

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

TSII.101 LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

Carga Horária	CH Teórica	CH Prática
80	40	40
Número de Créditos	Código Pré-Requisito	Semestre
4	—	1º Semestre

EMENTA

Linguagens de baixo e alto nível, interpretadores e compiladores, variáveis e tipos de dados, operadores, expressões, estruturas de controle de fluxo, processamento de strings, funções e métodos, vetores e matrizes, arquivos e recursão.

OBJETIVOS

Desenvolver a capacidade de criar programas para a solução de problemas, usando os fundamentos da programação estruturada.

- Conhecer os conceitos de algoritmos, linguagens de programação de baixo nível e alto nível, compilação e interpretação. Identificar os tipos de dados elementares e os operadores relacionados.
- Conhecer variáveis, 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 tipo if-else, estruturas de repetição tipo for e while, comandos break e continue.
- Manipular dados armazenados em vetores e matrizes.
- Elaborar funções e métodos usando conceitos de modularização, passagem de parâmetros, variáveis locais e globais e recursão.
- Utilizar arquivos para armazenar e recuperar dados.
- Criar funções que são definidas em termos de si mesmas usando recursão.

PROGRAMA

UNIDADE I: Introdução;

UNIDADE II: Tipos de dados;

UNIDADE III: Variáveis e expressões;

UNIDADE IV: Entrada e saída;

UNIDADE V: Controle de fluxo de execução (condicionais e estruturas de repetição);

UNIDADE VI: *Strings* (cadeias de caracteres);

UNIDADE VII: Vetores e matrizes;

UNIDADE VIII: Funções (métodos) e Arquivos.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e interativas com uso de recursos audiovisuais; Atividades em grupo e prática de codificação de algoritmos em linguagem computacional. Atividades práticas no laboratório de codificação de programas.

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

FORBELLONE, André Luiz Villar. **Lógica de programação**: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. ISBN 9788576050247. (BVU)

XAVIER, Gley Fabiano Cardoso. **Lógica de programação**. 13. ed. rev. e atual São Paulo: Senac, 2014. 318 p. (Nova série informática). ISBN 9788539604579.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes. **Fundamentos da programação de computadores**: algoritmos, Pascal, C/C++ e Java. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2010. 434 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788576051480. (BVU)

DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. **Java**: como programar. Tradução de Edson Furmankiewicz. Revisão técnica de Fábio Luis Picelli Lucchini. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 1144 p. ISBN 9788576055631. (BVU)

FARREL, Joyce. **Lógica e design de programação**. Tradução de André Schiffnagel Avrichir. Revisão técnica de Robert Joseph Didio. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 416 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788522107575.

GUEDES, Sérgio (Org.). **Lógica de programação algorítmica**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. ISBN 9788543005546. (BVU)

PEREIRA, Silvio do Lago. **Algoritmos e lógica de programação em C**: uma abordagem didática. São Paulo: Érica, 2010. 190 p. Bibliografia. ISBN 9788536503271.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

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

TSII.102 PRODUÇÃO DE TEXTO TÉCNICO

Carga Horária	CH Teórica	CH Prática
40	20	20
Número de Créditos	Código Pré-Requisito	Semestre
2	—	1º Semestre

EMENTA

Textualidade e discurso; Cena enunciativa; Intencionalidade discursiva; Sequências textuais; coesão e coerência; Aspectos descritivos e normativos da Língua Portuguesa; Tipologias e gêneros textuais.

OBJETIVOS

Produzir textos de forma coerente, analisando, interpretando e aplicando os recursos de linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estruturas de acordo com as condições de produção/recepção.

- Reconhecer a importância da leitura como ato libertário e conseqüentemente necessário ao desenvolvimento humano;
- Reconhecer a importância das linguagens verbal e não verbal dos sistemas de comunicação e informação para resolução de problemas sociais;
- Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos;
- Ampliar o vocabulário do educando, bem como sua capacidade de pensar de forma clara e objetiva, transferindo esses pensamentos para o texto;
- Estimular a expressão oral, a leitura pública dos textos produzidos pelos educandos e o debate de ideias;
- Identificar, compreender e utilizar as convenções da língua de acordo com os gêneros, reconhecendo-as como recursos que favorecem a relação dialógica entre leitor/autor;
- Ler diferentes tipos e gêneros textuais orais e escritos, considerando as condições discursivas de produção;
- Produzir diferentes tipos e gêneros textuais orais e escritos, considerando as condições discursivas de produção;
- Ler competentemente enunciados em função dos objetivos e das condições de produção.
- Produzir competentemente enunciados em função dos objetivos e das condições de produção.

