnico-raciais, indígena e educação ambiental.

PROGRAMA

UNIDADE I: Tecnologia e sociedade

- Conceito de Tecnologia;
- Sociedade na Perspectiva Contemporânea.

UNIDADE II: Políticas de ações afirmativas

- Questões étnico-racial: Racismo Estrutural, Identidade, Etnocentrismo, Preconceito racial e Discriminação racial;
- Cultura afro-brasileira e indígena: Protagonismo negro e indígena no mercado de trabalho.
- A inclusão da pessoa com deficiência (PCD) e o combate ao capacitismo
- Questões de gênero: o lugar da mulher no mercado de TI

UNIDADE III: Educação Ambiental e Questões Sociais;

- Meio Ambiente e Educação;
- Desenvolvimento Sustentável sobre os seus três pilares econômico, ambiental e social
- Problemas Ambientais Contemporâneos

UNIDADE III: Fundamentos do Empreendedorismo;

- Noções Básicas sobre empreendedorismo;
- Empreendedorismo na era das startups;
- Empreendedorismo negro, indígena e ambiental.

UNIDADE IV: Fundamentos da economia, sociedade e cultura da sociedade brasileira

- Desigualdade social e políticas públicas;
- Direitos humanos: democracia e cidadania;
- Movimentos sociais e projetos de integração da sociedade civil;
- Ética como de inserção e de expressão de um mundo mais justo e igualitário.

UNIDADE V: Projeto Integrador

- Conceito de Ciência;
- Tipos de Pesquisa e Interdisciplinaridade;

- Estrutura do Projeto de Pesquisa Integrador.

UNIDADE VI: Idealizando negócios inovadores

- Dores do Mercado (Cliente): Identificação e validação de problemas (Brainstorming);
- Remédios/Soluções: Idealizando e analisando hipóteses de soluções de negócios;
- Prototipagem e Desenhar Modelo de Negócios;
- Apresentando a proposta de negócio (CANVAS);
- Pitch de negócios: apresentação do modelo e resultados.

METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia aborda uma postura diversificada contemplando as seguintes ações: (i) Aulas expositivas do tipo dialogadas; (ii) Leituras e discussão de textos de forma coletiva; e (iii) Rodas de conversa sobre os conteúdos estudados nas demais disciplinas a fim de percebê-los como elementos norteadores para a definição dos temas de pesquisa. A carga horária destinada às atividades práticas será contemplada nos momentos de orientação e também de escrita do projeto, bem como sua socialização em sala de aula.

RECURSOS

- Quadro branco, pincel, livros didáticos para consulta;
- Laboratório de Informática para atividades práticas.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem deve considerar inicialmente as discussões em sala de aula, bem como os textos escritos durante a disciplina. Também, deve-se avaliar a consolidação dos projetos integradores com temáticas que envolvam tecnologia e os demais temas como questões étnico-raciais e indígenas e educação ambiental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- AFONSO, Germano Bruno (org.). **Ensino de história e cultura indígenas**. Editora Intersaberes. Livro. (306 p.). ISBN 9788559721812. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788559721812>. Acesso em: 1 Jun. 2021.
- AMARO, Sarita. **Racismo, igualdade racial e políticas de ações afirmativas no Brasil**. Porto Alegre: Editora EdiPUC-RS, 2015. Livro. (160 p.). ISBN 9788539707331. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788539707331>. Acesso em: 1 Jun. 2021.

- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. Colaboração de João Bosco Medeiros. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 346 p. ISBN 9788597010121.
- MAURO GUIMARÃES. **A dimensão ambiental na educação**. Papirus Editora. Livro. (112 p.). ISBN 9786556500157. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9786556500157>. Acesso em: 1 Jun. 2021.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ARAÚJO, Ulisses F. **Temas transversais, pedagogia de projetos e mudanças na educação**. São Paulo: Summus, 2014. Livro. (120 p.). ISBN 9788532309679. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788532309679>. Acesso em: 1 Jun. 2021.
- AZENDA, Ivani Catarina Arantes; TAVARES, Dirce Encarnacion; GODOY, Herminia Prado. **Interdisciplinaridade na pesquisa científica**. Campinas, SP: Papirus Editora, 2017. Livro. (132 p.). ISBN 9788544902370. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788544902370>. Acesso em: 1 Jun. 2021.
- GIEHL, Pedro Roque; WEBLER, Darlene Arlete; SILVEIRA, Luciana Conceição Lemos da; GIANEZINI, Miguelangelo; RAMOS, Ieda Cristina Alves. **Elaboração de projetos sociais**. Curitiba: InterSaberes, 2015. Livro. (176 p.). ISBN 9788544302729. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788544302729>. Acesso em: 1 Jun. 2021.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2017. 184 p.
- PINOTTI, Rafael. **Educação ambiental para o século XXI no Brasil e no mundo**. 2.ed Editora Blucher. Livro. (265 p.). ISBN 9788521210566. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788521210566>. Acesso em: 1 Jun. 2021.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: INFORMÁTICA PARA INTERNET
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Desenvolvimento Web III			
Código: TI.031			
Carga Horária (CH) Total: 80		CH Teórica: 16 CH Prática: 64 CH Presencial: 64 CH a Distância: 16	
Número de Créditos: 4			
Pré-requisitos: TI.021		Constitui pré-requisitos para: -----	
Semestre: 3º		Nível: Técnico/Médio	
EMENTA			
Frameworks WEB: Introdução à frameworks para desenvolvimento WEB. Padrões de software no desenvolvimento WEB. Acesso a banco de dados em sistemas WEB via framework de mapeamento objeto-relacional (ou ORM, do inglês: Object-relational mapping).			
OBJETIVO			
OBJETIVO GERAL: Projetar e construir sistemas Web observando as boas práticas de construção com Frameworks de desenvolvimento WEB.			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS: - Conhecer os frameworks para o desenvolvimento de sistemas WEB; - Entender e aplicar os Padrões de software do desenvolvimento WEB. - Apresentar soluções de gerenciamento de conteúdo e criação de sites. - Entender os conceitos do Mapeamento Objeto-Relacional (ORM) aplicados no criação de sistemas WEB;			

- Proporcionar ao aluno a aplicação de conhecimentos dando uma visão geral da área de desenvolvimento de aplicativos web.

