

ANEXOS

**ANEXO A – PROGRAMAS DE UNIDADES DIDÁTICAS DAS DISCIPLINAS
OBRIGATÓRIAS**

**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: 8h	Carga Horária Prática: 12h
	Carga Horária Presencial: 2h	Carga Horária a Distância: 18h
Número de Créditos: 1	Obrigatória	
Prática como componente curricular: 0h	0h	Carga Horária Profissional:
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		
<ul style="list-style-type: none"> • 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: <i>emoticons</i>, Net-Etiqueta, 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		
<p>Unidade I: Histórico e pressupostos teóricos básicos na EaD.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecendo o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) - Moodle. • Criação do perfil. • Ferramentas de Comunicação: e-mail, mensagens, chat e fórum. • Noções de Net-Etiqueta 		

Unidade II: 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 multissemióticos 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.
- Auto estudo 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 autoavaliação, dentre outros.

A frequência será computada da seguinte forma: 80% (16 horas) da carga horária total por meio de atividades no ambiente virtual de ensino Moodle e 20% (4h) 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.

RECURSOS

- Quadro Branco, pincel, livros didáticos;
- laboratório de informática para atividades práticas;

- Ambiente Virtual de Aprendizagem;
- Computadores ou celulares com acesso à Internet;
- Softwares e recursos 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 presenciais 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 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 do campus Tianguá, 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. **NETetiqueta.** Disponível em <<https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2020/02/netiqueta.pdf>> Acesso em 01 de outubro de 2022.

IFCE. **EaD na prática:** Orientações técnico-pedagógicas. Disponível em <<https://ifce.edu.br/ead/ead-na-pratica.pdf>> Acesso em 01 de outubro de 2022.

UFF. **Cartilha sobre plágio.** 2018. Disponível em <<http://www.noticias.uff.br/arquivos/cartilha-sobre-plagio-academico.pdf>> Acesso em 01 de outubro de 2022.

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

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](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](https://www.abed.org.br/arquivos/Educacao_Aberta_Online_Pesquisar_Remixar_Compartilhar.pdf)

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

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

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

Coordenador de Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

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

DISCIPLINA: Desenvolvimento Web I	
Código: TI.011	
Carga Horária Total: 80h	Carga Horária Teórica: 40h Carga Horária Prática: 40h Carga Horária Presencial 16h Carga Horária a Distância: 64h
Número de Créditos: 4	Obrigatória
Prática como componente curricular: 0h	Carga Horária Profissional: 0h
Código pré-requisito: não possui	
Curricularização da extensão: não	
Semestre: 1º semestre	Nível: Técnico
EMENTA	
<p>Introdução à Internet e <i>World Wide Web</i>, conceitos básicos de arquitetura cliente-servidor, serviços da internet; <i>Hypertext Markup Language</i> (HTML): estrutura, semântica, elementos, boas práticas, multi pages websites; <i>Cascading Style Sheets</i> (CSS): especificidade, seletores, elementos, CSS Resets, media queries; Estruturação para a apresentação da informação: <i>box model</i>, 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.</p>	
OBJETIVOS	
<p>OBJETIVO GERAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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). <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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

UNIDADE VI: Ciclo de desenvolvimento versionado

- Controle de versões;
- Ferramentas de versionamento.

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.
- Auto estudo 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 autoavaliação, dentre outros.

A frequência será computada da seguinte forma: 80% (64 horas) da carga horária total por meio de atividades no ambiente virtual de ensino Moodle e 20% (16 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 frequência se dará pela participação nos encontros síncronos e assíncronos e na execução das atividades no ambiente virtual de aprendizagem.

RECURSOS

- Quadro Branco, pincel, livros didáticos;

- laboratório de informática para atividades práticas;
- Ambiente Virtual de Aprendizagem;
- Computadores ou celulares com acesso à Internet;
- Softwares e recursos 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 presenciais 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 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 do campus Tianguá, 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

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

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

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

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

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

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

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

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

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

<p style="text-align: center;">Coordenador de Curso</p> <hr/>	<p style="text-align: center;">Coordenadoria Técnico-Pedagógica</p> <hr/>
--	--

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 Total: 80h	Carga Horária teórica: 40h Carga Horária Prática: 40h Carga Horária Presencial 16h Carga Horária a Distância: 64h
Número de Créditos: 4	Obrigatória
Prática como componente curricular: 0h	Carga Horária Profissional: 0h
Código pré-requisito: não possui	
Curricularização da extensão: não	
Semestre: 1º semestre	Nível: Técnico
EMENTA	
<p>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 homogênea: vetores (<i>arrays</i>) e matrizes. Desenvolvimento de algoritmos. Transcrição de algoritmos para uma linguagem de programação.</p>	
OBJETIVOS	
<p>OBJETIVO GERAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desenvolver a capacidade de construir programas para a solução de problemas, usando os fundamentos da programação estruturada. <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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.
- Auto estudo 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 autoavaliação, dentre outros.

A frequência será computada da seguinte forma: 80% (64 horas) da carga horária total por meio de atividades no ambiente virtual de ensino Moodle e 20% (16 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 frequência se dará pela participação nos encontros síncronos e assíncronos e na execução das atividades no ambiente virtual de aprendizagem.

RECURSOS

- Quadro Branco, pincel, livros didáticos;
- laboratório de informática para atividades práticas;
- Ambiente Virtual de Aprendizagem;
- Computadores ou celulares com acesso à Internet;
- Softwares e recursos 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 presenciais 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 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 do campus Tianguá, no qual juntamente com o docente da disciplina ajudará na inclusão dos estudantes 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

<p>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.</p>	
<p>REFERÊNCIA BÁSICA</p>	
<p>ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; DE CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi. Fundamentos da programação de computadores. Pearson Educación, 2008. 448p. ISBN: 9788576051480</p> <p>MONZANO, José Augusto Navarro Garcia. Algoritmo: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. São Paulo; Érica: Saraiva, 2018.</p> <p>SOUZA, Marco Antônio Furlan de et al. Algoritmos e lógica de programação: um texto introdutório para a engenharia. São Paulo: Cengage, 2021.</p>	
<p>REFERÊNCIA COMPLEMENTAR</p>	
<p>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_prog_obj.pdf acesso em 10 de novembro de 2022.</p> <p>LEAL, Gislaíne Camila Lapasini. Linguagem, programação e banco de dados: guia prático de aprendizagem - 1º Edição. Editora Intersaberes. 2015. (200 p.). ISBN 9788544302583</p> <p>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.</p> <p>SILVEIRA, Guilherme. Introdução à computação: da Lógica aos jogos com Ruby. São Paulo: Casa do código, 2017.</p> <p>VASCONCELOS, Isadora Lopes Barbosa Vasconcellos; TAMARIZ,. Annabell Del Real; FREITAS; Silvia 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.</p>	
<p>Coordenador de Curso</p> <p>_____</p>	<p>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</p> <p>_____</p>

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 Total: 40h	Carga Horária teórica: 8h Carga Horária Prática: 32h Carga Horária Presencial 8h Carga Horária a Distância: 32h
Número de Créditos: 2	Obrigatória
Prática como componente curricular: 0h	Carga Horária Profissional: 0h
Código pré-requisito: não possui	
Curricularização da extensão: não	
Semestre: 1º semestre	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.	
OBJETIVOS	
<p>OBJETIVO GERAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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. <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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	
<p>UNIDADE I: Sistemas Operacionais</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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.
- Auto estudo 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 autoavaliação, 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.

