

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

DISCIPLINA: Ambientação em Educação a Distância		
Código: TI.010		
Carga Horária Total:20h	Carga Horária teórica: 4h	Carga Horária Prática: 12h
	Ch presencial: 4h	carga a distância: 16h
Número de Créditos: 1	Obrigatória	
Prática como componente curricular: 0 h	Carga horária profissional: 0h	
Código pré-requisito: não possui		
Curricularização da extensão: não		
Semestre: 1º semestre	Nível: Técnico	
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.		
OBJETIVOS		
• 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 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% da carga horária total por meio de atividades no ambiente virtual de ensino Moodle e 20% 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 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 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. Aos discentes que não atingirem a nota final mínima para a aprovação no componente curricular, é facultada ao professor a realização da recuperação da aprendizagem em forma de plano de estudos, orientado pelo docente, e a utilização de um instrumento avaliativo para a verificação do conhecimento adquirido.

O aluno que for PCD terá o apoio do NAPNE e do Núcleo de Tecnologia Educacional e Educação a Distância do campus Paracuru, 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.

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

MAIA, Carmem, MATTAR, João. **ABC da EAD: a educação a distância na prática.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. xvi, 138, 24 cm. ISBN 9788576051572. 3 Exs. 371.35

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

REFERÊNCIA 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. DUTRA, Marlene. Informática Educativa. 3a ed. Fortaleza: UAB/IFCE, 2015 (ebook) Disponível em <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/206992/2/Inform%C3%A1tica%20Educativa%20-%20Livro.pdf> acesso em 10 de novembro de 2022	
Coordenador de Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica

DISCIPLINA: DESENVOLVIMENTO WEB I			
Código: TI.011			
Carga	Horária	(CH)	Total: 80h
			CH Teórica: 40h
			CH Presencial: 16h
			CH Prática: 40h
			CH a Distância: 64h
CH Prática como Componente Curricular (PCC) do ensino:		CH Prática Profissional (quando esta vier embutida nos componentes curriculares): 10h	

Número de Créditos: 4

Pré-requisitos:

Semestre: 1

Nível: técnico

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.

OBJETIVOS

- 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)

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

UNIDADE II: Design de Interface de Usuário

- 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)

- 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

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

UNIDADE V: Layouts CSS

- Grid Layout: fundamentos
- Flex Layout: fundamentos

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% da carga horária total por meio de atividades no ambiente virtual de ensino Moodle e 20% 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, 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 avaliações presenciais sobre as avaliações 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 7,0 (sete) 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. Aos discentes que não atingirem a nota final

mínima para a aprovação no componente curricular, é facultada ao professor a realização da recuperação da aprendizagem em forma de plano de estudos, orientado pelo docente, e a utilização de um instrumento avaliativo para a verificação do conhecimento adquirido.

Os alunos terão o apoio do NAPNE e do Núcleo de Tecnologia Educacional e Educação a Distância do campus Paracuru, 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.

REFERÊNCIA BÁSICA

ALURA. **Desenvolvimento WEB com HTML, CSS e JAVASCRIPT**. 2022. Recurso eletrônico aberto. Disponível em <<https://www.alura.com.br/apostila-html-css-javascript>> acesso em 10 de novembro de 2022.

OLIVEIRA, Francisco Carlos de Mattos Brito; OLIVEIRA, Fernando Antônio de Mattos Brito. **Interação Homem Computador**. Fortaleza: UAB-UECE, 2015. Disponível em <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/432049/2/Livro_Interac%CC%A7a%CC%83o%20Humano%20Computador.pdf> acesso em 10 de novembro de 2022.

MOZILLA. **HTML Básico** (recurso eletrônico acesso livre). Disponível em: <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Learn/Getting_started_with_the_web/HTML_basics> Acesso em 10 de novembro de 2022.

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

BARBOSA, Simone D. J; SILVA, Bruno Santana da Silva. **Interação humano-computador**. Rio de Janeiro: Campus, 2010. 384 p., il., 24cm. (Campus SBC - Sociedade Brasileira de Computação). Disponível: < <https://docplayer.com.br/63299367-Interacao-humano-computador.html>> Acesso em 10 de novembro de 2022.

MANZANO, André Luiz N. G. **Internet: guia de orientação**. São Paulo, Érica, 2015.

MOZILLA. **Primeiros passos com CSS** (recurso eletrônico livre acesso). Disponível em <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Learn/CSS/First_steps> acesso em 10 de novembro de 2022.

OLIVEIRA, Abilio. **Programação básica em Java**. Disponível em <https://www.academia.edu/4433423/Programacao_Basica_em_Java_homepage> acesso em 10 de novembro de 2022.

Zambon, Kátia; Scarelli Ariane. **Apostila de HTML 5**. UNESP, 2017. Disponível em <https://pessoas.feb.unesp.br/ariane/files/2014/02/Ap_HTML5_LP11_2017.pdf> acesso em 10 de outubro de 2022.

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: 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
CH Prática como Componente Curricular (PCC) do ensino:	CH Prática Profissional <i>(quando esta vier embutida nos componentes curriculares): 0</i>
Número de Créditos: 4	
Pré-requisitos: sem	
Semestre: 1º	Nível: Técnico
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 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 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. Aos discentes que não atingirem a nota final mínima para a aprovação no componente curricular, é facultada ao professor a realização da recuperação da aprendizagem em forma de plano de estudos, orientado pelo docente, e a utilização de um instrumento avaliativo para a verificação do conhecimento adquirido.

Os alunos terão o apoio do NAPNE e do Núcleo de Tecnologia Educacional e Educação a Distância do campus Paracuru, 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 dependendo da necessidade conforme a lei 13.146 de 2015.

REFERÊNCIA BÁSICA

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

MONZANO, José Augusto Navarro Garcia. **Algoritmo: lógica para desenvolvimento de programação de computadores**. São Paulo; Érica: Saraiva, 2018.

SOUZA, Marco Antônio Furlan de et al. **Algoritmos e lógica de programação: um texto introdutório para a engenharia**. São Paulo: Cengage, 2021.

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, Victorio Albani de. TEIXEIRA, Giovany Frossard. **Programação orientada a objetos**. Curso técnico de informática ETEC. Colatina: IFES, 2012. Disponível em <http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/eixo_infor_comun/tec_inf/081112_progr_obj.pdf> acesso em 10 de novembro de 2022.

LEAL, Gislaine Camila Lapasini. **Linguagem, programação e banco de dados: guia prático de aprendizagem** - 1º Edição. Editora Intersaberes. 2015. (200 p.). ISBN 9788544302583

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.

SILVEIRA, Guilherme. **Introdução à computação: da Lógica aos jogos com Ruby**. São Paulo: Casa do código, 2017.

VASCONCELOS, Isadora Lopes Barbosa Vasconcellos; TAMARIZ,. Annabell Del Real; FREITAS; Sílvia Cristina Freitas. Introdução a programação. **Apostila de programação**. Rio de Janeiro, 2019.

Disponível em

<<https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/560827/2/Apostila%20-%20Curso%20de%20L%C3%B3gica%20de%20Programa%C3%A7%C3%A3o.pdf>> acesso em 10 de novembro de 2022.

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

DISCIPLINA: Sistemas Operacionais	
Código: TI.013	
Carga Horária (CH) Total: 40	CH Teórica: 08 CH Prática: 32 CH Presencial: 8 CH a Distância: 32
CH Prática como Componente Curricular (PCC) do ensino: 0	CH Prática Profissional: 30
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos:	
Semestre: 1º	Nível: Técnico
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;

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. Aos discentes que não atingirem a nota final mínima para a aprovação no componente curricular, é facultada ao professor a realização da recuperação da aprendizagem em forma de plano de estudos, orientado pelo docente, e a utilização de um instrumento avaliativo para a verificação do conhecimento adquirido.

Os alunos terão o apoio do NAPNE e do Núcleo de Tecnologia Educacional e Educação a Distância do campus Paracuru, 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).

TANEMBAUM, 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.

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

MENDONÇA, Tales Araujo. **Shell Linux: do aprendiz ao administrador**. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2015. 366 p., il., 23 cm. ISBN 9788537104385.

NEMETH, Evi. **Manual completo do Linux**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 684p. ISBN 9788576051121.

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

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.

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.