PROGRAMA

UNIDADE I: *Framework back-end*

- Gerenciamento de Pacotes;
- Conhecendo a Arquitetura de um sistema Web;
- Fundamentos dos Padrões de Desenvolvimento para *back-end* (MVC, MVT, RESTfull, etc);
- Tratamento de erros e exceções.

UNIDADE II: *Framework de Mapeamento Orientado a Objetos (ORM)*

- Técnicas de Mapeamento Objeto Relacional;
- Regras de Mapeamento Objeto Relacional
- Aplicação do mapeamento Objeto Relacional em *Frameworks ORM*

UNIDADE III: *Framework front-end*

- Noções básicas de *framework front-end*.

UNIDADE IV: Projeto de Sistemas Web com *Frameworks*

- Levantamento de requisitos de software de um aplicativo Web;
- Projeto de interface de um aplicativo Web;
- Projeto de persistência de dados e segurança das informações;
- Deploy da aplicação Web.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e interativas com uso de recursos audiovisuais. Atividades em grupo e prática de codificação de algoritmos em linguagem de programação orientada a objetos. Atividades práticas no laboratório de codificação de programas

RECURSOS

- Quadro branco, pincel, livros didáticos para consulta;
- Laboratório de Informática para atividades práticas.

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa utilizando os instrumentos de avaliação especificados pelo Regulamento de Organização Didática em seu art. 94 § 1, conforme for mais adequado. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FLANAGAN, David. **JavaScript: o guia definitivo**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 1062 p., 25 cm. ISBN 9788565837194 (broch.).

LOUDON, Kyle. **Desenvolvimento de grandes aplicações web**. São Paulo: Novatec, 2010. 325 p. ISBN 9788575222515.

MARINHO, Antônio Lopes (org.). **Desenvolvimento de aplicações para Internet**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. Livro. (139 p.). ISBN 9788543020112. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788543020112>. Acesso em: 26 May. 2021.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BEAULIEU, Alan. **Aprendendo SQL**. São Paulo: Novatec, 2015. 365 p. ISBN 9788575222102.

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de banco de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 865 p. ISBN 9788535212730.

MILANI, André. **Construindo aplicações Web com PHP e MySQL**. São Paulo: Novatec, 2015. 336 p. ISBN 9788575222195.

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 330 p. (Sociedade Brasileira de Computação (SBC)). ISBN 9788535239164.

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: INFORMÁTICA PARA INTERNET
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Programação para dispositivos móveis	
Código: TI.032	
Carga Horária (CH) Total: 40	CH Teórica: 20 CH Prática: 20 CH Presencial: 8 CH a Distância: 32
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos: TI.022	Constitui pré-requisitos para: -----
Semestre: 3º	Nível: Técnico/Médio
EMENTA	
Histórico do desenvolvimento dos aplicativos móveis; Interfaces gráficas; Eventos de aplicações; Aplicações multimídia; Comunicação; Persistência de dados; Mapas e Geolocalização; Desenvolvimento prático de um sistema para dispositivos móveis;	
OBJETIVO	
OBJETIVO GERAL: • Transmitir os princípios básicos e boas práticas de desenvolvimento de software para dispositivos móveis portáteis. . OBJETIVOS ESPECÍFICOS: • Compreender os principais conceitos e tecnologias aplicadas na construção de dispositivos móveis. • Aprender a construir os mais variados aplicativos para dispositivos móveis, com foco em <i>smartphones</i> e <i>tablets</i>; • Realizar integração de aplicativos com banco de dados; • Aprender a construir aplicativos utilizando os recursos de multimídia e mapas; • Aplicar os conceitos web para o desenvolvimento de aplicativos híbridos e Progressive Web Apps;	

PROGRAMA

UNIDADE I: Introdução ao desenvolvimento para dispositivos móveis

- Evolução dos dispositivos móveis;
- Características dos dispositivos móveis;
- Arquiteturas de aplicação móvel;
- Tipos de tecnologias aplicadas ao desenvolvimento móvel;
- Apresentação das IDEs de desenvolvimento;
- Definição do projeto de desenvolvimento, definição da arquitetura e levantamento de requisitos;

UNIDADE II: Tratamento de eventos (interações do usuário)

- Componentes gráficos, eventos relacionados e formas de tratamento.
- Projeto e construção da interface do projeto prático;

UNIDADE III: Aplicações multimídia

- Armazenamento e processamento de dados multimídia;
- Tratamento de eventos relacionados a imagens e sons.

UNIDADE IV: Persistência de dados

- Armazenamento de dados no dispositivo;
- Aplicações e Banco de Dados mais comuns para dispositivos móveis;
- Relacionando formulários com Banco de Dados;
- Visualização de dados.
- Implementação da persistência de dados no projeto prático;

UNIDADE V: Geolocalização

- Sistemas de coordenadas geográficas;
- Provedores de localização mais comuns;
- Eventos de localização;
- Mapas.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e interativas com uso de recursos audiovisuais. Atividades em grupo, exercícios de modelagem, codificação de aplicativos e atividades práticas no laboratório de informática utilizando IDEs de desenvolvimento e linguagem de programação. O estudo do conteúdo programático será desenvolvido com base na construção de um aplicativo para dispositivos móveis.

RECURSOS

- Quadro branco, pincel, livros didáticos para consulta;
- Laboratório de Informática para atividades práticas.

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa utilizando os instrumentos de avaliação especificados pelo Regulamento de Organização Didática em seu art. 94 § 1, conforme for mais adequado. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ZAMMETTI, Frank. **Flutter na Prática: Melhore seu Desenvolvimento Mobile com o SDK Open Source Mais Recente do Google**. 2020. São Paulo. Novatec.
- LOPES, Sérgio. **Aplicações mobile híbridas com Cordova e PhoneGap**. Casa do Código. 2016.
- DOBRYCHTOP, Erik Ieger. **Desenvolvimento de Aplicativos - Um Guia Prático para Criar Aplicativos com Ionic**. 1. ed. Viena, 2018. ISBN: 9788537105245

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. SILVEIRA, Guilherme; JARDIM, Joviane. Casa do Código. **Swift - Programe para iPhone e iPad**. 2014. ISBN 9788555190520.
2. ESCUDELARIO, BRUNA. Casa do Código. **React Native: Desenvolvimento de aplicativos mobile com React**. 2020.
3. GERBELLI, Nelson Fabbri; GERBELLI, Valéria Helena P. Casa do Código. **App Inventor - Seus primeiros aplicativos Android**. 2017. ISBN 9788594188304.
4. GLAUBER, Nelson. **Dominando o Android com Kotlin**. São Paulo: Novatec, 2019.
5. DEITEL, Paul J. ; WALD, Alexander ; DEITEL, Harvey M. **Android 6 para programadores: uma abordagem baseada em aplicativos**. 3. ed. São Paulo: Bookman, 2016.