RECURSOS

- Quadro Branco, pincel, livros didáticos;
- laboratório de informática para atividades práticas;
- Ambiente Virtual de Aprendizagem;
- Computadores ou celulares com acesso à Internet;
- Softwares e recursos 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 presenciais 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 qualitativos, 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 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 do campus Tianguá, no qual juntamente com o docente da disciplina ajudará na inclusão dos estudantes 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. 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

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

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.

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

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

MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. **Arquitetura de sistemas operacionais**. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2014. 232 p. ISBN 9788521622109 (item 118). 2022.

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

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

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

Coordenador de Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

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 Total: 40h	Carga Horária teórica: 08h Carga Horária Prática: 32h Carga Horária Presencial 08h Carga Horária a Distância: 12h
Número de Créditos: 2	Obrigatória
Prática como componente curricular: 0h	Carga Horária Profissional: 0h
Código pré-requisito: não possui	
Curricularização da extensão: não	
Semestre: 1º semestre	Nível: Técnico
EMENTA	
<p>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.</p>	
OBJETIVOS	
<p>OBJETIVO GERAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer os principais componentes de um computador (Hardware e Software), bem como os programas responsáveis por todo o gerenciamento desses componentes (Sistemas Operacionais). <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 I: Conceitos básicos de Informática Básica

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

UNIDADE II: Hardware e Software

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

UNIDADE III: 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 IV: 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.
- Auto estudo 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 autoavaliação, 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.

RECURSOS

- Quadro Branco, pincel, livros didáticos;
- laboratório de informática para atividades práticas;
- Ambiente Virtual de Aprendizagem;
- Computadores ou celulares com acesso à Internet;
- Softwares e recursos 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 presenciais 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 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 do campus Tianguá, no qual juntamente com o docente da disciplina ajudará na inclusão dos estudantes 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. 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	
<p>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.</p> <p>ALVES, William Pereira. Sistemas operacionais. São Paulo: Érica: Saraiva, 2015. 160 p., il., 27 cm. (Eixos. Informação e comunicação). ISBN 9788536506159.</p> <p>CAPRON, H. L. Introdução à informática. 8. ed. 12. reimpr. São Paulo: Pearson, 2013. xv, 350p., il., 27 cm. ISBN 9788587918888 (broch.).</p>	
REFERÊNCIA COMPLEMENTAR	
<p>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.</p> <p>NORTON, Peter. Introdução à informática. São Paulo: Pearson, 2014. 619 p., il. Tradução de Maria Cláudia Santos Ribeiro Ratto. ISBN 9788534605151.</p> <p>MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de sistemas operacionais. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. 250 p., il., 27 cm. ISBN 9788521622109.</p> <p>NEMETH, Evi. Manual completo do Linux. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 684p. ISBN 9788576051121.</p> <p>SANTANA FILHO, Ozeas Vieira Windows 10. São Paulo: SENAC-SP, 2017. ISBN 9788539611799</p>	
Coordenador de Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

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 Total: 40h	Carga Horária teórica: 40h Carga Horária Prática: 0h Carga Horária Presencial 08h Carga Horária a Distância: 32h
Número de Créditos: 2	Obrigatória
Prática como componente curricular: 0h	Carga Horária Profissional: 0h
Código pré-requisito: não possui	
Curricularização da extensão: não	
Semestre: 1º semestre	Nível: Técnico
EMENTA	
Sistemas de Numeração. Teoria dos conjuntos. Noções básicas de lógica proposicional. Noções básicas de Teoria dos Grafos.	
OBJETIVOS	
<p>OBJETIVO GERAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Utilizar adequadamente conceitos de Matemática Discreta para expressar, matematicamente, ideias pertinentes ao desenvolvimento de aplicações computacionais. <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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	
<p>UNIDADE I: Sistemas de Numeração</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sistema de numeração: decimal, binário, octal e hexadecimal ● Conversões entre sistemas numéricos <p>UNIDADE II: Teoria dos Conjuntos</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conceitos de elemento, conjunto e universo 	

- Operações elementares em conjuntos
 - União
 - Interseção
 - Diferença
 - Conjunto das Partes
 - Diferença
 - Complementar
- Conjuntos numéricos e Intervalos

UNIDADE III: Noções básicas de Lógica Proposicional e Álgebra Booleana

- Proposições Lógicas
- Tabelas-verdade e Conectivos
 - Conjunção
 - Disjunção
 - Disjunção exclusiva
 - Negação
 - Condicional
 - 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

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 multimediais 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.

- Auto estudo 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 autoavaliação, 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.

RECURSOS

- Quadro Branco, pincel, livros didáticos;
- laboratório de informática para atividades práticas;
- Ambiente Virtual de Aprendizagem;
- Computadores ou celulares com acesso à Internet;
- Softwares e recursos educacionais digitais;
- Dicionários de Inglês-Português.

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 presenciais 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 qualitativos, 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 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 do campus Tianguá, no qual juntamente com o docente da disciplina ajudará na inclusão dos estudantes 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. 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

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

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

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

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

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

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

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

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

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

Coordenador de Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

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 Total: 40h	Carga Horária teórica: 20h Carga Horária Prática: 20h Carga Horária Presencial 08h Carga Horária a Distância: 32h
Número de Créditos: 2	Obrigatória
Prática como componente curricular: 0h	Carga Horária Profissional: 0h
Código pré-requisito: não possui	
Curricularização da extensão: não	
Semestre: 1º semestre	Nível: Técnico
EMENTA	
<p>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.</p>	
OBJETIVOS	
<p>OBJETIVO GERAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Compreender e interpretar textos básicos na área da informática fazendo uso de estratégias de leituras. <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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

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.
- Auto estudo 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 autoavaliação, 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.