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

DISCIPLINA: Informática Básica	
Código: TI.014	
Carga Horária (CH) Total: 40	CH Teórica: 08 CH Prática: 32 CH Presencial: 8 CH a Distância: 12
CH Prática como Componente Curricular (PCC) do ensino: -	CH Prática profissional: -
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos:	
Semestre: 1º	Nível: Técnico
EMENTA	
Conceitos elementares de Informática aplicados ao uso prático de ferramentas de automação de escritórios. Uso do computador e seus recursos: Hardware e Software. Aplicativos de escritório (processador de textos, planilhas eletrônicas, softwares de apresentação) e suas aplicações. Introdução a Segurança em Informática.	
OBJETIVO	
• Conhecer a história e evolução da Informática Básica • Identificar os principais componentes básicos de um computador, diferenciando hardware e Software; • Diferenciar os conceitos de software livre e proprietário;	

- Conhecer aplicativos de escritório de forma a editar textos bem como manipular planilhas eletrônicas e apresentações de slides.
- Apreender noções de segurança em informática e medidas de segurança em rede.

PROGRAMA

Unidade 1 - Conceitos básicos de Informática Básica;

- História e evolução dos computadores;
- Sistemas Operacionais (Livres X Proprietários).

Unidade 2 - Hardware e Software:

- Componentes de Entrada, Saída e Entrada/Saída;
- Sistemas Operacionais Linux e Windows;
- Sistema Operacional Windows;
- Configurações Básicas do Sistema.

Unidade 3 – Introdução a Aplicativos de Escritório (redação de documentos, planilhas eletrônicas e Apresentações):

- Formatação de Fontes e cores;
- Marcadores;
- Tabelas e planilhas;
- Inserção símbolos e outros elementos não-textuais;
- Cabeçalho e Rodapé;
- Configurações de página e slides;
- Operações básicas entre células;
- Funções básicas com conjuntos de células;
- Gráficos;
- Criação, configuração e temas de slides;
- Transições de Slides e Animações;

Unidade 4 – Arquitetura de Computadores

- Arquivos e Sistemas de arquivos,
- Gerenciamento de dispositivos
- Barramento de sistema
- Unidade Central de Processamento
- Introdução aos conceitos de segurança da informação (Confidencialidade, Integridade e Disponibilidade)
- Ameaças e Riscos Digitais

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 simulações e estudos 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 dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais, em conformidade com o artigo 24, inciso V, alínea a, da LDB Nº. 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 escada 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. Aos discentes que não atingirem a nota final mínima para a aprovação no componente curricular, é facultada ao professor a realização da recuperação da aprendizagem em forma de plano de estudos, orientado pelo docente, e a utilização de um instrumento avaliativo para a verificação do conhecimento adquirido.

Os alunos terão o apoio do NAPNE e do Núcleo de Tecnologia Educacional e Educação a Distância do campus Paracuru, 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.

REFERÊNCIA BÁSICA

AMARAL, Allan Francisco Forzza. **Arquitetura de computadores**. Material didático do Curso Técnico em Informática - ETEC. Colatina: CEAD / Ifes, 2010. 100 p. Disponível em <<https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/342/2020/04/ARQUITETURA-DE-COMPUTADORES.pdf>> acesso em 10 de novembro de 2022.

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

CAPRON, H. L. **Introdução à informática**. 8. ed. 12. reimpr. São Paulo: Pearson, 2013. xv, 350p., il., 27 cm. ISBN 9788587918888 (broch.).

FERNANDES, Lorena Maia. **Introdução aos sistemas Operacionais**. Fortaleza: UECE-UAB. 2015. Disponível no Portal Educapes <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/204087/2/Livro_Computacao_Sistemas%20Operacionais.PDF> Acesso em 10 de novembro de 2022.

NORTON, Peter. **Introdução à informática**. São Paulo: Pearson, 2014. 619 p., il. Tradução de Maria Cláudia Santos Ribeiro Ratto. ISBN 9788534605151.

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. **Arquitetura de sistemas operacionais**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. 250 p., il., 27 cm. ISBN 9788521622109.

NEMETH, Evi. **Manual completo do Linux**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 684p. ISBN 9788576051121.

SANTANA FILHO, Ozeas Vieira **Windows 10**. São Paulo: SENAC-SP, 2017. ISBN 9788539611799

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

TANENBAUM, Andrew S.; BOS, Herbert. **Sistemas operacionais modernos**. 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. 758 p. ISBN 9788543005676.

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: 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
CH Prática como Componente Curricular (PCC) do ensino:	CH Prática Profissional <i>(quando esta vier embutida nos componentes curriculares): 0</i>
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos:	
Semestre: 1º	Nível: Técnico
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;
- Calculadoras.

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. Aos discentes que não atingirem a nota final mínima para a aprovação no componente curricular, é facultada ao professor a realização da recuperação da aprendizagem em forma de plano de estudos, orientado pelo docente, e a utilização de um instrumento avaliativo para a verificação do conhecimento adquirido.

Os alunos terão o apoio do NAPNE e do Núcleo de Tecnologia Educacional e Educação a Distância do campus Paracuru, 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. .

REFERÊNCIA BÁSICA

BONAFINI, Fernanda Cesar (org.). **Matemática**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. ix, 124 p., il., 23 cm. ISBN 9788564574410 (broch.).

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar volume 11: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva**. 2. ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 11 . 245 p., il., 24cm. ISBN 9788535717600. 4 Exs. 510 l22f

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

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

COSTA, Kiara Lima. LIMA, Diego Ponciano de Oliveira Lima; VERAS, Darlan Portela Veras. **Matemática Básica I**. Fortaleza: IFCE, 2008 (e-book). Licença Creative Commons. Disponível em <www.ead.ifce.edu.br> Acesso 10 de novembro de 2022.

CUNHA, Francisco Gêvane Muniz; CASTRO, Jânio Kléo de Sousa. **Matemática Discreta**. Fortaleza: UAB/IFCE, 2008.(e-book). Licença Creative Commons. Disponível em <www.ead.ifce.edu.br> Acesso 10 de novembro de 2022.

CUNHA, Francisco Gêvane Muniz.. **Lógica e Conjuntos**. Fortaleza: UAB/IFCE, 2008.(e-book). Licença Creative Commons. Disponível em <www.ead.ifce.edu.br> Acesso 10 de novembro de 2022.

DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de matemática elementar**, 9: geometria plana. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 9 . 456 p., il. color., 24 cm. ISBN 9788535716863. 10 Exs. 510 F981

GOMIDE, Ana Maria. STOFF, Jorge. **Elementos de Matemática Discreta para Computação**. Material didático da Universidade de Campinas, 2011. (ebook) Disponível em: <<https://www.ic.unicamp.br/~stolfi/courses/MC358-2012-1-A/docs/apostila.pdf>> acesso em 10 de novembro de 2022.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar, volume 4**: sequencias, matrizes, determinantes e sistemas. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 4 . 282 p., il., 24 cm. ISBN9788535717488. 8 Exs. 510 I22f

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

DISCIPLINA: Inglês Instrumental	
Código: TI.016	
Carga Horária (CH) Total: 40	CH Teórica: 20 CH Prática: 20 CH Presencial: 8 CH a Distância: 32
CH Prática como Componente Curricular (PCC) do ensino:	CH Prática Profissional (<i>quando esta vier embutida nos componentes curriculares</i>): -
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos:	
Semestre: 1º	Nível: Técnico
EMENTA	
Leitura e interpretação de textos em língua inglesa na área de informática e seus temas transversais. Estratégias de leitura em textos na área de informática e seus temas transversais. Estruturas gramaticais básicas da língua inglesa. Estratégias de leitura e interpretação de textos pertencentes a gêneros variados. Aplicação de estratégias de leitura para compreensão de enunciados de questões da Maratona de Programação da Sociedade Brasileira de Computação, da Olimpíada Nacional de Informática e de competições relacionadas. Vocabulário em língua inglesa relacionado às linguagens de programação, incluindo comandos, operadores e nomes de seções de programas.	

OBJETIVO

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 Nº. 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. Aos discentes que não atingirem a nota final mínima para a aprovação no componente curricular, é facultada ao professor a realização da recuperação da aprendizagem em forma de plano de estudos, orientado pelo docente, e a utilização de um instrumento avaliativo para a verificação do conhecimento adquirido.

Os alunos terão o apoio do NAPNE e do Núcleo de Tecnologia Educacional e Educação a Distância do campus Paracuru, 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.