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: INFORMÁTICA PARA INTERNET
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Banco de Dados II	
Código: TI.033	
Carga Horária (CH) Total: 40	CH Teórica: 16 CH Prática: 24 CH Presencial: 8 CH a Distância: 32
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos: TI.023	Constitui pré-requisitos para: -----
Semestre: 3º	Nível: Técnico/Médio
EMENTA	
Compreender técnicas avançadas de consultas e programação em Banco de Dados. Compreender tecnologias não relacionais.	
OBJETIVO	
OBJETIVO GERAL: • Capacitar o aluno a empregar técnicas avançadas em Banco de Dados Relacionais; • Capacitar o aluno a utilizar tecnologias não relacionais; • Introduzir conceitos de Engenharia e Ciência de Dados; OBJETIVOS ESPECÍFICOS: • Compreender o uso das técnicas de aninhamento de consultas e visualizações para realização de consultas complexas; • Compreender o uso de gatilhos e procedimentos armazenados para programação dentro de Banco de Dados; • Conhecer modelos de bancos de dados não relacionais (NoSQL); • Empregar tecnologias NoSQL; • Compreender conceitos de Engenharia de Dados e Ciências de Dados;	

PROGRAMA

UNIDADE I: Tópicos Avançados de BD Relacional;

- Consultas Aninhadas e Visões;
- Programação em BD (triggers e procedure stored);

UNIDADE II: Fundamentos de NoSQL (*Not Only SQL*)

- Modelos orientados a Chave-Valor;
- Modelos orientados a Coluna;
- Modelos orientados a Documentos;
- Modelos orientados a Grafos;
- Tipos de banco de dados NoSQL (Chave / Valor, Documentos, Famílias de Colunas e Grafos)
- Principais operações para manipulação de dados em bases NoSQL;

UNIDADE III: Tecnologias NoSQL;

- Frameworks Objeto-Relacionais;
- Bancos de Dados NoSQL;

UNIDADE IV: Conceitos de Engenharia de Dados e Ciência de Dados

- Cultura de Dados;
- Conceitos de Big Data;
- Computação em Nuvem;
- Armazenamento de Dados em Nuvem;
- Modelo Dimensional;
- Data Lake;
- Data Warehouse;
- Dashboards;
- Processamento em Tempo Real e Streaming;
- Conceitos de Machine Learning;

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e interativas com uso de recursos audiovisuais. Atividades em grupo, exercícios de modelagem, codificação de consultas e atividades práticas no laboratório de informática utilizando ferramentas computacionais de modelagem de dados, SGBDs e linguagem de programação.

RECURSOS

- Quadro branco, pincel, livros didáticos para consulta;
- Laboratório de Informática para atividades práticas.

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa utilizando os instrumentos de avaliação especificados pelo Regulamento de Organização Didática em seu art. 94 § 1, conforme for mais adequado. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de banco de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 865 p. ISBN 9788535212730.

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de banco de dados**. 6.ed São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2011. Livro. (810 p.). ISBN 9788579360855. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788579360855>. Acesso em: 22 May. 2021.

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 861 p., il. ISBN 9788535245356.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVES, William Pereira. **Banco de dados: teoria e desenvolvimento**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2011. 286 p. ISBN 9788536502557.

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados**. 6. ed Porto Alegre: Bookman, c2009. 282 p., il. (Livros didáticos, n. 4). ISBN 9788577803828 (broch.).

LEAL, Gislaine Camila Lapasini. **Linguagem, programação e banco de dados: guia prático de aprendizagem**. 1. ed. Editora Intersaberes. Livro. (200 p.). ISBN 9788544302583. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788544302583>. Acesso em: 22 May. 2021.

NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de banco de dados**. 7. ed. Editora Pearson. Livro. (1152 p.). ISBN 9788543025001. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788543025001>. Acesso em: 22 May. 2021.

PUGA, Sandra; FRANÇA, Edson; GOYA, Milton. **Banco de dados: Implementação em SQL, PL/SQL e Oracle 11g**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. Livro. (356 p.). ISBN 9788581435329. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788581435329>. Acesso em: 22 May. 2021.

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: INFORMÁTICA PARA INTERNET
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Engenharia de Software II	
Código: TI.034	
Carga Horária (CH) Total: 40	CH Teórica: 20 CH Prática: 20 CH Presencial: 8 CH a Distância: 32
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos: TI.024	Constitui pré-requisitos para: -----
Semestre: 3º	Nível: Técnico/Médio
EMENTA	
Gerência de Projetos de Software. Métricas de processo e projeto de software. Análise e Projeto de Sistemas Web. Documentação, testes e implantação de software. Ambientes de desenvolvimento de software.	
OBJETIVO	
OBJETIVO GERAL: - Entender a construção de um software, através de processos de gerenciamento de projetos, análise, testes, focando no desenvolvimento de sistemas para WEB. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: - Compreender o processo de gerenciamento de software; - Analisar e projetar sistemas para WEB; - Analisar e avaliar a importância do planejamento de projeto em todos os projetos de software; - Aprender os principais modelos de processo e saber quando e como aplicá-los; - Conhecer e saber aplicar as metodologias de testes e implantação de software.	
PROGRAMA	

UNIDADE I: Gerência de Projetos de Software

- Métricas de processo e projeto de software;
- Plano de projeto de software;
- Ferramentas para gestão de projetos de software.

UNIDADE II: Testes de Software

- Estratégias de teste de software, de release e de usuário;
- Testes automatizados com ferramentas de automação de testes;
- Testes para ambientes web.

UNIDADE III: Implantação de Software

- Integração e entrega contínua;
- Deploy

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas com participação dos alunos em práticas de leitura individualmente e/ou em grupos. Atividades com questões objetivas e/ou discursivas. Estudos dirigidos para a habilidade lexical do corpo discente.