RECURSOS

- Quadro Branco, pincel, livros didáticos;
- laboratório de informática para atividades práticas;
- Ambiente Virtual de Aprendizagem;
- Computadores ou celulares com acesso à Internet;
- Softwares e recursos educacionais digitais;
- Dicionários de Inglês-Português.

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 presenciais 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 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 do campus Tianguá, no qual juntamente com o docente da disciplina ajudará na inclusão dos estudantes 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. 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

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

LONGMAN: gramática escolar da língua inglesa. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. 317 p. ISBN 9788587214478.

MUNHOZ, Rosângela. **Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo I**. São Paulo: Textonovo, 2004. v. 1 . 111 p. ISBN 8585734367.

_____. **Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo II**. São Paulo: Textonovo, 2004. 134 p. ISBN 858573440X.

FIORIN, José Luiz. Para entender o texto: leitura e redação. 17. ed. São Paulo: Ática, 2010. 431 p. ISBN 9788508108664.

Coordenador de Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

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 Total: 80h	Carga Horária teórica: 16h Carga Horária Prática: 64h Carga Horária Presencial 16h Carga Horária a Distância: 64h
Número de Créditos: 4	Obrigatória
Prática como componente curricular: 0h	Carga Horária Profissional: 0h
Código pré-requisito: TI.011	
Curricularização da extensão: não	
Semestre: 2º semestre	Nível: Técnico
EMENTA	
<p>Linguagem de desenvolvimento <i>back-end</i>; Aplicação Web: Dinâmica, Gerenciamento de sessão, Controle de Cache, Protocolos de comunicação; Acesso a banco de dados em sistemas Web (<i>back-end</i>): 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, <i>Branching</i> e <i>Tracking</i>, e Correção de erros</p>	
OBJETIVOS	
<p>OBJETIVO GERAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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. <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 <i>back-end</i> 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;
- *Data Access Object (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 *Document Object Model (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

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.
- Auto estudo 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 autoavaliação, dentre outros.

A frequência será computada da seguinte forma: 80% (64 horas) da carga horária total por meio de atividades no ambiente virtual de ensino Moodle e 20% (16 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 frequência se dará pela participação nos encontros síncronos e assíncronos e na execução das atividades no ambiente virtual de aprendizagem.

RECURSOS

- Quadro Branco, pincel, livros didáticos;
- laboratório de informática para atividades práticas;
- Ambiente Virtual de Aprendizagem;
- Computadores ou celulares com acesso à Internet;
- Softwares e recursos educacionais digitais;
- Dicionários de Inglês-Português.

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 presenciais 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 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 do campus Tianguá, no qual juntamente com o docente da disciplina ajudará na inclusão dos estudantes 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. 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

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

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

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

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, 2012. 336 p. ISBN 9788575222195.

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

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

Coordenador de Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

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

DISCIPLINA: Programação Orienta a Objetos	
Código: TI.022	
Carga Horária Total: 80h	Carga Horária teórica: 40h Carga Horária Prática: 40h Carga Horária Presencial 16h Carga Horária a Distância: 64h
Número de Créditos: 4	Obrigatória
Prática como componente curricular: 0h	Carga Horária Profissional: 0h
Código pré-requisito: TI.012	
Curricularização da extensão: não	
Semestre: 2º semestre	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. <i>Collections</i> (Estruturas de dados genéricas). Tratamento de exceções.	
OBJETIVOS	
OBJETIVO GERAL:	
<ul style="list-style-type: none"> ● 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:	
<ul style="list-style-type: none"> ● 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: Introdução

- 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 x 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;
- Aplicação de padrões de projetos em Sistemas Orientados 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.
- Auto estudo 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 autoavaliação, dentre outros.

A frequência será computada da seguinte forma: 80% (64 horas) da carga horária total por meio de atividades no ambiente virtual de ensino Moodle e 20% (16 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 frequência se dará pela participação nos encontros síncronos e assíncronos e na execução das atividades no ambiente virtual de aprendizagem.

RECURSOS

- Quadro Branco, pincel, livros didáticos;
- laboratório de informática para atividades práticas;
- Ambiente Virtual de Aprendizagem;
- Computadores ou celulares com acesso à Internet;
- Softwares e recursos educacionais digitais;
- Dicionários de Inglês-Português.

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 presenciais 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 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 do campus Tianguá, no qual juntamente com o docente da disciplina ajudará na inclusão dos estudantes 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. 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

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

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

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

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

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

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

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

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

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

Coordenador de Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

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 Total: 40h	Carga Horária teórica: 20h Carga Horária Prática: 20h Carga Horária Presencial 8h Carga Horária a Distância: 32h
Número de Créditos: 2	Obrigatória
Prática como componente curricular: 0h	Carga Horária Profissional: 0h
Código pré-requisito: não possui	
Curricularização da extensão: não	
Semestre: 2º semestre	Nível: Técnico
EMENTA	
<p>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 (<i>Create, Read, Update, Delete</i>).</p>	
OBJETIVOS	
<p>OBJETIVO GERAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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. <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 *Select*, *Insert*, *Update* e *Delete*;

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.
- Auto estudo 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 autoavaliação, 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% (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 frequência se dará pela participação nos encontros síncronos e assíncronos e na execução das atividades no ambiente virtual de aprendizagem.

RECURSOS

- Quadro Branco, pincel, livros didáticos;
- laboratório de informática para atividades práticas;
- Ambiente Virtual de Aprendizagem;
- Computadores ou celulares com acesso à Internet;
- Softwares e recursos educacionais digitais;
- Dicionários de Inglês-Português.

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 presenciais 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 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 do campus Tianguá, no qual juntamente com o docente da disciplina ajudará na inclusão dos estudantes 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. 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

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.).

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

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

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

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

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

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

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

Coordenador de Curso**Coordenadoria Técnico-Pedagógica**

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 Total: 40h	Carga Horária teórica: 20h	Carga Horária Prática: 20h	
	Carga Horária Presencial 8h	Carga Horária a Distância: 32h	
Número de Créditos: 2	Obrigatória		
Prática como componente curricular: 0h	Carga Horária Profissional: 0h		
Código pré-requisito: não possui			
Curricularização da extensão: não			
Semestre: 2º semestre	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.			
OBJETIVOS			
OBJETIVO GERAL:			
<ul style="list-style-type: none"> ● 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:			
<ul style="list-style-type: none"> ● 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: 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.
- Auto estudo 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 autoavaliação, 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% (08 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 frequência se dará pela participação nos encontros síncronos e assíncronos e na execução das atividades no ambiente virtual de aprendizagem.