REFERÊNCIA BÁSICA

ARAUJO, Fabiane de Matos. **Inglês para informática**. Manaus : Centro de Educação Tecnológica do Amazonas, 2010. Material do ETEC-CAPE. 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.

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.

REFERÊNCIA 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.

MICHAELIS. Dicionário de Inglês online. Disponível em <<https://michaelis.uol.com.br/moderno-ingles/>> acesso em 10 de novembro de 2022.

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

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

DISCIPLINA: Banco de Dados I

Código: TI.023	
Carga Horária (CH) Total: 40	CH Teórica: 30 CH Prática: 10 CH Presencial: 8 CH a Distância: 32
CH Prática como Componente Curricular (PCC) do ensino:	CH Prática Profissional <i>(quando esta vier embutida nos componentes curriculares): -</i>
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos: Lógica de Programação	
Semestre: 2º	Nível: Técnico
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, dialogadas e interativas com uso de recursos audiovisuais e do ambiente virtual de aprendizagem Moodle. Encontros síncronos e assíncronos. 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;
- 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 avaliações presenciais sobre as avaliações 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. Aos discentes que não atingirem a nota final mínima para a aprovação no componente curricular, é facultada ao professor a realização da recuperação da aprendizagem em forma de plano de estudos, orientado pelo docente, e a utilização de um instrumento avaliativo para a verificação do conhecimento adquirido.

Os alunos terão o apoio do NAPNE e do Núcleo de Tecnologia Educacional e Educação a Distância do campus Paracuru, 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.

REFERÊNCIA BÁSICA

ANGELOTTI, Elaini Simoni. **Banco de dados**. Curitiba: Livro Técnico, 2013. 120 p., il., 27 cm. ISBN 9788563687029.

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados**. 6. ed Porto Alegre: Bookman, c2010. 282 p., il. (Livros didáticos, n. 4). ISBN 9788577803828 (broch.).

MEDEIROS, Luciano Frontino de. **Banco de Dados: princípios e prática**. Editora IBPEX. Livro. (194 p.). ISBN 9788587053892.

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

DATE, Christopher J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. Elsevier Brasil, 2004

O.K. Takai; I.C.Italiano; J.E. Ferreira. **INTRODUÇÃO A BANCO DE DADOS**, 2005. <https://www.ime.usp.br/~jef/apostila.pdf>, acesso em 10 de novembro de 2022.

LEAL, Gislaine Camila Lapasini. **Linguagem, programação e banco de dados: guia prático de aprendizagem** - 1º Edição. Editora Intersaberes. 2015. (200 p.). ISBN 9788544302583.

NIELD, T. **Introdução à Linguagem SQL**. São Paulo: Novatec, 2019. ISBN 978-8575225011

IFSUL. **Banco de Dados Orientado a objetos**. Material Didático do curso de Técnico em Informática. Disponível em <http://uab.ifsul.edu.br/tsiad/conteudo/modulo5/_pdf/bdo_ub_1.pdf> acesso em 10 de novembro de 2022.

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: 16 CH a Distância: 64

CH Prática como Componente Curricular (PCC) do ensino:	CH Prática Profissional <i>(quando esta vier embutida nos componentes curriculares): 16</i>
Número de Créditos: 4	
Pré-requisitos: Desenvolvimento Web I e Lógica de Programação	
Semestre: 2º	Nível: Técnico
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.
- 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 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 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. Aos discentes que não atingirem a nota final mínima para a aprovação no componente curricular, é facultada ao professor a realização da recuperação da aprendizagem em forma de plano de estudos, orientado pelo docente, e a utilização de um instrumento avaliativo para a verificação do conhecimento adquirido.

Os alunos terão o apoio do NAPNE e do Núcleo de Tecnologia Educacional e Educação a Distância do campus Paracuru, 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 dependendo da necessidade conforme a lei 13.146 de 2015

REFERÊNCIA BÁSICA

ANGELOTTI, Elaini Simoni. **Banco de dados**. Curitiba: Livro Técnico, 2013. 120 p., il., 27 cm. ISBN 9788563687029.

BRITO, Keila. **Fundamentos de Desenvolvimento Web**. Curso técnico em informática ETC. Colatina: 2011. Disponível em <http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/eixo_infor_comun/tec_inf/081112_fund_desenv.pdf> acesso em 10 de novembro de 2022.

GRILLO, Filipe Del Nero. **Aprendendo JavaScript**. São Carlos, 2008. Disponível em <https://repositorio.usp.br/directbitstream/4cd7f9b7-7144-40f4-bfd0-7a1d9a6bd748/nd_72.pdf> acesso em 10 de novembro de 2022.

LOUDON, Kyle. **Desenvolvimento de grandes aplicações web**. São Paulo: Novatec, 2010. 325 p. ISBN 9788575222515. Disponível em <<https://s3.novatec.com.br/capitulos/capitulo-9788575222515.pdf>> acesso em 10 de novembro de 2022.

MOZILLA. **O que é AJAX**. Disponível em <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/Guide/AJAX/Getting_Started> acesso em 10 de novembro de 2022.

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

BATISTA, André Luiz França et al. SQL Planet: **Jogo online para ensino de linguagem SQL**. **SIMPÓSIO BRASILEIRO DE JOGOS E ENTRETENIMENTO DIGITAL** (SBGAMES), p. 1220-1223, 2019 <<https://www.sbgames.org/sbgames2019/files/papers/EducacaoShort/197137.pdf>>.

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

LEAL, Gislaine Camila Lapasini. **Linguagem, programação e banco de dados: guia prático de aprendizagem - 1º Edição**. Editora Intersaberes. 2015. (200 p.). ISBN 9788544302583

NIELD, T. **Introdução à Linguagem SQL**. São Paulo: Novatec, 2019. ISBN 978-8575225011

SOUZA, Jane Adriana. **NoSQL2: administrando banco de dados NoSQL com a linguagem SQL**. 2016. Disponível em <<https://repositorio.unb.br/handle/10482/22948>> acesso em 10 de novembro de 2022.

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
CH Prática como Componente Curricular (PCC) do ensino: 20	CH Prática Profissional <i>(quando esta vier embutida nos componentes curriculares): -</i>
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos:	
Semestre: 2º	Nível: Técnico
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

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% da carga horária total por meio de atividades no ambiente virtual de ensino Moodle e 20% 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;
- material didático impresso ou virtual;
- 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 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;

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. Aos discentes que não atingirem a nota final mínima para a aprovação no componente curricular, é facultada ao professor a realização da recuperação da aprendizagem em forma de plano de estudos, orientado pelo docente, e a utilização de um instrumento avaliativo para a verificação do conhecimento adquirido.

Os alunos terão o apoio do NAPNE e do Núcleo de Tecnologia Educacional e Educação a Distância do campus Paracuru, 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 de necessidade segundo o decreto 13.146 de 2015.

REFERÊNCIAS BÁSICA

CORTEZ, M. I. **Fundamentos da Engenharia de Software**. Fortaleza: UECE-UAB. 2015. Disponível em

<https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/204084/2/Livro_Computacao_Fundamentos%20de%20Engenharia%20de%20Software.PDF> acesso em 10 de novembro de 2022.

DOMINGUEZ, Arturo Hernández. **Engenharia de Software**. Universidade Federal de Alagoas: 2010. Disponível em

<<https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/177122/2/Material%20Didatico-Engenharia%20de%20Software.pdf>> acesso em 10 de novembro de 2022.

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. 940 p. ISBN 9788580555332. Disponível em <https://www.academia.edu/41207478/Engenharia_de_Software_Uma_Abordagem_Profissional> acesso em 10 de novembro de 2022.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 529 p. ISBN 9788579361081. Disponível em

<<https://www.facom.ufu.br/~william/Disciplinas%202018-2/BSI-GSI030-EngenhariaSoftware/Livro/engenhariaSoftwareSommerville.pdf>> acesso em 10 de novembro de 2022.

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. Disponível em versão digital <<https://engsoftmoderna.info/>> acesso em 10 de novembro de 2022.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTAR

DE PÁDUA PAULA FILHO, Wilson. **Engenharia de software**. LTC, 2003. Disponível em <http://aulasprof.6te.net/Arquivos_Aulas/07-Proces_Desen_Soft/Livro_Eng_Soft_Fund_Met_Padroes.pdf> acesso em 10 de novembro de 2022.