RECURSOS

- Quadro branco, pincel, livros didáticos para consulta;
- Laboratório de Informática para atividades práticas.

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa utilizando os instrumentos de avaliação especificados pelo Regulamento de Organização Didática em seu art. 94 § 1, conforme for mais adequado. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. 940 p. ISBN 9788580555332.
- SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 529 p. ISBN 9788579361081.
- FOWLER, Martin. **UML essencial: um breve guia para a linguagem** - padrão de modelagem de objetos. Porto Alegre: Bookman, 2006. 160 p. ISBN 85-363-0454-5.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ZLAWICK, Raul Sidnei. **Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 330 p. (Sociedade Brasileira de Computação (SBC). ISBN 9788535239164.
- VALENTE, Marco Tulio. **Engenharia de software moderna: princípios e práticas para desenvolvimento de software com produtividade**. [S.l.]: [s.n], 2000. 502 p. ISBN 9786500019506.
- COHN, Mike. **Desenvolvimento de software com scrum: aplicando métodos ágeis com sucesso**. Porto Alegre: Bookman, 2011. 496 p. ISBN 9788577808076.
- SHORE, J.; WARDEN, S. **A arte do desenvolvimento ágil**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.
- WAZLAWICK, Raul Sidney. **Engenharia de software: conceitos e práticas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: INFORMÁTICA PARA INTERNET
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Segurança da Informação	
Código: TI.035	
Carga Horária (CH) Total: 40	CH Teórica: 10 CH Prática: 30 CH Presencial: 8 CH a Distância: 32
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos: TI.025	Constitui pré-requisitos para: -----
Semestre: 3º	Nível: Técnico/Médio
EMENTA	
Fundamentos de segurança da informação. Introdução à criptografia. Padrões de Segurança da Informação. Requisitos de segurança de aplicações, de base de dados e de comunicações	
OBJETIVO	
OBJETIVO GERAL: - Compreender aspectos e princípios da segurança da informação garantindo a segurança de aplicações. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: - Conhecer os fundamentos da criptografia; - Compreender os mecanismos de detecção e prevenção de invasões; - Identificar formas de ameaças às aplicações web; - Projetar e implementar medidas de segurança em aplicações web e mobile	
PROGRAMA	

UNIDADE I: Fundamentos de Segurança da Informação

- A segurança da Informação e seus pilares;
- Modelos de Referência da Segurança;
- Ameaças e Vulnerabilidades
- Introdução ao Projeto Aberto de Segurança em Aplicações Web(OWASP)
- Análise de riscos em aplicações Web

UNIDADE II: Medidas de segurança em aplicações

- Introdução às técnicas de criptografia;
- Tipos de criptografia;
- Algoritmos de criptografia;
- Funções hash;
- Certificação digital;
- Segurança em comunicação(TLS/SSL).

UNIDADE III: Desenvolvimento Seguro

- Ferramentas de Prevenção e Detecção de Intrusão
- Ciclo de Vida do Desenvolvimento de Software Seguro(S-SDLC)
- Técnicas de desenvolvimento de software seguro
- Tipos de ataques e Contramedidas

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas sobre segurança da informação e princípios de funcionamento das medidas de segurança e aulas práticas utilizando ferramentas para análise de vulnerabilidades em aplicações. Além disso, ocorrerão aulas práticas para avaliação da segurança durante o desenvolvimento de aplicações.

RECURSOS

- Quadro branco, pincel, livros didáticos para consulta
- Laboratório de Informática para atividades práticas.
- Ambiente Virtual de Aprendizagem;
- computadores ou celulares com acesso a Internet;
- Softwares e recursos educacionais Digitais.

AValiação

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa utilizando os instrumentos de avaliação especificados pelo Regulamento de Organização Didática em seu art. 94 § 1, conforme for mais adequado. A frequência será obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PRUTEANU, A. **Manual do Hacker: Aprenda a Proteger Aplicações web Conhecendo as Técnicas de**

Pentest Utilizadas Pelos Hackers. São Paulo: Novatec, 2019.

Mueller, J. P. **Segurança para desenvolvedores web Usando JavaScript, HTML e CSS.** São Paulo:

Novatec, 2016 .

KIM, D.; SOLOMON, M. G. **Fundamentos de segurança de sistemas de informação.** São Paulo: GEN,

2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FOROUZAN, Behrouz A. **Redes de computadores: uma abordagem top-down.** Porto Alegre: AMGH, 2013. 896 p., il., 25 cm. Bibliografia: p. 865-867. ISBN 9788580551686.

STALLINGS, William. **Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas.** 4. ed São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. Livro. (512 p.). ISBN 9788576051190.

KUROSE, James F. **Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down.** 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011. ISBN 9788588639973.

MORAES, Alexandre Fernandes de. **Segurança em redes: fundamentos.** 1.ed. São Paulo: Érica, 2012. 262 p. ISBN 978856503257.

BROAD, James; BINDNER, Andrew. **Hacking com Kali Linux: técnicas práticas para testes de invasão.** São Paulo: Novatec, 2014.

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: INFORMÁTICA PARA INTERNET
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Projeto Integrador II	
Código: TI.036	
Carga Horária (CH) Total: 80	CH Teórica: 30 CH Prática: 50 CH Presencial: 16 CH a Distância: 64
Número de Créditos: 4	
Pré-requisitos: TI.022 e TI.023	Constitui pré-requisitos para: -----
Semestre: 3º	Nível: Técnico/Médio
EMENTA	
Produção de uma proposta de projeto contemplado às análises de requisitos e de sistemas, planejamento, codificação, testes e documentação.	
OBJETIVO	
OBJETIVO GERAL: • Capacitar o aluno quanto à realização de um projeto multidisciplinar que possibilite o desenvolvimento de uma visão dialógica e integrada com as diversas disciplinas do curso Técnico Subsequente em Informática para Internet e suas relações com a sociedade contemporânea. O aluno desenvolverá habilidades diversas, no sentido de construir um projeto que integre os saberes das disciplinas e buscará articular na prática, propondo essas ações através do projeto-problema proposto. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: • Aplicar os conceitos fundamentais relacionados ao empreendedorismo; • Pensar a pesquisa e o desenvolvimento de projeto a partir de uma perspectiva interdisciplinar; • Aperfeiçoar a habilidade de trabalho em equipe; • Desenvolver análise e projeto de software dentro de uma metodologia de desenvolvimento;	

- Elaborar e executar um projeto integrador que contemplem soluções científicas que dialoguem com a tecnologia, questões étnico-raciais, indígena e educação ambiental.