RECURSOS

- Quadro Branco, pincel, livros didáticos;
- laboratório de informática para atividades práticas;
- Ambiente Virtual de Aprendizagem;
- Computadores ou celulares com acesso à Internet;
- Softwares e recursos educacionais digitais;
- Dicionários de Inglês-Português.

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 presenciais 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 qualitativos, 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 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 do campus Tianguá, no qual juntamente com o docente da disciplina ajudará na inclusão dos estudantes 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. 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

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

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

BOURQUE, Pierre; FAIRLEY, Richard E. **SWEBOK v3.0: guide to the software engineering body of knowledge**. IEEE Computer Society Press, 2014. Periódico. Disponível em: <https://www.computer.org/web/swebok/v3>. Acesso em: 25 May. 2021.

COHN, Mike. **Desenvolvimento de software com scrum: aplicando métodos ágeis com sucesso**. Porto Alegre: Bookman, 2011. 496 p. ISBN 9788577808076.

PAULA FILHO, Wilson de Pádua. **Engenharia de software: fundamentos métodos e padrões**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 1248p. ISBN 788521616504.

SHORE, J.; WARDEN, S. **A arte do desenvolvimento ágil**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

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

Coordenador de Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

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 Total: 40h	Carga Horária teórica: 20h Carga Horária Prática: 20h Carga Horária Presencial 08h Carga Horária a Distância: 32h
Número de Créditos: 2	Obrigatória
Prática como componente curricular: 0h	Carga Horária Profissional: 0h
Código pré-requisito: não possui	
Curricularização da extensão: não	
Semestre: 2º semestre	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.	
OBJETIVOS	
<p>OBJETIVO GERAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Identificar as Arquiteturas, Serviços e Protocolos das Redes de Computadores. <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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

- Protocolos de Redes
- 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;
- Protocolos UDP e TCP.

UNIDADE VI: Camada de Aplicação

- Arquiteturas de aplicação: modelos cliente-servidor e P2P;
- Características gerais;
- Protocolos 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: 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.
- Auto estudo 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 autoavaliação, 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% (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 frequência se dará pela participação nos encontros síncronos e assíncronos e na execução das atividades no ambiente virtual de aprendizagem.

RECURSOS

- Quadro Branco, pincel, livros didáticos;
- laboratório de informática para atividades práticas;
- Ambiente Virtual de Aprendizagem;
- Computadores ou celulares com acesso à Internet;
- Softwares e recursos educacionais digitais;
- Dicionários de Inglês-Português.

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 presenciais 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 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 do campus Tianguá, no qual juntamente com o docente da disciplina ajudará na inclusão dos estudantes 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. 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	
<p>FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. Redes de computadores: uma abordagem top-down. Porto Alegre: AMGH, 2013. 896 p., il., 25 cm. ISBN 9788580551686.</p> <p>KUROSE, James F. Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013. 634p. ISBN 9788581436777.</p> <p>TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 582 p. ISBN 9788535211856</p>	
REFERÊNCIA COMPLEMENTAR	
<p>ALECRIM, Paulo Dias de. Simulação computacional para redes de computadores. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. 253 p. ISBN 9788573937701.</p> <p>CARISSIMI, Alexandre da Silva; ROCHOL, Juergen; GRANVILLE, Lisandro Zambenedetti. Redes de computadores. Porto Alegre: Bookman, 2009. 391 p. (Livros didáticos, 2). Inclui bibliografia. ISBN 9788577804962.</p> <p>DEEP Web: investigação no submundo da Internet. Editora Brasport. Livro. (123 p.). ISBN 9788574529387. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788574529387. Acesso em: 21 May. 2021.</p> <p>GIAVAROTO, Sílvio César Roxo. Backtrack Linux: auditoria e teste de invasão em redes de computadores. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013. 232 p., il., 23 cm. ISBN 9788539903740 (broch.).</p> <p>MENDES, Douglas Rocha. Redes de computadores: teoria e prática. São Paulo: Novatec, 2010. 384 p. ISBN 9788575221273.</p>	
Coordenador de Curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica
_____	_____

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 Total: 80h	Carga Horária teórica: 40h Carga Horária Prática: 40h Carga Horária Presencial 16h Carga Horária a Distância: 64h
Número de Créditos: 4	Obrigatória
Prática como componente curricular: 0h	Carga Horária Profissional: 0h
Código pré-requisito: TI.011 e TI.012	
Curricularização da extensão: não	
Semestre: 2º semestre	Nível: Técnico
EMENTA	
<p>A disciplina aborda a pesquisa científica. Explora temáticas relacionadas às questões étnico raciais, 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.</p>	
OBJETIVOS	
<p>OBJETIVO GERAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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. <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 LGBTQIA+

UNIDADE III: Educação Ambiental

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

UNIDADE IV: Fundamentos do Empreendedorismo

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

UNIDADE V: 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 VI: 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

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.
- Auto estudo 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 autoavaliação, dentre outros.

A frequência será computada da seguinte forma: 80% (64 horas) da carga horária total por meio de atividades no ambiente virtual de ensino Moodle e 20% (16 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 frequência se dará pela participação nos encontros síncronos e assíncronos e na execução das atividades no ambiente virtual de aprendizagem.

RECURSOS

- Quadro Branco, pincel, livros didáticos;
- laboratório de informática para atividades práticas;
- Ambiente Virtual de Aprendizagem;
- Computadores ou celulares com acesso à Internet;
- Softwares e recursos educacionais digitais;
- Dicionários de Inglês-Português.

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 presenciais 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 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 do campus Tianguá, no qual juntamente com o docente da disciplina ajudará na inclusão dos estudantes 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. 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

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.

Coordenador de Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

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 Total: 80h	Carga Horária teórica: 20h	Carga Horária Prática: 60h	
	Carga Horária Presencial 16h	Carga Horária a Distância: 64h	
Número de Créditos: 4	Obrigatória		
Prática como componente curricular: 0h		Carga Horária Profissional: 0h	
Código pré-requisito: TI.021			
Curricularização da extensão: não			
Semestre: 3º semestre		Nível: Técnico	
EMENTA			
<p>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: <i>Object-relational mapping</i>).</p>			
OBJETIVOS			
<p>OBJETIVO GERAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Projetar e construir sistemas Web observando as boas práticas de construção com Frameworks de desenvolvimento WEB. <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 na 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 - *Model View Controller*, MVT – *Model View Template*, 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*;
- Utilizando frameworks *front-end* para o desenvolvimento de sistemas web.