TRAVASSOS, Guilherme Horta; GUROV, Dmytro; AMARAL, E. A. G. G. **Introdução à engenharia de software experimental**. UFRJ, 2002. Disponível em <<https://www.pesc.coppe.ufrj.br/uploadfile/es59002.pdf>> acesso em 20 de novembro de 2022.

OLIVEIRA, Lucas Rafael. **Guia de boas práticas em engenharia de requisitos**. Trabalho de conclusão de curso. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/64501/1/2022_tcc_lraoliveira.pdf> Acesso em 10 de novembro de 2022.

WAZLAWICK, Raul Sidney. **Engenharia de software: conceitos e práticas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. Versão digital disponível em <https://www.academia.edu/41999774/Engenharia_de_software_conceitos_e_pr%C3%A1ticas> acesso em 10 de novembro de 2022.

VON WANGENHEIM, Christiane Gresse; SILVA, Djoni Antonio. Qual conhecimento de engenharia de software é importante para um profissional de software. **Proceedings of the Fórum de Educação em Engenharia de Software**, v. 2, p. 1-8, 2009. Disponível em <<http://www.inf.ufsc.br/~c.wangenheim/download/FEES2009-survey-curriculum-vf.pdf>> acesso em 10 de novembro de 2022.

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
CH Prática como Componente Curricular (PCC) do ensino:	CH Prática Profissional (<i>quando esta vier embutida nos componentes curriculares</i>): 16
Número de Créditos: 4	
Pré-requisitos: Desenvolvimento web I e Lógica de Programação	
Semestre: 2º	Nível: Técnico
EMENTA	
A disciplina aborda a pesquisa científica. Explora temáticas relacionadas às questões étnicoraciais, história e cultura afro-brasileira e indígena, questões de gênero, inclusão, 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;
- Apresentar os conceitos fundamentais relacionados ao empreendedorismo;
- Discutir sobre o empreendedorismo no âmbito da cultura negra, da cultura indígena, da ótica da inclusão da mulher e da pessoa com deficiência e na questão ambiental;
- Pensar a pesquisa e o desenvolvimento de projeto a partir de uma perspectiva interdisciplinar;
- Propor um projeto social que contemple soluções científicas que dialoguem com a tecnologia, questões étnico-raciais, indígena, inclusivas 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.
- Questão social: A inclusão da pessoa com deficiência (PCD) e o combate ao capacitismo
- Questões de gênero: o lugar da mulher no mercado de TI e a população GLBTQ+

UNIDADE III: Educação Ambiental;

- 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 social: negro, indígena, feminino 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 Projeto integrador
- Tipos de Pesquisa e Interdisciplinaridade;
- Estrutura do Projeto de Pesquisa Integrador e a política de extensão do IFCE.

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 de cunho extensionista, bem como sua socialização nos encontros síncronos.

RECURSOS

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

AValiação

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.
- Também, deve-se avaliar a consolidação dos projetos integradores com temáticas que envolvam tecnologia e os demais temas transversais como questões étnico-raciais, de gênero e inclusivas de cunho extensionistas.

A frequência será computada da seguinte forma: 16 horas destinadas aos encontros de orientação, 30 horas para o desenvolvimento do projeto integrador junto a comunidade e 24 horas de atividades virtuais. A frequência também será computada pela participação nos encontros síncronos e assíncronos e na execução das atividades no ambiente virtual de aprendizagem.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

ALENCASTRO, Mario Sergio Cunha. **Ética e meio ambiente**: construindo as bases para um futuro sustentável. Curitiba: InterSaberes, 2015. 181 p., il., 21 cm. (Desenvolvimento sustentável). ISBN 9788544301166.

ALEXANDRE, Lillian Maria de Mesquita. **Fundamentos De Educação Ambiental** São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe, CESAD, 2012. Disponível em <https://cesad.ufs.br/ORBI/public/uploadCatalogo/16322620012014Fundamentos_de_Educacao_Ambiental_aula_1.pdf> Acesso em 10 de novembro de 2022.

BRASIL. **Capacitismo e Deficiência: Precisamos falar**. Ministério da Saúde. 2021 (recurso eletrônico de livre acesso). Disponível em <<http://blog.mds.gov.br/redesuas/wp-content/uploads/2021/12/Capacitismo-e-defici%C3%Aancia-1-1.pdf>> Acesso em 10 de novembro de 2022.

DRUCKER, Peter F. **Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship)**: prática e princípios. Tradução de Carlos J. Malferrari. São Paulo: Cengage, 2017. 383 p., 23 cm. ISBN 9788522126682. 6 Exs. 658.42 D794i.

LOBATO, Glauber de Araujo Barroco. **Educação e as Relações Étnico-Raciais**. Formiga (MG): Editora MultiAtual, 2021. 278 p. Disponível em <<https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/587028/2/Educa%C3%A7%C3%A3o%20e%20as%20Rela%C3%A7%C3%B5es%20%C3%89tnico-Raciais.pdf>> acesso em 10 de novembro de 2022.

PETRÓ, Vanessa et al. Discriminação de gênero e inserção de meninas na área de TI. In: **Anais do XV Women in Information Technology**. SBC, 2021. p. 61-70. Disponível em <<https://sol.sbc.org.br/index.php/wit/article/view/15842>>.

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2018. 173 p., 24 cm. ISBN 9788597012613. Disponível em https://sgcd.fc.unesp.br/Home/helber-freitas/tcci/gil_como_elaborar_projetos_de_pesquisa_-anto.pdf > acesso em 10 de novembro de 2022.

MACHADO, G.M. **A Questão de Gênero na área de Tecnologia e inovação**: Um Estudo De Caso. Florianópolis, 2020. Disponível em https://repositorio.ifsc.edu.br/bitstream/handle/123456789/1672/GiuliaMoraMachado_TCC.pdf?sequence=1&isAllowed=y > acesso em 10 de novembro de 2022.

MEDEIROS, João Bosco; TOMASI, Carolina. **Redação de artigos científicos**: métodos de realização, seleção de periódicos, publicação. São Paulo: Atlas, 2017. 287 p., 24 cm. ISBN 9788597001198.

SOUTO, Wilian Negreti. **A função social da empresa no combate a desigualdade social no mercado de trabalho**: o caso Magazine Luiza. Trabalho final de curso. Centro Universitário Curitiba. Disponível em <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/13351/1/A%20fun%C3%A7%C3%A3o%20social%20da%20empresa%20no%20combate%20%C3%A0%20desigualdade%20racial%20no%20mercado%20de%20trabalho.pdf> > Acesso em 10 de novembro de 2022.

SOUZA, Marcos Fernando Ferreira de. **Computadores e sociedade**: da filosofia às linguagens de programação. Editora Intersaberes. Livro. (208 p.). ISBN 9788559722116.

TRASFERETTI, José. **Ética e responsabilidade social**. 5. ed. Campinas: Alínea, 2016. 164 p., 23 cm. ISBN 9788575167755.

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:		CH Teórica: 30	CH Prática: 10
		CH Presencial: 8	CH a Distância: 32

CH Prática como Componente Curricular (PCC) do ensino:	<i>Prática profissional: -</i>
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos:	
Semestre: 1º	Nível: Técnico
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% da carga horária total por meio de atividades no ambiente virtual de ensino Moodle e 20% 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;
- 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. Aos discentes que não atingirem a nota final mínima para a aprovação no componente curricular, é facultada ao professor a realização da recuperação da aprendizagem em forma de plano de estudos, orientado pelo docente, e a utilização de um instrumento avaliativo para a verificação do conhecimento adquirido.

Os alunos terão o apoio do NAPNE e do Núcleo de Tecnologia Educacional e Educação a Distância do campus Paracuru, 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.

REFERÊNCIA 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. (acervo local IFCE Paracuru)

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.

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

REFERÊNCIA 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. (acervo IFCE Paracuru)

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. (acervo Ifce paracuru)

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:		CH Teórica:	CH Prática:
80		40	40
		CH Presencial:	CH a Distância:
		16	64

CH Prática como Componente Curricular (PCC) do ensino:	CH Prática Profissional <i>(quando esta vier embutida nos componentes curriculares): 10h</i>
Número de Créditos: 4	
Pré-requisitos: Lógica de Programação	
Semestre: 2º	Nível: Técnico
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

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% da carga horária total por meio de atividades no ambiente virtual de ensino Moodle e 20% 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 por meio de situações problemas, estudos de casos, modelagem e exercícios que simulem o mercado de trabalho, preferencialmente no laboratório de informática no qual os estudantes irão desenvolver

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 avaliações presenciais sobre as avaliações 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 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. Aos discentes que não atingirem a nota final mínima para a aprovação no componente curricular, é facultada ao professor a realização da recuperação da aprendizagem em forma de plano de estudos, orientado pelo docente, e a utilização de um instrumento avaliativo para a verificação do conhecimento adquirido.