PROGRAMA

UNIDADE I: Modelagem do sistema

- A Fase de Planejamento e Elaboração: Criar relatório inicial de investigação (para construir o business case);
- Levantar requisitos funcionais e não funcionais;
- Construir diagramas UML;
- Definir modelo conceitual e lógico do banco de dados;

UNIDADE II: Projetar a arquitetura do sistema

- Integração e Implantação do Sistema de Software;
- Mapeamento Objeto-Relacional;
- Camada de Persistência;
- Manutenção e Gerência de Configuração;

UNIDADE III: Desenvolvimento do sistema

- Implementar na prática o projeto proposto, seguindo o planejamento entre as interações para as etapas de desenvolvimento, com base no planejamento e análise do projeto.
- Planejar os casos de testes com base no documento de requisitos funcionais;
- Teste e deploy do sistema

UNIDADE IV: Entrega e validação

- Escrever um Artigo Científico sobre o trabalho ou relatório técnico ou peça equivalente.
- Apresentação do projeto com banca avaliadora.

METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia aborda uma postura diversificada contemplando as seguintes ações: (I) Aulas expositivas do tipo dialogadas; (II) Leituras e discussão de textos de forma coletiva; e (III) Rodas de conversa sobre os conteúdos estudados nas demais disciplinas a fim de percebê-los como elementos norteadores para a definição dos temas de pesquisa. A carga horária destinada às atividades práticas será contemplada nos momentos de orientação e também de escrita do projeto, bem como sua socialização em sala de aula.

RECURSOS

- Quadro branco, pincel, livros didáticos para consulta;
- Laboratório de Informática para atividades práticas;

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem deve considerar inicialmente as discussões em sala de aula, bem como os textos escritos durante a disciplina. Também deve-se avaliar a consolidação dos projetos integradores com temáticas que envolvam tecnologia e os demais temas como questões étnico-raciais, direitos humanos e educação ambiental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- AFONSO, Germano Bruno (org.). **Ensino de história e cultura indígenas**. Editora Intersaberes. Livro. (306 p.). ISBN 9788559721812. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788559721812>. Acesso em: 1 Jun. 2021.
- AMARO, Sarita. **Racismo, igualdade racial e políticas de ações afirmativas no Brasil**. Porto Alegre: Editora EdiPUC-RS, 2015. Livro. (160 p.). ISBN 9788539707331. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788539707331>. Acesso em: 1 Jun. 2021.
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. Colaboração de João Bosco Medeiros. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 346 p. ISBN 9788597010121.
- MAURO GUIMARÃES. **A dimensão ambiental na educação**. Papyrus Editora. Livro. (112 p.). ISBN 9786556500157. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9786556500157>. Acesso em: 1 Jun. 2021.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ARAÚJO, Ulisses F. **Temas transversais, pedagogia de projetos e mudanças na educação**. São Paulo: Summus, 2014. Livro. (120 p.). ISBN 9788532309679. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788532309679>. Acesso em: 1 Jun. 2021.
- AZENDA, Ivani Catarina Arantes; TAVARES, Dirce Encarnacion; GODOY, Herminia Prado. **Interdisciplinaridade na pesquisa científica**. Campinas, SP: Papyrus Editora, 2017. Livro. (132 p.). ISBN 9788544902370. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788544902370>. Acesso em: 1 Jun. 2021.
- GIEHL, Pedro Roque; WEBLER, Darlene Arlete; SILVEIRA, Luciana Conceição Lemos da; GIANEZINI, Miguelangelo; RAMOS, Ieda Cristina Alves. **Elaboração de projetos sociais**. Curitiba: InterSaberes, 2015. Livro. (176 p.). ISBN 9788544302729. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788544302729>. Acesso em: 1 Jun. 2021.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2017. 184 p.
- PINOTTI, Rafael. **Educação ambiental para o século XXI no Brasil e no mundo**. 2.ed Editora Blucher. Livro. (265 p.). ISBN 9788521210566. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788521210566>. Acesso em: 1 Jun. 2021.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: INFORMÁTICA PARA INTERNET
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Educação para as Relações Étnico-Raciais	
Código: TI.001	
Carga Horária (CH) Total: 40	CH Teórica: 32 CH Prática: 08 CH Presencial: 08 CH a Distância: 32
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos: -----	Constitui pré-requisitos para: -----
Semestre:	Nível: Técnico/Médio
EMENTA	
História das culturas africanas e indígenas e as relações entre África e Brasil, semelhanças e diferenças em suas formações. Colonização e formação étnico-racial no Brasil. Os conceitos de etnia, raça, racialização, identidade, diversidade, diferença, racismo, discriminação. As contribuições dos povos indígenas e negros no âmbito sociocultural, científico, tecnológico, histórico, político, religioso, econômico. Movimentos de luta e resistência dos povos negros e indígenas. Marcos legais, legislações e políticas de inclusão. Compreensão introdutória sobre a história e cultura das relações étnico-raciais e seus atravessamentos no estado do Ceará (povos indígenas, negros, quilombolas, ciganos, refugiados e povos de terreiro). Diversidade étnico-racial e suas interseccionalidades (gênero, raça, classe e sexualidade).	
OBJETIVO	
• Conhecer processos e conceitos relativos às culturas indígenas, afro-brasileiras, africanas. • Reconhecer as contribuições dos povos indígenas, afro-brasileiros e africanos nos diferentes âmbitos da sociedade brasileira. • Refletir criticamente a respeito da diversidade racial, de gênero, sexualidade e de classe de forma interseccional. • Refletir sobre estratégias de enfrentamento ao racismo em diálogo com a sua atuação profissional.	
PROGRAMA	

Unidade I

História das culturas africanas e indígenas.

Colonização e formação étnico-racial no Brasil.

Os conceitos de etnia, raça, racialização, identidade, diversidade, diferença, racismo, discriminação.