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

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.
- Auto estudo 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 autoavaliação, dentre outros.

A frequência será computada da seguinte forma: 80% (64 horas) da carga horária total por meio de atividades no ambiente virtual de ensino Moodle e 20% (16 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 frequência se dará pela participação nos encontros síncronos e assíncronos e na execução das atividades no ambiente virtual de aprendizagem.

RECURSOS

- Quadro Branco, pincel, livros didáticos;
- laboratório de informática para atividades práticas;
- Ambiente Virtual de Aprendizagem;
- Computadores ou celulares com acesso à Internet;
- Softwares e recursos educacionais digitais;
- Dicionários de Inglês-Português.

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 presenciais 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 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 do campus Tianguá, no qual juntamente com o docente da disciplina ajudará na inclusão dos estudantes 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. 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

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

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

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

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

Coordenador de Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

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 Total: 40h	Carga Horária teórica: 20h Carga Horária Prática: 20h Carga Horária Presencial: 08h Carga Horária a Distância: 32h
Número de Créditos: 2	Obrigatória
Prática como componente curricular: 0h	Carga Horária Profissional: 0h
Código pré-requisito: TI.022	
Curricularização da extensão: não	
Semestre: 3º semestre	Nível: Técnico
EMENTA	
<p>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.</p>	
OBJETIVOS	
<p>OBJETIVO GERAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer conceitos relacionados à programação de dispositivos móveis e boas práticas de desenvolvimento de software para dispositivos móveis. <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 smartphones e tablets; ● 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 <i>Progressive Web Apps</i>. 	
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 dos Ambientes de Desenvolvimento Integrado IDEs (*Integrated Development Environment*) 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

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.
- Auto estudo 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 autoavaliação, 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% (08 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 frequência se dará pela participação nos encontros síncronos e assíncronos e na execução das atividades no ambiente virtual de aprendizagem.

RECURSOS

- Quadro Branco, pincel, livros didáticos;
- laboratório de informática para atividades práticas;
- Ambiente Virtual de Aprendizagem;
- Computadores ou celulares com acesso à Internet;
- Softwares e recursos educacionais digitais;
- Dicionários de Inglês-Português.

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 presenciais 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 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 do campus Tianguá, no qual juntamente com o docente da disciplina ajudará na inclusão dos estudantes 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. 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

DEITEL, Paul et al. **Android para programadores: uma abordagem baseada em aplicativos**. Porto Alegre: Bookman, 2013. 481 p. ISBN 9788540702103.

LECHETA, Ricardo R. **Google android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK**. 2.ed. São Paulo: Novatec, 2012. 607 p. ISBN 9788575222447.

LEE, Valentino; SCHNEIDER, Heather; SCHELL, Robbie. **Aplicações móveis: arquitetura, projetos e desenvolvimento**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005. Livro. (350 p.). ISBN 9788534615402. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788534615402>. Acesso em: 26 May. 2021

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

GERBELLI, Nelson Fabbri; GERBELLI, Valéria Helena P. **Casa do Código. App Inventor - Seus primeiros aplicativos Android**. 2017. ISBN 9788594188304.

GLAUBER, Nelson. **Dominando o Android com Kotlin**. São Paulo: Novatec, 2019.

ZAMMETTI, Frank. **Flutter na Prática: Melhore seu Desenvolvimento Mobile com o SDK Open Source Mais Recente do Google**. 2020. São Paulo. Novatec.

DOBRYCHTOP, Erik leger. **Desenvolvimento de Aplicativos - Um Guia Prático para Criar Aplicativos com Ionic**. 1. ed. Viena, 2018. ISBN: 9788537105245.

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.

Coordenador de Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

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 Total: 40h	Carga Horária teórica: 16h Carga Horária Prática: 24h Carga Horária Presencial 08h Carga Horária a Distância: 32h
Número de Créditos: 2	Obrigatória
Prática como componente curricular: 0h	Carga Horária Profissional: 0h
Código pré-requisito: TI.023	
Curricularização da extensão: não	
Semestre: 3º semestre	Nível: Técnico
EMENTA	
Compreender técnicas avançadas de consultas e programação em Banco de Dados. Compreender tecnologias não relacionais.	
OBJETIVOS	
<p>OBJETIVO GERAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitar o aluno a empregar técnicas avançadas em Banco de Dados Relacionais, conhecer e utilizar banco de dados não relacionais e introduzir o conceito de Ciência de Dados. <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	
<p>UNIDADE I: Tópicos Avançados de BD Relacional</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consultas Aninhadas e Visões; • Programação em BD (<i>triggers</i> e <i>stored procedure</i>). <p>UNIDADE II: Fundamentos de NoSQL (<i>Not Only SQL</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelos orientados a Chave-Valor; 	

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

UNIDADE III: Tecnologias NoSQL

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

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

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

METODOLOGIA DE ENSINO

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.
- Auto estudo 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 autoavaliação, 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% (08 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 frequência se dará pela participação nos encontros síncronos e assíncronos e na execução das atividades no ambiente virtual de aprendizagem.

RECURSOS

- Quadro Branco, pincel, livros didáticos;
- laboratório de informática para atividades práticas;
- Ambiente Virtual de Aprendizagem;
- Computadores ou celulares com acesso à Internet;
- Softwares e recursos educacionais digitais;
- Dicionários de Inglês-Português.

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 presenciais 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 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 do campus Tianguá, no qual juntamente com o docente da disciplina ajudará na inclusão dos estudantes 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. 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

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

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de banco de dados**. 6.ed São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2011. Livro. (810 p.). ISBN 9788579360855. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788579360855>. Acesso em: 22 May. 2022.

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

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

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

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

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

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

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

Coordenador de Curso**Coordenadoria Técnico-Pedagógica**

**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 Total: 40h	Carga Horária teórica: 16h Carga Horária Prática: 24h Carga Horária Presencial 08h Carga Horária a Distância: 32h
Número de Créditos: 2	Obrigatória
Prática como componente curricular: 0h	Carga Horária Profissional: 0h
Código pré-requisito: TI.024	
Curricularização da extensão: não	
Semestre: 3º semestre	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.	
OBJETIVOS	
OBJETIVO GERAL:	
<ul style="list-style-type: none"> ● Entender a construção de um software, através de processos de gerenciamento de projetos, análise, testes, focando no desenvolvimento de sistemas para WEB. 	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	
<ul style="list-style-type: none"> ● 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	
<ul style="list-style-type: none"> ● 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: 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.
- Auto estudo 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 autoavaliação, 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% (08 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 frequência se dará pela participação nos encontros síncronos e assíncronos e na execução das atividades no ambiente virtual de aprendizagem.