PROGRAMA

UNIDADE I: O texto dissertativo;

1. A linguagem da dissertação;
2. Para atingir objetividade no texto;

3. Impessoalidade × imparcialidade;
4. Artíficos de coesão e coerência;
 - 4.1. Coesão referencial;
 - 4.2. Coesão sequencial;
 - 4.3. Coesão recorrencial.
5. Dissertação expositiva;
6. Dissertação argumentativa.

UNIDADE II: As partes de um texto argumentativo: o parágrafo de introdução;

1. Delimitação do tema e estabelecimento de teses;
2. Tipos de introdução.

UNIDADE III: As partes de um texto argumentativo: o desenvolvimento;

1. A construção de tópicos frasais;
2. Argumentação;
3. Argumentos por causalidade;
4. Argumentos por comparação;
5. Argumentos por exemplificação;
6. Argumentos de autoridade;
7. A contra-argumentação;
8. A construção de repertório sociocultural.

UNIDADE IV: As partes de um texto argumentativo: o parágrafo de conclusão;

1. O tópico frasal conclusivo;
2. As propostas de intervenção;
3. A escolha dos agentes de intervenção.

UNIDADE V: A redação no Enem – Competências de correção;

1. Competência 1 – Demonstrar domínio da norma culta da língua escrita;
2. Competência 2 – Compreender a proposta de redação e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para desenvolver o tema, dentro dos limites estruturais do texto dissertativo-argumentativo;
3. Competência 3 – Selecionar, relacionar, organizar e interpretar informações, fatos, opiniões e argumentos em defesa de um ponto de vista;
4. Competência 4 – Demonstrar conhecimento dos mecanismos linguísticos necessários para a construção da argumentação;
5. Competência 5 – Elaborar proposta de intervenção para o problema abordado, mostrando respeito aos direitos humanos e considerando a diversidade sociocultural.

UNIDADE VI: Análise de propostas de redação;

UNIDADE VII: Revisão gramatical instrumental.

METODOLOGIA

Ler e produzir textos diversos, enfocando as sequências representativas dos gêneros estudados. Abordar as produções textuais nos Laboratórios de Redação. Realizar oficinas de Produção Textual de forma individual e /ou em grupo. Produção efetiva de textos.

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ADAM, Jean Michel. **Textos: tipos e protótipos**. Tradução de Mônica Magalhães Cavalcante. São Paulo: Contexto, 2019. 320 p. ISBN 9788552001416. (BVU)

SALDANHA, Luís Cláudio Dallier. **Fala, oralidade e práticas sociais**. Curitiba: Intersaberes, 2016. ISBN 9788544303771. (BVU)

FARACO, Carlos Alberto. **Oficina de textos**. 11. ed. Petrópolis: Vozes, 2014. 327 p. ISBN 9788532628107.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BLIKSTEIN, Isidoro. **Técnicas de comunicação escrita**. 23. ed. São Paulo: Contexto, 2016. ISBN 9788572449373. (BVU)

COSTA, Iara Bemquerer. **A tessitura da escrita**. São Paulo: Contexto, 2013. 210 p. ISBN 9788572447829. (BVU)

ILHESCA, Daniela Duarte; SILVA, Mozara Rossetto da; SILVA, Débora Teresinha Mutter da. **Redação acadêmica**. Editora Intersaberes, 2013. Livro. 176 p. ISBN 9788582125359. (BVU)

LOMBARDI, Roseli Ferreira (Org.). **Oficina de textos em português**. São Paulo: Editora Pearson, 2017. 130 p. ISBN 9788543025872. (BVU)

MOTTA-ROTH, Désirée; RABUSKE, Graciela H. **Produção textual na universidade**. São Paulo: Parábola Editorial, 2010. ISBN 9788579340253.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

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

TSII.103 SISTEMAS OPERACIONAIS

Carga Horária	CH Teórica	CH Prática
80	40	40
Número de Créditos	Código Pré-Requisito	Semestre
4	—	1º Semestre

EMENTA

Introdução à Informática e a Sistemas Operacionais; Uso de processadores de texto; Uso de planilhas eletrônicas; Elaboração de apresentações de Slides; Internet e aplicações. Sistema operacional Windows, sistema operacional GNU/Linux, procedimentos de instalação dos sistemas operacionais, configuração e gerenciamento de dispositivos de segurança.

OBJETIVOS

Capacitar o aluno a utilizar as principais ferramentas da Informática, proporcionando um melhor desempenho de suas atribuições como um profissional adequado ao atual competitivo mercado de trabalho. Fornecer conhecimento sobre o ambiente Microsoft Windows e GNU/Linux, tanto a nível de usuário comum como de usuário avançado.