As contribuições dos povos indígenas e negros no âmbito sociocultural, científico, tecnológico, histórico, político, religioso, econômico.

Unidade II

Movimentos de luta e resistência dos povos negros e indígenas. Marcos legais, legislações e políticas de inclusão.

Imersão em comunidade indígena e quilombola da região.

Unidade III

Compreensão introdutória sobre a história e cultura das relações étnico-raciais e seus atravessamentos no estado do Ceará (povos indígenas, negros, quilombolas, ciganos, refugiados).

Imersão em comunidade indígena e quilombola da região.

Unidade IV

Diversidade étnico-racial e suas interseccionalidades (gênero, raça, classe e sexualidade).

METODOLOGIA DE ENSINO

As estratégias metodológicas adotadas na disciplina valorizarão a dialogicidade por meio de atividades teóricas e práticas que possibilitem trocas, discussões, imersões e vivências acerca da temática e que serão desenvolvidas tanto nas aulas virtuais quanto nas presenciais. Serão possibilitados estudos de texto dirigidos; círculos de leitura; rodas de conversas sobre produções audiovisuais, dentre outros. Está prevista também a realização de atividades de efetivação da curricularização da extensão através de um trabalho de imersão/intervenção/mediação em uma comunidade indígena e quilombola da região, devendo corresponder a 20% da carga horária do componente curricular. Promoverá, assim, fruição com as comunidades tradicionais e territórios tradicionais próximos ao campus Sobral, bem como o acesso ao patrimônio cultural material e imaterial, os saberes dos mestres da cultura, mediante participação nas festividades tradicionais culturais e religiosas.

RECURSOS

- Livros didáticos para consulta;
- Datashow e equipamentos de som e fotografia;
- Laboratório de Informática para atividades teórico-práticas;
- Transporte coletivo institucional;
- Ferramentas do Moodle.

AVALIAÇÃO

Avaliação diagnóstica mediante investigação em entrevista aos estudantes sobre seus marcadores das africanidades e indígenas.

Avaliação processual por meio de diferentes instrumentos avaliativos: a) produção de portfólio nas diversas linguagens artísticas; b) conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais mediante elaboração textual de relatórios, resumos, resenhas, trabalhos em grupos e compartilhamento de responsabilidades.

Avaliação final mediante autoavaliação e avaliação da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- COELHO, W. N. B.; OLIVEIRA, J. M. (Org.) **Estudos sobre as relações étnico-raciais e educação no Brasil**. São Paulo, Livraria da Física, 2016.
- MACHADO, Carlos Eduardo Dias. LORAS, Alexandra Baldeh. **Gênios da Humanidade: ciência, tecnologia e inovação africana e afrodescendente**. São Paulo : DBA, 2017.
- NUNES, A. E. S. S.; OLIVEIRA, E. V. **Implementação das diretrizes curriculares nacionais para educação das relações étnico-raciais e para o ensino da história e cultura afro-brasileira e africana na educação profissional e tecnológica**. Brasília: MEC, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana**. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2004. Disponível em:
<<https://www.gov.br/inep/pt-br/centrais-de-conteudo/acervo-linha-editorial/publicacoes-diversas/temas-interdisciplinares/diretrizes-curriculares-nacionais-para-a-educacao-das-relacoes-etnico-raciais-e-para-o-ensino-de-historia-e-cultura-afro-brasileira-e-africana>>.
- BERGAMASCHI, Maria Aparecida; VENZON, Rodrigo Allegretti. **Pensando a educação Kaingang**. Pelotas, RS : Universidade Federal de Pelotas - UFPel, 2010. Disponível em: <biblioteca.ifce.edu.br/index.asp?codigo_sophia=18592>.
- PEDROSA, Ricardo da Silva; CHAVES, Hamilton Viana. **Um olhar psicopedagógico sobre africanidade no IFCE**. 2012. MUSIMED. 4a ed.
- PEREIRA, Reinaldo Pevidor; JUNIOR, Henrique Cunha **Mancala: o jogo africano no ensino da matemática**. Curitiba, Appris, 2016.
- KI-ZERBO, Joseph (Ed.). **História geral da África [conteúdo digital]**. 2. ed. Brasília: UNESCO, 2010. Disponível em: <biblioteca.ifce.edu.br/index.asp?codigo_sophia=104795>.

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: INFORMÁTICA PARA INTERNET
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Libras (Língua Brasileira de Sinais)	
Código: TI.002	
Carga Horária (CH) Total:	40 CH Teórica: 10 CH Prática: 30 CH Presencial: 20 CH a Distância: 20
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos: -----	Constitui pré-requisitos para: -----
Semestre:	Nível: Técnico/Médio
EMENTA	
Fundamentos históricos, as diferenças entre línguas de sinais, além das questões culturais, identidade surda e suas relações à comunidade surda. A organização linguística da LIBRAS com os parâmetros, expressões não manuais, uso do espaço, classificadores e traços linguísticos de LIBRAS. As habilidades de comunicação cotidianas do alfabeto datilológico e vocabulários em LIBRAS utilizados em contextos diversos.	
OBJETIVO	
- Entender a história da Libras e os artefatos culturais; - Caracterizar a cultura dos sujeitos surdos; - Compreender os fundamentos da Libras; - Despertar os interesses em adquirir habilidades de comunicação em Libras para futura prática profissional no que diz respeito ao processo de ensino-aprendizagem do sujeito surdo; - Desenvolver o diálogo em Libras através da prática.	
PROGRAMA	

UNIDADE I: O que é Libras?

- Libras é língua ou linguagem? ;
- Língua de sinais o status linguístico;
- Surdo x surdez;
- Quais as dificuldades que os surdos vivem?;
- O desenvolvimento das suas habilidades cognitivas e a capacitação linguística.

UNIDADE II: Saudação

- Saudação;
- Alfabeto Manual e número cardinal;
- Advérbio de Tempo;
- Calendário;
- Expressões idiomáticas.

UNIDADE III: Pronomes

- Pronomes Pessoais;
- Pronomes Possessivos;
- Pronomes Demonstrativos;
- Pronomes Interrogativos.

UNIDADE IV: Organização de frase em contexto

- Verbos;
- Material escolar;
- Cores;
- Família.