Os alunos terão o apoio do NAPNE e do Núcleo de Tecnologia Educacional e Educação a Distância do campus Paracuru, 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.

REFERÊNCIA BÁSICA

CARVALHO, Victorio Albani de. TEIXEIRA, Giovany Frossard. **Programação orientada a objetos**. Curso técnico de informática ETEC. Colatina: IFES, 2012. Disponível em

<http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/eixo_infor_comun/tec_inf/081112_progr_obj.pdf>
acesso em 10 de novembro de 2022.

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **fundamentos da programação de computadores:** algoritmos, Pascal e C/C++ (Padrão ANSI) e Java. 3. ed. 4. reimpr. São Paulo: Pearson, 2012. x, 569p., 27 cm. ISBN 9788564574168

KAMIENSKI, Carlos Alberto. **Introdução a orientação de objetos.** João Pessoa: IFPA, 1996. (recurso eletrônico aberto) Disponível em <<https://www.cin.ufpe.br/~rcmg/cefet-al/proo/apostila-poo.pdf>> acesso em 10 de novembro de 2022.

ROSSETTO, Anubis Graciela de Moraes. **Linguagem de Programação WEB.** Porto Alegre: IFRG: 2012. Disponível no portal SISUAB em <http://tics.ifsul.edu.br/matriz/conteudo/disciplinas/_pdf/lpw.pdf> acesso em 10 de novembro de 2022.

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

ALURA. **JAVA para desenvolvimento WEB.** 2022. (recurso eletrônico aberto). Disponível em <<https://www.alura.com.br/apostila-java-web>> acesso em 10 de novembro de 2022.

ALURA. **JAVA e orientação a objetos.** 2022. (recurso eletrônico aberto). Disponível em <<https://www.alura.com.br/apostila-java-orientacao-objetos>> acesso em 10 de novembro de 2022.

ALURA. **C# e orientação a objetos.** 2022. (recurso eletrônico aberto). Disponível em <<https://www.alura.com.br/apostila-csharp-orientacao-objetos>> acesso em 10 de novembro de 2022.

MONK, Simon. **Programação com Arduino:** começando com Sketches. Tradução de Anatólio Laschuk. Porto Alegre: Bookman, 2017. 148 p., il., 25 cm. (Tekne). ISBN 9788586200269.

PIZZOLATO, Ednaldo Brigante. **Introdução à programação orientada a objetos com C++ e Java.** São Carlos : EdUFSCar, 2010. 155 p. (Coleção UAB-UFSCar). Disponível em <http://audiovisual.uab.ufscar.br/impresso/2016/SI/SI_Ednaldo_ProgramacaoOrientadaObj.pdf> acesso em 10 de novembro de 2022.

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
CH Prática como Componente Curricular (PCC) do ensino:	CH Prática Profissional (<i>quando esta vier embutida nos componentes curriculares</i>): 16h
Número de Créditos: 4	
Pré-requisitos: Projeto Integrador I, Banco de Dados I e Desenvolvimento Web II	
Semestre: 3º	Nível: Técnico
EMENTA	
Elaboração e execução de projeto integrador multidisciplinar. Escrita de relatório técnico	
OBJETIVO	
OBJETIVO GERAL: - Elaborar e executar um projeto integrador que contemplem soluções científicas que dialoguem com a tecnologia, questões étnico-raciais, gênero, inclusão e educação ambiental. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: - Compreender as etapas de planejamento em um projeto integrador na área de desenvolvimento web. - Aplicar e consolidar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso, sob orientação de um professor; - Elaborar e executar um projeto com os conhecimentos adquiridos nas disciplinas do curso buscando soluções que contemplem a tecnologia, questões étnico-raciais, indígena, inclusão e educação ambiental.	
PROGRAMA	
1. Apresentação do funcionamento do projeto integrador, definição das equipes e entrega do calendário do semestre e da estrutura dos seminários e do Relatório; 2. Definição do tema de trabalho por parte das equipes e indicação das empresas que servirão de objeto de estudo; 3. Definir uma metodologia para o desenvolvimento do projeto e elaborar o cronograma do projeto; 4. Início da montagem do projeto integrador; 5. Executar das tarefas para elaboração do projeto; 6. Entrega da versão preliminar do relatório; 7. Acompanhamento das atividades; 8. Apresentação do projeto com professor responsável pela orientação do projeto.	

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.
- Desenvolvimento e execução de um projeto integrador interdisciplinar que dialogue com a tecnologia e os demais temas transversais como questões étnico-raciais, de gênero, social e inclusivas.

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 da aprendizagem deve considerar inicialmente as discussões em sala de aula virtual, bem como a execução do projeto integrador que deverá ser apresentado de forma síncrona e elaboração de relatório final.

Referências

BRASIL. Como escrever projetos Sociais . Fascículo 2. (e-book)Disponível em < https://flacso.org.br/files/2016/08/forgep_elaboracaodeprojeto.pdf > Acesso em 10 de novembro de 2022.			
GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa . 3. ed. São Paulo: Atlas, 2018. 173 p., 24 cm. ISBN 9788597012613. Disponível em < https://sgcd.fc.unesp.br/Home/helber-freitas/tcci/gil_como_elaborar_projetos_de_pesquisa -anto.pdf > acesso em 10 de novembro de 2022			
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho científico: projetos de pesquisa, pesquisa bibliográfica, teses de doutorado, dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso . 8. ed. São Paulo: Atlas, 2018. 239 p., 23 cm. ISBN 9788597010664.			
MEDEIROS, João Bosco; TOMASI, Carolina. Redação de artigos científicos: métodos de realização, seleção de periódicos, publicação . São Paulo: Atlas, 2017. 287 p., 24 cm. ISBN 9788597001198.			
BORGES, Cândido (org.). Empreendedorismo sustentável . São Paulo: Saraiva, 2014. xvi, 199, 24 cm. ISBN 9788502218826.			
Referências			
BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira. Meio ambiente: guia prático e didático . 2. ed. São Paulo: Érica: Saraiva, 2017. 256 p., il., 24 cm. ISBN 9788536503967			
GALLO, Sílvio (coord.). Ética e cidadania: caminhos da filosofia - elementos para o ensino de filosofia . 20. ed. Campinas: Papyrus, 2018. 112 p., il., 28 cm. ISBN 9788530804589.			
IFCE. Manual da extensão . 2020. Disponível em < https://ifce.edu.br/proext/arquivos/manual-da-extensao-ifce.pdf > acesso em 10 de novembro de 2022.			
KOCH, Ingedore Villaça. Ler e compreender: os sentidos do texto . 3 ed. São Paulo: Contexto, 2010.			
SOUZA, Marcos Fernando Ferreira de. Computadores e sociedade: da filosofia às linguagens de programação . Editora Intersaberes. Livro. (208 p.). ISBN 9788559722116.			

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

CH Prática como Componente Curricular (PCC) do ensino:	<i>Prática profissional: -</i>
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos: Redes de computadores	
Semestre: 3º	Nível: Técnico
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 no laboratório de informática e no ambiente virtual Moodle.

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. Aos discentes que não atingirem a nota final mínima para a aprovação no componente curricular, é facultada ao professor a realização da recuperação da aprendizagem em forma de plano de estudos, orientado pelo docente, e a utilização de um instrumento avaliativo para a verificação do conhecimento adquirido.

Os alunos terão o apoio do NAPNE e do Núcleo de Tecnologia Educacional e Educação a Distância do campus Paracuru, 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 dependendo da necessidade conforme a lei 13.146 de 2015.

REFERÊNCIA BÁSICA

BINNIE, Chris. **Segurança em servidores Linux: ataque e defesa**. São Paulo: Novatec, 2017. 168 p., 23 cm. ISBN 9788575225356.

FERNANDES, Nélia Campos. **Segurança da Informação**. Material didático do Curso Técnico em Informática ETEC. Cuiaba: IFMT Disponível em

<http://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/1538/15.6_versao_Finalizada_com_Logo_IFRO-Seguranca_Informacao_04_04_14.pdf?sequence=1&isAllowed=y> acesso em 10 de novembro de 2022.