RECURSOS

- Quadro Branco, pincel, livros didáticos;
- laboratório de informática para atividades práticas;
- Ambiente Virtual de Aprendizagem;
- Computadores ou celulares com acesso à Internet;
- Softwares e recursos educacionais digitais;
- Dicionários de Inglês-Português.

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 presenciais 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 7,0 (sete) 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 do campus Tianguá, no qual juntamente com o docente da disciplina ajudará na inclusão dos estudantes 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. 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

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

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

FOWLER, Martin. **UML essencial: um breve guia para a linguagem - padrão de modelagem de objetos**. Porto Alegre: Bookman, 2006. 160 p. ISBN 85-363-0454-5..

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

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

VALENTE, Marco Tulio. **Engenharia de software moderna: princípios e práticas para desenvolvimento de software com produtividade**. [S.l.]: [s.n], 2000. 502 p. ISBN 9786500019506.

COHN, Mike. **Desenvolvimento de software com scrum: aplicando métodos ágeis com sucesso**. Porto Alegre: Bookman, 2011. 496 p. ISBN 9788577808076.

SHORE, J.; WARDEN, S. **A arte do desenvolvimento ágil**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

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

Coordenador de Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

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 Total: 40h	Carga Horária teórica: 16h Carga Horária Prática: 24h Carga Horária Presencial 08h Carga Horária a Distância: 32h
Número de Créditos: 2	Obrigatória
Prática como componente curricular: 0h	Carga Horária Profissional: 0h
Código pré-requisito: TI.025	
Curricularização da extensão: não	
Semestre: 3º semestre	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.	
OBJETIVOS	
<p>OBJETIVO GERAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Compreender aspectos e princípios da segurança da informação garantindo a segurança de aplicações. <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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	
<p>UNIDADE I: Fundamentos de Segurança da Informação</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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. <p>UNIDADE II: Medidas de segurança em aplicações</p>	

- 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

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 multissemióticos 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.
- Auto estudo 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 autoavaliação, 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% (08 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 frequência se dará pela participação nos encontros síncronos e assíncronos e na execução das atividades no ambiente virtual de aprendizagem.

RECURSOS

- Quadro Branco, pincel, livros didáticos;
- laboratório de informática para atividades práticas;
- Ambiente Virtual de Aprendizagem;
- Computadores ou celulares com acesso à Internet;
- Softwares e recursos educacionais digitais;
- Dicionários de Inglês-Português.

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 presenciais 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 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 do campus Tianguá, no qual juntamente com o docente da disciplina ajudará na inclusão dos estudantes 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. 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

PRUTEANU, A. Manual do Hacker: **Aprenda a Proteger Aplicações web Conhecendo as Técnicas de Pentest Utilizadas Pelos Hackers**. São Paulo: Novatec, 2019.

Mueller, J. P. **Segurança para desenvolvedores web Usando JavaScript, HTML e CSS**. São Paulo: Novatec, 2016 .

KIM, D.; SOLOMON, M. G. **Fundamentos de segurança de sistemas de informação**. São Paulo: GEN, 2014.

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

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

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

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

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

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

Coordenador de Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

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 Total: 80h	Carga Horária teórica: 30h Carga Horária Prática: 50h Carga Horária Presencial 16h Carga Horária a Distância: 64h
Número de Créditos: 4	Obrigatória
Prática como componente curricular: 0h	Carga Horária Profissional: 0h
Código pré-requisito: TI.026	
Curricularização da extensão: não	
Semestre: 3º semestre	Nível: Técnico
EMENTA	
Elaboração e execução de projeto integrador multidisciplinar. Escrita de relatório técnico.	
OBJETIVOS	
<p>OBJETIVO GERAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> Elaborar e executar um projeto integrador que contemplem soluções científicas que dialoguem com a tecnologia, questões étnico-raciais, gênero, inclusão e educação ambiental. <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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	
<p>UNIDADE I: Modelagem do sistema</p> <ul style="list-style-type: none"> A Fase de Planejamento e Elaboração: Criar relatório inicial de investigação (para construir o business case); Levantar requisitos funcionais e não funcionais; Construir diagramas UML; Definir modelo conceitual e lógico do banco de dados; 	

UNIDADE II: Projetar a arquitetura do sistema

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

UNIDADE III: Desenvolvimento do sistema

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

UNIDADE III: Teste e deploy do sistema

- Tipos de Testes Automatizados;
- Deploy do Sistema.

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.
- Auto estudo 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 autoavaliação, dentre outros.

A frequência será computada da seguinte forma: 80% (64 horas) da carga horária total por meio de atividades no ambiente virtual de ensino Moodle e 20% (16 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 frequência se dará pela participação nos encontros síncronos e assíncronos e na execução das atividades no ambiente virtual de aprendizagem.

RECURSOS

- Quadro Branco, pincel, livros didáticos;
- laboratório de informática para atividades práticas;
- Ambiente Virtual de Aprendizagem;
- Computadores ou celulares com acesso à Internet;
- Softwares e recursos educacionais digitais;
- Dicionários de Inglês-Português.

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 presenciais 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 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 do campus Tianguá, no qual juntamente com o docente da disciplina ajudará na inclusão dos estudantes 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. 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

AFONSO, Germano Bruno (org.). **Ensino de história e cultura indígenas**. Editora Intersaberes. Livro. (306 p.). ISBN 9788559721812. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788559721812>. Acesso em: 1 Jun. 2021.

AMARO, Sarita. **Racismo, igualdade racial e políticas de ações afirmativas no Brasil**. Porto Alegre: Editora EdIPUC-RS, 2015. Livro. (160 p.). ISBN 9788539707331. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788539707331>. Acesso em: 1 Jun. 2021.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. Colaboração de João Bosco Medeiros. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 346 p. ISBN 9788597010121.

MAURO GUIMARÃES. **A dimensão ambiental na educação**. Papyrus Editora. Livro. (112 p.). ISBN 9786556500157. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9786556500157>. Acesso em: 1 Jun. 2021.

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

ARAÚJO, Ulisses F. **Temas transversais, pedagogia de projetos e mudanças na educação**. São Paulo: Summus, 2014. Livro. (120 p.). ISBN 9788532309679. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788532309679>. Acesso em: 1 Jun. 2021.