METODOLOGIA DE ENSINO

As atividades práticas serão desenvolvidas por meio da Abordagem Comunicativa de Línguas (ACL), esta faz uso de técnicas diversas focando a comunicação entre aluno/aluno e aluno/professor. Entre as técnicas estão aquelas que envolvem atividades de conversação, contextos situacionais e experiências comunicativas. A gramática em si é deixada ao segundo plano, sendo apresentada de forma básica inserida nas práticas comunicativas.

Quanto ao conteúdo teórico, este será ministrado por meio de práticas dialógicas em que a participação do aluno permite a construção do conhecimento em parceria com o professor. Como recursos poderão ser utilizados o projetor de slides, o quadro branco e pincel para estimular atividades em dinâmica. Para tanto, textos serão lidos e comentados, seminários e palestras serão ministrados para fixação do conteúdo.

A carga horária 40 horas, serão divididas 10 horas nas aulas teóricas para compartilhar conhecimentos na vida dos surdos aos alunos e 30 horas nas aulas práticas comunicativas entre aluno/aluno e aluno/professor.

RECURSOS

- Quadro Branco;
- Datashow;
- Pincel;
- Apagador;
- Tradução e interpretação de Libras para Português;
- Ferramentas disponíveis no Ambiente Virtual de Aprendizagem.

AVALIAÇÃO

A avaliação da participação e o interesse dos alunos durante a exposição da aula se dará em caráter contínuo, bem como a compreensão sobre o conteúdo abordado, a partir das discussões levantadas sobre o tema em sala. Ao final, uma atividade individual será passada para todos, que tratará em pesquisa sobre conhecimento da Libras, os sujeitos surdos e dos artefatos culturais.

A avaliação terá como objetivo a identificação dos pontos que necessitam de uma maior atenção por parte do docente quanto ao processo de aprendizagem.

Serão realizadas quatro avaliações, sendo uma referente a compreensão e três referentes a produção em Libras.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- AUDREI, G. **Libras – que língua é essa?** 1º Ed. São Paulo: Editora Parábola, 2009.
- QUADROS, R. M. e Karnopp, L. B., **Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos.** 1º Ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2004.
- ALMEIDA, E. C. de, **Atividades ilustradas em sinais da Libras.** 2º ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- AUDREI, G., **O ouvinte e a surdez – sobre ensinar e aprender libras.** 1º Ed. São Paulo: Editora Parábola, 2012.
- BARROS, M. E., **Elis: sistema brasileiro de escrita das línguas de sinais.** 1º Ed. Porto Alegre: Penso, 2015.
- BRITO, L. F., **Por uma gramática de língua de sinais.** 1º Ed. Tempo Brasileiro. Rio de Janeiro: UFRJ, 1995.
- CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D.; MAURÍCIO, A. C. L. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua Brasileira de Sinais.** 3º Ed. Volume 1: Sinais de A a H e volume 2: Sinais de I a Z. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo (EDUSP), 2013.
- LACERDA, C. B. F., **O intérprete de libras,** 4. Ed. Porto Alegre: Editora Mediação, 2009.
- SKILIAR, C., **A surdez: um olhar sobre as diferenças.** Porto Alegre: Editora Mediação, 1998.
- STROBEL, K., **As imagens do outro sobre a cultura surda.** Florianópolis: Editora UFSC, 2008.
- PEREIRA, M. C. C., **Libras – conhecimento básico além dos sinais.** 1. Ed. São Paulo: Editora Pearson, 2011.

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: INFORMÁTICA PARA INTERNET
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Educação Musical	
Código: TI.003	
Carga Horária (CH) Total:	40 CH Teórica: 20 CH Prática: 20 CH Presencial: 8 CH a Distância: 32
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos: -----	Constitui pré-requisitos para: -----
Semestre:	Nível: Técnico/Médio
EMENTA	
A disciplina procura elucidar a importância da linguagem musical como instrumento de participação política, social e cultural, tratando de fundamentos conceituais da música como recursos de informação, comunicação e interpretação. Estrutura camadas de conscientização contempladas pela apreciação, reflexão e prática musical.	
OBJETIVO	
- Estimular a sensibilidade, o fazer coletivo e o respeito às diferenças sejam elas culturais, de gênero, raça ou classe social contribuindo para a formação de cidadãos cultos e conscientes de seu papel social. - Apreciar produções musicais desenvolvendo tanto a função quanto a análise estética, compreendendo os critérios culturalmente constituídos de legitimação artística. - Fazer interpretações e diálogos com valores, conceitos e realidade, tanto dos criadores como dos receptores enquanto apreciadores da expressão musical. - Incorporar do ponto de vista técnico, formal, material e sensível elementos como estilo, forma, motivo, andamento, textura, timbre, dinâmica, entre outros.	
PROGRAMA	

UNIDADE I: Conceito de música – reflexões.

- A construção sócio-cultural
- Música e funcionalidade
- c. A mídia e sua influência na formação do gosto musical

UNIDADE II: A música nas várias culturas.

- A sonoridade oriental
- A tradição ocidental
- Principais influências étnicas na formação da música brasileira

UNIDADE III: Música brasileira e sua diversidade.

- ETNO (a música de tradição oral)
- POPULAR (a música midiaticizada)
- ERUDITA (a música nacionalista)

UNIDADE IV: Aspectos constituintes da Música.

- PARÂMETROS – altura, duração, intensidade e timbre
- ELEMENTOS BÁSICOS – melodia, harmonia e ritmo
- ESTRUTURA – partes da composição musical

UNIDADE V: Codificação do material musical.

- Notação musical experimental
- Notação musical tradicional

METODOLOGIA DE ENSINO

Desenvolve-se em três perspectivas: reflexão, observação e realização.

Aulas expositivas para abertura de diálogos críticos seguidos de estudo dirigido de textos;

Apreciação orientada de material didaticamente selecionado em áudio e vídeo disponibilizado no Ambiente Virtual de Aprendizagem;

Práticas vocais e corporais dos elementos musicais orientadas pelo docente.

RECURSOS

- Quadro branco, pincel, livros didáticos para consulta;
- Ferramentas disponíveis no Moodle para interação, comunicação e disponibilização de materiais didáticos;
- Laboratório de Informática para atividades práticas.

AValiação

Escrita - com base na apreciação auditiva, contemplando aspectos teóricos, perceptivos e reflexivos acerca do conteúdo programático abordado.