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

KIM, David; SOLOMON, Michael G. **Fundamentos de segurança de sistemas de informação**.

Tradução de Daniel Vieira. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 386 p., il., 28 cm. ISBN 9788521625070.

NETO, Pedro Tenório. **Segurança de Informação: uma visão sistêmica para a implantação**. João

Pessoa: UFPB, 2019. Recurso digital. Disponível em
<<http://www.editora.ufpb.br/sistema/press5/index.php/UFPB/catalog/download/209/75/905-1?inline=1>
> acesso em 10 de novembro de 2022.

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

BROAD, James; BINDNER, Andrew. **Hacking com Kali Linux: técnicas práticas para testes de invasão**. São Paulo: Novatec, 2017. 283 p., il., 22 cm. ISBN 9788575223956
DUFFY, Christopher. **Aprendendo pentest com Python: utilize scripts python para executar pentests eficazes e eficientes**. São Paulo: Novatec, 2016. 302 p., il., 24 cm. ISBN 9788575225059.
STALLINGS, William. **Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2015. 558 p. ISBN 9788576051190.
UFSC, **Segurança Computacional**. Slides de acesso livre. Disponível em
<<http://www.inf.ufsc.br/~bosco.sobral/ensino/ine5680/material-seg-redes/Cap1-Introd-Seg-Comp.pdf>>
acesso em 10 de novembro de 2022.

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
CH Prática como Componente Curricular (PCC) do ensino:	CH Prática Profissional (<i>quando esta vier embutida nos componentes curriculares</i>): 08h
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos: Banco de Dados I	
Semestre: 2º	Nível: Técnico
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

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.
- Ambiente Virtual de Aprendizagem;
- computadores ou celulares com acesso a Internet;
- Softwares e 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.

REFERÊNCIA BÁSICA

ANGELOTTI, Elaini Simoni. **Banco de dados**. Curitiba: Livro Técnico, 2013. 120 p., il., 27 cm. ISBN 9788563687029.

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados**. 6. ed Porto Alegre: Bookman, c2010. 282 p., il. (Livros didáticos, n. 4). ISBN 9788577803828 (broch.).

MEDEIROS, Luciano Frontino de. **Banco de Dados: princípios e prática**. Editora IBPEX. Livro. (194 p.). ISBN 9788587053892.

NIELD, T. **Introdução à Linguagem SQL**. São Paulo: Novatec, 2019. ISBN 978-8575225011

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

DATE, Christopher J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. Elsevier Brasil, 2004

O.K. Takai; I.C. Italiano; J.E. Ferreira. **INTRODUÇÃO A BANCO DE DADOS**, 2005.
<https://www.ime.usp.br/~jef/apostila.pdf>, acesso em 10 de novembro de 2022.

LEAL, Gislaine Camila Lapasini. **Linguagem, programação e banco de dados**: guia prático de aprendizagem - 1º Edição. Editora Intersaberes. 2015. (200 p.). ISBN 9788544302583.

IFSUL. **Banco de Dados Orientado a objetos**. Material Didático do curso de Técnico em Informática. Disponível em <http://uab.ifsul.edu.br/tsiad/conteudo/modulo5/pdf/bdo_ub_1.pdf> acesso em 10 de novembro de 2022.

TAKAHASHI, Mana; AZUMA, Shoko; TREN-PRO CO. **Guia mangá de bancos de dados**. São Paulo: Novatec, 2015. 213 p., il., 23 cm. ISBN 9788575221631.

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: 16 CH a Distância: 64
CH Prática como Componente Curricular (PCC) do ensino:	CH Prática Profissional (<i>quando esta vier embutida nos componentes curriculares</i>): 16
Número de Créditos: 4	
Pré-requisitos: Desenvolvimento Web II	
Semestre: 3º	Nível: Técnico
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.

REFERÊNCIA BÁSICA

ANGELOTTI, Elaini Simoni. **Banco de dados**. Curitiba: Livro Técnico, 2013. 120 p., il., 27 cm. ISBN 9788563687029. (acervo IFCE Paracuru)

BRITO, Keila. **Fundamentos de Desenvolvimento Web**. Curso técnico em informática ETC. Colatina: 2011. Disponível em <http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/eixo_infor_comun/tec_inf/081112_fund_desenv.pdf> acesso em 10 de novembro de 2022.

GRILLO, Filipe Del Nero. **Aprendendo JavaScript**. São Carlos, 2008. Disponível em <https://repositorio.usp.br/bitstream/4cd7f9b7-7144-40f4-bfd0-7a1d9a6bd748/nd_72.pdf> acesso em 10 de novembro de 2022.

LOUDON, Kyle. **Desenvolvimento de grandes aplicações web**. São Paulo: Novatec, 2010. 325 p. ISBN 9788575222515. Disponível em <<https://s3.novatec.com.br/capitulos/capitulo-9788575222515.pdf>> acesso em 10 de novembro de 2022.

MOZILLA. **O que é AJAX**. Disponível em <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/Guide/AJAX/Getting_Started> acesso em 10 de novembro de 2022.

REFERÊNCIA 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.

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
CH Prática como Componente Curricular (PCC) do ensino: 0	CH Prática Profissional (<i>quando esta vier embutida nos componentes curriculares</i>): 0
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos: Engenharia de Software I	
Semestre: 3º	Nível: Técnico
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

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% da carga horária total por meio de atividades no ambiente virtual de ensino Moodle e 20% 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;
- material didático impresso ou virtual;
- 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 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;

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. Aos discentes que não atingirem a nota final mínima para a aprovação no componente curricular, é facultada ao professor a realização da recuperação da aprendizagem em forma de plano de estudos, orientado pelo docente, e a utilização de um instrumento avaliativo para a verificação do conhecimento adquirido.

Os alunos terão o apoio do NAPNE e do Núcleo de Tecnologia Educacional e Educação a Distância do campus Paracuru, 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 de necessidade segundo o decreto 13.146 de 2015.

REFERÊNCIA BÁSICA

CORTEZ, M. I. **Fundamentos da Engenharia de Software**. Fortaleza: UECE-UAB. 2015.
Disponível em

<https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/204084/2/Livro_Computacao_Fundamentos%20de%20Engenharia%20de%20Software.PDF> acesso em 10 de novembro de 2022.

DOMINGUEZ, Arturo Hernández. **Engenharia de Software**. Universidade Federal de Alagoas: 2010. Disponível em

<<https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/177122/2/Material%20Didatico-Engenharia%20de%20Software.pdf>> acesso em 10 de novembro de 2022.

PEREIRA, Alex. **Metodologias Ágeis de Gerenciamento de Projeto Scrum e Kanban**. Slides Interativos. Disponível em

<<https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/4573/2/Slides%20-%20aulas%201%20a%205.pdf>> acesso em 10 de novembro de 2022.

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. 940 p. ISBN 9788580555332. Disponível em <https://www.academia.edu/41207478/Engenharia_de_Software_Uma_Abordagem_Profissional> acesso em 10 de novembro de 2022.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 529 p. ISBN 9788579361081. Disponível em

<<https://www.facom.ufu.br/~william/Disciplinas%202018-2/BSI-GSI030-EngenhariaSoftware/Livro/engenhariaSoftwareSommerville.pdf>> acesso em 10 de novembro de 2022.

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. Disponível em versão digital <<https://engsoftmoderna.info/>> acesso em 10 de

novembro de 2022

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

DE PÁDUA PAULA FILHO, Wilson. **Engenharia de software**. LTC, 2003. Disponível em <http://aulasprof.6te.net/Arquivos_Aulas/07-Proces_Desen_Soft/Livro_Eng_Soft_Fund_Met_Padros.pdf> acesso em 10 de novembro de 2022.

TRAVASSOS, Guilherme Horta; GUROV, Dmytro; AMARAL, E. A. G. G. **Introdução à engenharia de software experimental**. UFRJ, 2002. Disponível em <<https://www.pesc.coppe.ufrj.br/uploadfile/es59002.pdf>> acesso em 20 de novembro de 2022.

OLIVEIRA, Lucas Rafael. **Guia de boas práticas em engenharia de requisitos**. Trabalho de conclusão de curso. Disponível em:<

https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/64501/1/2022_tcc_lraoliveira.pdf> Acesso em 10 de novembro de 2022.