AZENDA, Ivani Catarina Arantes; TAVARES, Dirce Encarnacion; GODOY, Herminia Prado. **Interdisciplinaridade na pesquisa científica**. Campinas, SP: Papyrus Editora, 2017. Livro. (132 p.). ISBN 9788544902370. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788544902370>. Acesso em: 1 Jun. 2021.

GIEHL, Pedro Roque; WEBLER, Darlene Arlete; SILVEIRA, Luciana Conceição Lemos da; GIANEZINI, Miguelangelo; RAMOS, Ieda Cristina Alves. **Elaboração de projetos sociais**. Curitiba: InterSaberes, 2015. Livro. (176 p.). ISBN 9788544302729. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788544302729>. Acesso em: 1 Jun. 2021.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2017. 184 p.

PINOTTI, Rafael. **Educação ambiental para o século XXI no Brasil e no mundo**. 2.ed Editora Blucher. Livro. (265 p.). ISBN 9788521210566. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788521210566>. Acesso em: 1 Jun. 2021.

Coordenador de Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

● **ANEXO B - PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA DAS DISCIPLINAS
OPTATIVAS**

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

DISCIPLINA: Língua Brasileira de Sinais (Libras)	
Código: TI.041	
Carga Horária Total: 40h	Carga Horária teórica: 30h Carga Horária Prática: 10h Carga Horária Presencial 08h Carga Horária a Distância: 32h
Número de Créditos: 2	Optativa
Prática como componente curricular: 0h	Carga Horária Profissional: 0h
Código pré-requisito: não possui	
Curricularização da extensão: não	
Semestre: -	Nível: Técnico
EMENTA	
<p>Noções básicas de Libras com vistas a uma comunicação funcional entre ouvintes e surdos na sociedade. Fundamentos histórico-culturais dos sujeitos surdos e da Libras. Parâmetros e traços linguísticos da Libras. Cultura e identidades surdas. Os profissionais TILS. O alfabeto datilológico. Expressões não-manuais. Uso do espaço. Classificadores. Vocabulário em Libras nos diversos contextos de uso.</p>	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> ● Identificar a Libras como um sistema linguístico autônomo, identificando os diferentes níveis linguísticos. ● Reconhecer o trabalho do tradutor e intérprete da Língua de Sinais (TILS), como uma atividade profissional específica. ● Instrumentalizar os alunos para o estabelecimento de uma comunicação funcional com pessoas surdas; ● Reconhecer a importância do uso da Libras, legitimando-a como a segunda língua oficial do Brasil. 	
PROGRAMA	

Unidade I – Aspectos Teóricos: Linguísticos, Históricos e Culturais

- Aspectos gerais da Libras e níveis linguísticos. Diferenças entre línguas orais e de sinais. Expressões faciais e corporais.
- História das línguas de sinais e da Libras, mitos construídos em torno da surdez e da língua de sinais, cultura e identidades surdas;
- Legislação acerca das pessoas com surdez;
- Profissionais TILS (Tradutores e Intérpretes de Libras) – formação e atuação.

Unidade II – Prática de Libras – Vocabulário

- Alfabeto datilológico, números e saudações;
- Tipos de frases, uso do espaço e de classificadores;
- Vocabulários diversos (material escolar, profissões, cores, família, vestimenta, animais, verbos, adjetivos);
- Diálogos em Libras: aplicação do vocabulário da Libras em contextos diversos;
- Visita às instituições de/e para surdos.
- Link da Série “Crisálida”, disponível na plataforma Netflix <https://www.youtube.com/watch?v=YFnSUNpogqQ>

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.
- Auto estudo 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 autoavaliação, dentre outros.

A frequência será computada da seguinte forma: 80% (64 horas) da carga horária total por meio de atividades no ambiente virtual de ensino Moodle e 20% (16 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 frequência se dará pela participação nos encontros síncronos e assíncronos e na execução das atividades no ambiente virtual de aprendizagem.

RECURSOS

- Quadro Branco, pincel, livros didáticos;
- laboratório de informática para atividades práticas;
- Ambiente Virtual de Aprendizagem;
- Computadores ou celulares com acesso à Internet;
- Softwares e recursos educacionais digitais;
- Dicionários de Inglês-Português.

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 presenciais 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 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 do campus Tianguá, no qual juntamente com o docente da disciplina ajudará na inclusão dos estudantes 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. 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

BAGGIO, Maria Auxiliadora; CASA NOVA, Maria da Graça. **Libras**. Curitiba: InterSaberes, 2017.

CARMOZINE, Michelle M.; NORONHA, Samanta C. C. **Surdez e libras: conhecimento em suas mãos**. São Paulo: Hub Editorial, 2012.

GESSER, Audrei. **O Ouvinte e a surdez: sobre ensinar e aprender a LIBRAS**. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. **Interprete de libras: em atuação na educação infantil e no ensino fundamental**. 9. ed. Porto Alegre: Mediação, 2019.

ROMÁRIO, Lucas. **Pedagogia surda: cultura, diferença e construção de identidade**. Curitiba: CRV, 2018.

GESSER, Audrei. **Libras?: que língua é essa? : crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda**. São Paulo: Parábola, 2009. 87p., il. (Estratégias de ensino, 14). ISBN 9788579340017.

QUADROS, Ronice Müller de. **Educação de surdos: a aquisição da linguagem**. Porto Alegre: Artmed, 2008. 126 p., il. ISBN 9788573072655.

ENCICLOPÉDIA da língua de sinais brasileira: o mundo do surdo em libras. São Paulo: EDUSP, 2012. v. 8 . 896 p., il. ISBN 9788531409028.

Coordenador de Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

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

DISCIPLINA: ARTES	
Código: TI.042	
Carga Horária Total: 40h	Carga Horária teórica: 20h Carga Horária Prática: 20h Carga Horária Presencial 08h Carga Horária a Distância: 32h
Número de Créditos: 2	Optativa
Prática como componente curricular: 0h	Carga Horária Profissional: 0h
Código pré-requisito: não possui	
Curricularização da extensão: não	
Semestre: -	Nível: Técnico
EMENTA	
Introdução à história da arte. Elementos e Funções essenciais da arte. As linguagens artísticas articuladas às questões sociais, políticas e culturais em diferentes contextos na história da arte. Arte e tecnologia; suportes e práticas artísticas na era digital.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a importância cultural das produções artísticas ao longo da história em diferentes civilizações e períodos cronológicos; • Reconhecer os elementos da gramática visual e suas inter-relações na composição de obras da arte; • Reconhecer a usabilidade dos recursos práticos e teóricos que envolvem a produção audiovisual para uma compreensão da ligação entre a arte e a tecnologia ao longo do tempo. 	
PROGRAMA	
<p>UNIDADE I: Introdução à Arte</p> <ul style="list-style-type: none"> • O que é arte? O que é o Belo? A problemática do gosto! • Introdução à história da arte com suas produções artísticas em diferentes períodos e contextos.; • Linguagens artísticas. • Funções da Arte; • Elementos da Arte; • Elementos da gramática visual (ponto, linha, forma e cor) <p>UNIDADE II: Arte e Tecnologia</p> <ul style="list-style-type: none"> • História da Fotografia no século XIX; 	

- Fotografia básica – compreendendo as ferramentas das câmeras digitais;
- Técnicas de fotografia.
- Estética e contexto histórico do cinema do século XXI;
- Técnicas da produção audiovisual;
- Vídeo Arte – contexto histórico.