Prática – com base nas experimentações musicais desenvolvidas em grupo durante as aulas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BENNETT, Roy. **Uma breve história da música**. 1986. Jorge Zahar.
- MED, Bohumil. **Teoria da música**. 2012. MUSIMED. 4a ed.
- SEVERIANO, Jairo. **Uma história da música popular brasileira – Das origens à modernidade**. 2008. Editora 34.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- RITA FUCCI-AMATO. **Escola e educação musical: (Des)caminhos históricos e horizontes**. [S.l.]: Papyrus. 142 p. ISBN 9788544900710. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788544900710>.
- ISIS MOURA TAVARES SIMONE CIT. **Linguagem da Música**. [S.l.]: InterSaberes. 132 p. ISBN 9788582125137. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582125137>.
- MATEIRO, Teresa; Ilari, Beatriz (orgs.). **Pedagogias em Educação Musical**. [S.l.]: InterSaberes. 356p. ISBN 9788565704397. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788565704397>.
- ZAGONEL, Bernadete. **Brincando com Música na Sala de Aula jogos de criação musical usando a voz o corpo e o movimento**. [S.l.]: InterSaberes. 142 p. ISBN 9788565704083. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788565704083>.
- MARTINS FERREIRA. **Como Usar a Música na Sala de Aula**. [S.l.]: Contexto. 242 p. ISBN 9788572441611. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788572441611>.

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: INFORMÁTICA PARA INTERNET
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Educação Física	
Código: TI.004	
Carga Horária (CH) Total: 40	CH Teórica: 30 CH Prática: 10 CH Presencial: 8 CH a Distância: 32
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos: -----	Constitui pré-requisitos para: -----
Semestre:	Nível: Técnico/Médio
EMENTA	
Lazer. Atividade física. Qualidade de vida. Saúde. Sedentarismo. Doenças relacionadas ao sedentarismo. Dados relacionados ao relatório de desenvolvimento Humano no Brasil-PNUD Conceito de jogo e brincadeira. Práticas Corporais. Relações étnicos-raciais.	
OBJETIVO	
Refletir e compreender os conceitos e vivências relacionados à cultura corporal de movimento.	
PROGRAMA	
UNIDADE I: Conceituação Educação Física: Lazer e saúde ● Conceito de atividade física ● Conceito de qualidade de vida ● Conceito de saúde e bem-estar ● Sedentarismo ● Doenças relacionadas ao sedentarismo ● Dados relacionados ao relatório de desenvolvimento Humano no Brasil-PNUD ● Conceito de jogo e brincadeira	

UNIDADE II: Práticas Corporais

- Atividades rítmicas e expressivas
- Jogos pré-desportivos
- Jogos de oposição
- Jogos cooperativos e jogos competitivos
- Brincadeiras indígenas e africanas
- Brincadeiras populares/tradicionais

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Fórum de discussão;
- Atividades teóricas e práticas individuais ou em grupos;
- Apresentação de seminários e/ou outras produções temáticas;
- Uso de materiais audiovisuais relacionados aos temas discutidos;
- Análise e interpretação de textos, artigos científicos ou outros materiais de leitura impressos ou digitais.

RECURSOS

- Quadro branco, pincel e livros didáticos;
- Ginásio poliesportivo;
- Vídeos, fotos e imagens;
- Laboratório de Informática para atividades práticas.
- Ambiente Virtual de Aprendizagem;
- Recursos digitais de aprendizagem disponíveis no Moodle;

AVALIAÇÃO

A avaliação conceitual ocorrerá por meio de prova/produção escrita;

A avaliação atitudinal ocorrerá por meio da observação e acompanhamento contínuo da participação dos estudantes nas aulas ou atividades propostas;

A avaliação procedimental ocorrerá por meio do desempenho apresentado em exercício prático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais para Educação Física**. 1997. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro07.pdf>> acesso em 02 de fevereiro de 2023.
- _____. Conselho Nacional da Educação. Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Diário Oficial da União,

Brasília, 22 jun. 2004. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2023.

- _____. **Base Nacional Comum Curricular**. Educação Física 2017. Disponível em <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>> acesso em 06 de fevereiro de 2023.
- MARTINS, Alexandre. **Reflexões e práticas em educação física**. 2021. Disponível em <https://pnld.moderna.com.br/wp-content/uploads/2021/12/M0284P21163_1_LF_PDF_CARAC.pdf> acesso em 10 de janeiro de 2023.
- SILVA, Gelcemar Oliveira. **Educação, saúde e esporte : novos desafios à Educação Física**. Ilhéus, BA : Editus, 2016. Disponível em <http://www.uesc.br/editora/livrosdigitais2016/educacao_saude_esporte.pdf> acesso 10 de janeiro de 2023.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BARBANTI, Valdir. **O que é educação física**. Disponível em <<https://www.infolivros.org/pdfview/2390-o-que-e-educacao-fisica-valdir-barbant>>. Acesso em 10 de Janeiro de 2022.
- PEREIRA, Maria do Perpetuando Socorro. **Educação Física no Ensino Médio: Prática Pedagógica Concreta & ENEM**. 2017. Disponível em <<https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/644339/2/Educa%C3%A7%C3%A3o%20F%C3%ADsica%20-%20Ensino%20M%C3%A9dio%20%26%20ENEM.pdf>>. Acesso em 12 de janeiro de 2023. Disponível em: <https://ifce.edu.br/prpi/praticas-corporais-indigenas> . Acesso: 02 fev. 2023.
- PEREIRA, Arliene Stephanie Menezes **Práticas corporais indígenas: jogos, brincadeiras e lutas para a implementação da lei nº 11.645/08 na educação física escolar**. Coleção mulheres na ciência. Volume 2. Fortaleza: Aliás, 2021.
- SOARES, Roberto Antônio. **Manual de Educação Física**. Disponível em <<https://www.infolivros.org/livros-pdf-gratis/esportes/educacao-fisica>>. Acesso em 12 de janeiro de 2023.
- UNESCO. **Diretrizes em educação física de qualidade (EFQ) para gestores de políticas**. Brasília 2015. Disponível em <<https://drive.google.com/file/d/132G-PpHnW5oPHrFNvpOfeaZZnTM48Z8z/view>> acesso em 12 de janeiro de 2023.