WAZLAWICK, Raul Sidney. **Engenharia de software: conceitos e práticas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. Versão digital disponível em

<https://www.academia.edu/41999774/Engenharia_de_software_conceitos_e_pr%C3%A1ticas> acesso em 10 de novembro de 2022.

VON WANGENHEIM, Christiane Gresse; SILVA, Djoni Antonio. **Qual conhecimento de engenharia de software é importante para um profissional de software**. Proceedings of the Fórum de Educação em Engenharia de Software, v. 2, p. 1-8, 2009. Disponível em <<http://www.inf.ufsc.br/~c.wangenheim/download/FEES2009-survey-curriculum-vf.pdf>>

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
CH Prática como Componente Curricular (PCC) do ensino:	CH Prática Profissional (<i>quando esta vier embutida nos componentes curriculares</i>): 08
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos: Programação orientada a objetos	
Semestre: 3º	Nível: Técnico
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: • Conhecer conceitos relacionados à programação de dispositivos móveis e boas práticas de desenvolvimento de software para dispositivos móveis	
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;
- 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.
- Ambiente Virtual de Aprendizagem
- Recursos digitais de aprendizagem

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 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. Aos discentes que não atingirem a nota final mínima para a aprovação no componente curricular, é facultada ao professor a realização da recuperação da aprendizagem em forma de plano de estudos, orientado pelo docente, e a utilização de um instrumento avaliativo para a verificação do conhecimento adquirido.

Os alunos terão o apoio do NAPNE e do Núcleo de Tecnologia Educacional e Educação a Distância do campus Paracuru, 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 dependendo da necessidade conforme a lei 13.146 de 2015.

REFERÊNCIA BÁSICA

DEITEL, Paul J. ; WALD, Alexander ; DEITEL, Harvey M. **Android 6 para programadores: uma abordagem baseada em aplicativos**. 3. ed. São Paulo: Bookman, 2016. Disponível em <<https://doceru.com/doc/501xxv>> acesso em 10 de novembro de 2022.

LECHETA, Ricardo R. **Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK**. 2ª ed., São Paulo : Novatec Editora, 2010. Disponível em <<https://idoc.pub/download/livro-google-android-aprenda-a-criar-aplicacoes-para-dispositivos-moveis-com-o-android-sdkpdf-eljxd581541>>

PERA, Bruno. **APPINVENTOR**. Apostila de acesso aberto. Universidade Vale do Paraíba. <<https://www1.univap.br/bruno.pera/uploads/APPINVENTOR/AppInventor.pdf>> Acesso em 10 de novembro de 2022.

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

DEITEL, Paul.; WALD, Alexander; DEITEL, Harvey. **Android: como programar**. (recurso eletrônico). Disponível em <<https://doceru.com/doc/x81n5c>> acesso em 10 de novembro de 2022.

LOPES, Mateo. **Manual de Programação em Android**. Disponível em <https://www.academia.edu/3887399/Manual_Programacion_Android_v2> acesso em 10 de março de 2022.

SHEES, Ra. **Programação em Android: uma visão geral**. Disponível em <https://www.academia.edu/6127978/ANDROID_uma_vis%C3%A3o_geral> acesso em 10 de novembro de 2022.

SILVA, Luciano Alves. **Apostila de Android: programando passo a passo**. Creative Commons Disponível em <<https://www.leonardoleandrodev.com.br/downloads/apostila-android.pdf>> acesso em 10 de novembro de 2022.

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Educação Física	
Código: TI.037	
Carga Horária (CH) Total: 40	CH Teórica: 20 CH Prática: 20 CH Presencial: 8 CH a Distância: 32
CH Prática como Componente Curricular (PCC) do ensino:	CH Prática Profissional <i>(quando esta vier embutida nos componentes curriculares): 0h</i>
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos: sem pré-requisitos	
Semestre: 1º	Nível: Técnico
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.	
OBJETIVO	
Possibilitar a reflexão e compreensão de conceitos e vivências relacionados a 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 • Sedentarismo • Doenças relacionadas ao sedentarismo • Dados relacionados ao relatório de desenvolvimento Humano no Brasil-PNUD • Conceito de jogo	

- Conceito de 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

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas dialogadas;

- Exercícios teóricos e práticos;
- Apresentação de seminários temáticos;
- Análise de material audiovisual pertinente aos temas discutidos;
- Análise e interpretação de livros, textos e artigos científicos.

RECURSOS

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

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 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. Aos discentes que não atingirem a nota final mínima para a aprovação no componente curricular, é facultada ao professor a realização da recuperação da aprendizagem em forma de plano de estudos, orientado pelo docente, e a utilização de um instrumento avaliativo para a verificação do conhecimento adquirido.

Os alunos terão o apoio do NAPNE e do Núcleo de Tecnologia Educacional e Educação a Distância do campus Paracuru, 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 dependendo da necessidade conforme a lei 13.146 de 2015.

REFERÊNCIA BÁSICA

BRASIL. **Parâmetros Curriculares nacionais para Educação Física**. 1997. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro07.pdf>> acesso em 10 de novembro de 2022.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Educação Física 2017. Disponível em <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>> acesso em 10 de novembro de 2022.

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 novembro de 2022.

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 novembro de 2022.

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

BARBANTI, Valdir. **O que é educação física**. Disponível em <<https://www.infolivros.org/pdfview/2390-o-que-e-educacao-fisica-valdir-barbanti>> acesso em 10 de novembro de 2022.

SEDUC. **Educação Física**. Curitiba: SEED-PR, 2006. p.248 Disponível em <<https://drive.google.com/file/d/132G-PpHnW5oPHrFNvpOfeaZZnTM48Z8z/view>> acesso 10 de novembro de 2022.

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 10 de novembro 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 10 de novembro de 2022.

SOARES, Roberto Antônio. **Manual de Educação Física**. Disponível em <<https://www.infolivros.org/livros-pdf-gratis/esportes/educacao-fisica>> acesso 10 de novembro de 2022.

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Libras	
Código: TI.038	
Carga Horária (CH) Total: 40	CH Teórica: 20 CH Prática: 20 CH Presencial: 8 CH a Distância: 32
CH Prática como Componente Curricular (PCC) do ensino:	CH Prática Profissional (<i>quando esta vier embutida nos componentes curriculares</i>): 0h
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos: sem pré-requisitos	
Semestre: 2º	Nível: Técnico
EMENTA	
Definição de Libras, cultura e comunidade surda. Escuta Brasil. Batismo do sinal pessoal. Expressões faciais afetivas, e expressões faciais específicas: interrogativas, exclamativas, negativas e afirmativas. Homonímia e Polissemia. Quantidade, número cardinal e ordinal. Valores (monetários). Estruturas interrogativas. Uso do espaço e comparação. Classificadores para formas. Classificadores descritivos para objetivos. Localização Espacial e temporal. Advérbio de tempo. Famílias.	
OBJETIVO	
• Apropriar-se dos subsídios teóricos e práticos que fundamente a atividade docente na área do surdo e da surdez e compreender as transformações educacionais, • Compreender os princípios sócio-antropológicos e as novas perspectivas da educação relacionadas à comunidade surda; • Capacitar-se na compreensão básica e expressão da linguagem brasileira de sinais	

PROGRAMA
Unidade 1: Conceituação de Língua de Sinais; • O que é cultura e comunidade surda? • Surdo quem é ele? O que é surdez? • Amparo legal da educação inclusiva; • Textos e contextos da educação inclusiva; • Noções de Linguística aplicada a LIBRAS. UNIDADE 2: Compreensão e expressão de Sinais: • Posicionamento de mãos; • Alfabeto: Letras e números; • Identificação, saudações, nomes e pronomes; • Dias da Semana, Meses do Ano, • Comandos, verbos, sentimentos, familiares, cores;
METODOLOGIA DE ENSINO
A aula será realizada de forma expositiva-dialógica, em que se fará uso da língua de forma estrutural e de memorização de vocabulário. Será estimulada a realização de atividades práticas em sala e extrassala em associações, ONGs, escolas ou outros espaços que usem a LIBRAS cotidianamente. Serão utilizados vídeos e tecnologias digitais que promovam o ensino de LIBRAS. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários, produção de Portfólio, documentários em vídeo, apresentações teatrais, bem como o uso de softwares e tecnologias digitais sobre os conteúdos aprendidos na disciplina.
RECURSOS
• Quadro branco, pincel, livros didáticos para consulta; • Laboratório de Informática para atividades práticas. • Ambiente Virtual de Aprendizagem • Recursos digitais de aprendizagem
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 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. Aos discentes que não atingirem a nota final mínima para a aprovação no componente curricular, é facultada ao professor a realização da recuperação da aprendizagem em forma de plano de estudos, orientado pelo docente, e a utilização de um instrumento avaliativo para a verificação do conhecimento adquirido.