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.
- Auto estudo 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 autoavaliação, 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% (08 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 frequência se dará pela participação nos encontros síncronos e assíncronos e na execução das atividades no ambiente virtual de aprendizagem.

RECURSOS

- Quadro Branco, pincel, livros didáticos;

- laboratório de informática para atividades práticas;
- Ambiente Virtual de Aprendizagem;
- Computadores ou celulares com acesso à Internet;
- Softwares e recursos educacionais digitais;
- Dicionários de Inglês-Português.

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 presenciais 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 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 do campus Tianguá, no qual juntamente com o docente da disciplina ajudará na inclusão dos estudantes 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. 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

- DONDIS, Donis A. **Sintaxe da Linguagem Visual**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.
- LIESER, Wolf. **Arte Digital**. São Paulo: Konemann, 2020.
- PROENÇA, Graça. **Descobrimo a História da Arte**. São Paulo: Ática Ltda, 2008.

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

- COLI, Jorge. **O que é arte**. São Paulo: Brasiliense, 1981.
- FISCHER, E. **A necessidade da arte**. Trad.: Leandro Konder. Ed. Guanabara Koogan, 2002.
- MANGUEL, Alberto. **Lendo imagens: Uma história de amor e ódio**. São Paulo: Cia. das Letras, 2001.
- PANOFKY, Erwin. **Significado nas artes visuais**. São Paulo: Perspectiva, 2017.
- SANTAELLA, Lúcia. **Leitura de Imagens**. São Paulo: Ed. Melhoramentos, 2012..
- ORGANIZADOR MARCELO PUPIM GOZZI. **Gestão de projetos I**. Editora Pearson. Livro. (163 p.). ISBN 9788543019178. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788543019178>. Acesso em: 1 Jun. 2021.

Coordenador de Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

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

DISCIPLINA: Educação Física	
Código: TI.043	
Carga Horária Total: 40h	Carga Horária teórica: 20h Carga Horária Prática: 20h Carga Horária Presencial 08h Carga Horária a Distância: 32h
Número de Créditos: 2	Optativa
Prática como componente curricular: 0h	Carga Horária Profissional: 0h
Código pré-requisito: não possui	
Curricularização da extensão: não	
Semestre: -	Nível: Técnico
EMENTA	
Promoção da saúde; Esporte; Esportes Adaptados. Corpo e mídia.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Refletir, criticamente, sobre as relações entre a realização das práticas corporais e os processos de saúde/doença, inclusive no contexto das atividades laborais; • Compreender e refletir sobre como as tecnologias contribuem para a manutenção da saúde e qualidade de vida. • Experimentar e fruir exercícios físicos que solicitem diferentes capacidades físicas, identificando seus tipos (força, velocidade, resistência, flexibilidade) e as sensações corporais provocadas pela sua prática; • Experimentar e fruir, prezando pelo trabalho coletivo e pelo protagonismo, a prática de esportes; • Experimentar e fruir esportes de invasão, valorizando o trabalho coletivo e o protagonismo 	
PROGRAMA	
<p>Unidade temática I: Promoção da saúde.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objetos de conhecimento: Práticas corporais, exercício físico e atividade física; Exercício aeróbico e anaeróbico; Qualidade de vida e saúde coletiva; Obesidade, diabetes, hipertensão e sedentarismo; Noções básicas de primeiros socorros. <p>Unidade temática II: tecnologias e saúde.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objetos de conhecimento: tecnologia e saúde; aplicativos de exercício físico; influência da mídia e saúde. 	

Unidade temática III: Esporte de invasão

- Objetos de conhecimento: Regras básicas; Fundamentos técnicos; Concepções táticas;
- Histórico e evolução do esporte.

Unidade temática IV: Esportes adaptados.

- Objetos de conhecimento: Regras básicas; Fundamentos técnicos; Concepções táticas;
- Histórico e evolução do esporte adaptado

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.
- Auto estudo 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 autoavaliação, 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% (08 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 frequência se dará pela participação nos encontros síncronos e assíncronos e na execução das atividades no ambiente virtual de aprendizagem.

RECURSOS

- Quadro Branco, pincel, livros didáticos;
- laboratório de informática para atividades práticas;
- Ambiente Virtual de Aprendizagem;
- Computadores ou celulares com acesso à Internet;
- Softwares e recursos educacionais digitais;
- Dicionários de Inglês-Português.

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 presenciais 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 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 do campus Tianguá, no qual juntamente com o docente da disciplina ajudará na inclusão dos estudantes 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. 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

- COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do ensino da educação física**. 2ª ed. Revisada, São Paulo: Cortez, 2009.
- BRACHT, Valter. **Educação física e aprendizagem social**. 2004.
- DARIDO, Suraya Cristina; ANDRADE, Irene Conceição. **Educação Física na Escola: implicações para a prática pedagógica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

- STIGGER, Marco Paulo. **Educação Física, Esporte e Diversidade**. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.
- FERREIRA, Vanja. **Educação Física, Interdisciplinaridade, Aprendizagem e Inclusão**. Rio de Janeiro: Sprint, 2006.
- TEIXEIRA, H. V. **Educação Física e Desportos**. São Paulo: Saraiva, 2013.

<ul style="list-style-type: none">• VOSER, Rogério da Cunha; GIUSTI, João Gilberto. O Futsal e a Escola: uma perspectiva pedagógica. Porto Alegre: Artmed, 2002.• BARBANTI, Valdir J. Treinamento Físico: bases científicas. 3ª ed. São Paulo: CLR Balieiros, 2001	
Coordenador de Curso _____	Coordenadoria Técnico-Pedagógica _____