Os alunos terão o apoio do NAPNE e do Núcleo de Tecnologia Educacional e Educação a Distância do campus Paracuru, 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 dependendo da necessidade conforme a lei 13.146 de 2015.

REFERÊNCIA BÁSICA

CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D.; TEMOTEO, J. G.; MARTINS A. C. **O Dicionário da Língua de Sinais do Brasil: a Libras em suas mãos – volumes 1.** Editora da USP (Edusp) 2017.

CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D.; TEMOTEO, J. G.; MARTINS A. C. **O Dicionário da Língua de Sinais do Brasil: a Libras em suas mãos – volumes 2.** Editora da USP (Edusp) 2017.

CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D.; TEMOTEO, J. G.; MARTINS A. C. **O Dicionário da Língua de Sinais do Brasil: a Libras em suas mãos volumes 3** Editora da USP (Edusp) 2017.

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

ENAP. **Curso Básico de Língua Brasileira de Sinais.** Brasília: 2019. Disponível em <<https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/4121/4/Apostila%20em%20LIBRAS%20-%20Curso%20B%C3%A1sico%20ENAP%202019.pdf>> acesso em 20 de novembro de 2022.

IDEA. **Curso de LIBRAS.** 2020. Disponível em <<https://portalidea.com.br/cursos/6de9c6b2858b53ff8428f6e8eb134025.pdf>>

FORCADELL, Elizete. **Libras.** Disponível em <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7067031/mod_resource/content/1/apostila%20LIBRAS.pdf> acesso em 10 de novembro de 2022.

ROCHA, I. **Libras Básico 1.** Disponível em <<https://egov.df.gov.br/wp-content/uploads/2019/08/Apostila-2.pdf>> acesso em 10 de novembro de 2022.

MENEZES, Jane Eire Silva Alencar. FEITOSA, Cléia Rocha de Sousa. **Libras.** Fortaleza: UECE-EAD: 2015. Disponível em <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/176804/2/Livro_Linguagem%20Brasileira%20de%20Sinais_Libras.PDF> acesso 10 de novembro de 2022

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Arte	
Código: TI.039	
Carga Horária (CH) Total: 40	CH Teórica: 20 CH Prática: 20 CH Presencial: 8 CH a Distância: 32
CH Prática como Componente Curricular (PCC) do ensino:	CH Prática Profissional <i>(quando esta vier embutida nos componentes curriculares): 0h</i>
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos: sem pré-requisitos	
Semestre:	Nível: Técnico
EMENTA	
Conceitos de Arte. Arte como área de conhecimento, formação estética e cultural. Panorama das linguagens artísticas. Estudo sobre a importância da linguagem artística como instrumento de participação política, social e cultural. Investigação teórico/prática dos elementos constituintes das Artes. Discussão e crítica sobre Patrimônio Cultural e o excesso de imagem e a pobreza da experiência na sociedade contemporânea.	
OBJETIVO	
Estimular o senso crítico do educando em relação ao conceito de arte dentro de um contexto histórico-filosófico; • Reconhecer e vivenciar as diversas linguagens artísticas como bens representativos para a comunidade e para o campo da arte; • Analisar, refletir e compreender os diferentes processos da arte, com seus diferentes instrumentos de ordem material e ideal, como manifestações socioculturais e históricas; • Realizar produções artísticas autorais individuais ou coletiva	
PROGRAMA	

UNIDADE 1 - O QUE É ARTE?

- Conceitos;
- A Arte na sociedade contemporânea: arte no cotidiano;
- Arte, Comunicação e Cultura;
- A importância da arte na formação social e cultural;
- Linguagens da Arte;
- Funções da Arte.

UNIDADE 2 - HISTÓRIA DA ARTE

- História das Artes Visuais no Brasil e Mundial: Pré-História à Arte Moderna, Vanguardas artísticas;
- A Arte na Pré-História Brasileira e Arte Indígena;
- Arte Afro-brasileira;
- Arte contemporânea nas Artes Visuais: Arte Pop, Instalação, hibridização com outras linguagens;
- Arte e tecnologia;
- Patrimônio Cultural, o excesso de imagem e a pobreza da experiência na sociedade contemporânea.

UNIDADE 3 - LINGUAGENS DA ARTE

- Formas de fazer Arte: Cinema, Dança, Desenho, Escultura, Fotografia, Literatura, Teatro, Performance, Música e Pintura.

UNIDADE 4 - ARTES VISUAIS

- Fundamentos da Linguagem Visual;
 - Teoria da Cor;
 - Teoria da Forma (Gestalt);
- Panorama das Artes Visuais no Brasil e no Mundo;
- Arte contemporânea e Pós-produção;
 - Atividades práticas individuais e/ou coletiva

METODOLOGIA DE ENSINO

Metodologia dialética, tendo como foco o diálogo pedagógico, por meio de exposições dialogadas, leituras, atividades individuais, coletivas, debates de textos, atividades práticas. Apreciação estética: visita a museus visuais, filmes e documentários. Apreciação orientada de material didaticamente selecionado em áudio e vídeo. Elaboração de produções artísticas autorais. Atividades práticas e coletivas nas diversas linguagens artísticas. Experimentações de curadorias e exposições virtuais. Participação no ambiente virtual de aprendizagem.

RECURSOS

- Quadro branco, pincel, livros didáticos para consulta;

- Laboratório de Informática para atividades práticas.
- Ambiente Virtual de Aprendizagem
- Recursos digitais de aprendizagem

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 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 escada 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. Aos discentes que não atingirem a nota final mínima para a aprovação no componente curricular, é facultada ao professor a realização da recuperação da aprendizagem em forma de plano de estudos, orientado pelo docente, e a utilização de um instrumento avaliativo para a verificação do conhecimento adquirido.

Os alunos terão o apoio do NAPNE e do Núcleo de Tecnologia Educacional e Educação a Distância do campus Paracuru, 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 dependendo da necessidade conforme a lei 13.146 de 2015.

REFERÊNCIA BÁSICA

ALVES, Debora. **Material Didático e Pedagógico para o Ensino da Arte e da Cultura Indígena, Africana E Afro – Brasileira**. 2016. Disponível em <http://www1.ceart.udesc.br/arquivos/id_submenu/739/arte_e_cultura_indigena_material_didatico.pdf> acesso em 10 de novembro de 2022.

SOARES, ANA. **A História da arte**. Disponível em <https://md.uninta.edu.br/geral/historia-da-arte/Hist%C3%B3ria_da_Arte.pdf> acesso em 10 de novembro de 2022.

SEDUC SANTA CATARINA **Ensino de arte no ensino médio**. 2021 Disponível em: <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/wp-content/uploads/2021/08/ARTE-EM-3%C2%B0-TRIMES_TRE.pdf> acesso em 10 de novembro de 2022.

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

AZEVEDO Junior, José Garcia de. **Artes Visuais**. São Luís: Imagética Comunicação e Design, 2007. Disponível em <<https://jucienebertoldo.files.wordpress.com/2021/03/apostila-de-artes-visuais-2.pdf>> acesso em 10 de novembro de 2022.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Componente Arte. 2017. Disponível em <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>> acesso em 10 de novembro de 2022.

JANSON, H. W. **Iniciação à história da arte**. Tradução: Jefferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 1996. Disponível em <<https://conteudos.files.wordpress.com/2016/02/janson-iniciac3a7c3a3o-c3a0-histc3b3ria-da-arte.pdf>> acesso 10 de novembro de 2022.

PAULA, Carlos et al. **Artes no ensino médio**. Curitiba: SEED-PR, 2006. – 336 p. Disponível em <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/livro_didatico/arte.pdf> acesso em 10 de novembro de 2022.

SANCHEZ, Janina Moquillaza; FAVARETTO, Celso Fernando. O significado da arte na educação. 2003. Disponível em: <<https://repositorio.usp.br/item/001321606>> acesso em 10 de novembro de 2022.