PROGRAMA

UNIDADE I: Informática básica;

1. Utilização da informática;
2. Uso de processadores de texto;
3. Elaboração de planilhas eletrônicas e de gráficos;
4. Elaboração de slides para apresentações;
5. Internet e aplicações.

UNIDADE II: Sistemas operacionais;

1. Processos;
2. Organizações de sistemas operacionais;
3. Chamadas de sistema.

UNIDADE III: Microsoft Windows;

1. Introdução ao Windows;
2. Configurações/Painel de Controle;
3. Configuração de dispositivos;
4. Gerenciamento de arquivos e diretórios;
5. Conceitos de contas de usuário e grupos locais;
6. Instalação.

UNIDADE IV: GNU/Linux.

1. Introdução ao GNU/Linux;
2. Comandos básicos (cd, ls, mkdir e outros);
3. Gerenciamento de arquivos e diretórios;
4. Conceitos de contas de usuário e grupos locais;
5. Instalação;
6. Instalação de aplicativos através de linha de comando.

METODOLOGIA

A disciplina contará com aulas expositivas dialogadas, atividades práticas em laboratório e a realização de trabalhos em equipe e individuais, além da análise e discussão de estudos de caso e a aplicação de metodologias ativas para promover a construção do conhecimento no estudante.

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NEMETH, Evi; SNYDER, Garth; HEIN, Trent R. **Manual completo do Linux: guia do administrador**. Tradução de Carlos Schafranski, Edson Furmankiewicz. Revisão técnica de Nivaldo Foresti. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 684 p. ISBN 9788576051121. (BVU)

SILBERSCHATZ, Abraham *et al.* **Fundamentos de sistemas operacionais**. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2012. 515 p. ISBN 9788521617471.

SOARES, Wallace; FERNANDES, Gabriel. **Linux: fundamentos**. São Paulo, SP: Érica, 2010. 206 p. Inclui referência e índice. ISBN 9788536503219.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J.; CHOFFNES, David R. **Sistemas Operacionais**. 3. ed. Editora Pearson, 2005. Livro. 784 p. ISBN 9788576050117. (BVU)

SILVA, Mário Gomes. **Informática – Terminologia: Microsoft Windows 8, Internet, Segurança, Microsoft Office Word 2010, Microsoft Office Excel 2010, Microsoft Office PowerPoint 2010, Microsoft Office Access 2010**. São Paulo, SP: Érica, 2012. 380 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788536504339.

STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores**. Tradução de Daniel Vieira, Ivan Bosnic. Revisão técnica de Ricardo Pannain. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 624 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788576055648. (BVU)

TANENBAUM, Andrew S. **Organização estruturada de computadores**. 6. ed. São Paulo, Pearson, 2007. ISBN 9788581435398. (BVU)

TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David J. **Redes de computadores**. Tradução de Daniel Vieira. Revisão técnica de Benedito Isaías Lima Lopes. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 582 p. Inclui bibliografia 9788576059240. (BVU)

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

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

TSII.104 WEB DESIGN		
Carga Horária	CH Teórica	CH Prática
80	40	40
Número de Créditos	Código Pré-Requisito	Semestre
4	—	1º Semestre

EMENTA

Introdução à Internet e World Wide Web: histórico da internet e web, conceitos básicos de arquitetura cliente-servidor, serviços da internet; Hypertext Markup Language (HTML): estrutura, semântica, elementos, boas práticas, multi pages websites; Cascading Style Sheets (CSS): especificidade, seletores, elementos, CSS Resets, media queries; Estruturação para a apresentação da informação: box model, posicionamento com floats, grids; Efeitos gráficos e animações: animações, transições e transformações CSS; Framework para front-end: introdução e instalação, CSS responsivo, Grid responsivo; Design da experiência de usuário (UX): Princípios de IHC, princípios e elementos da UX, requisitos de usabilidade, acessibilidade na web, padrões de interação e navegação na Web, layout e composição, avaliação de usabilidade.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL:

Construir páginas WEB observando as tecnologias mais atuais e as melhores práticas de construção e formatação de seus elementos, focando na aplicação de práticas e técnicas de Design da Experiência de Usuário na construção de Interfaces Humano-Computador (IHC).

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Compreender os mecanismos elementares de funcionamento da Internet e da Web;
- Reconhecer a diferença entre linguagens de Marcação, Formatação e Dinâmicas;
- Entender o processo de projeto e produção de front-end para internet;
- Adquirir competências sobre marcação com a tecnologia HTML5;
- Adquirir competências sobre marcação com a tecnologia CSS3;
- Conhecer ferramentas, técnicas e frameworks 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);

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

UNIDADE II: Hypertext Markup Language (HTML);

1. Estrutura;
2. Semântica;
3. Elementos (*block* e *inline*, de texto, de estrutura, aninhamento, *links*, listas, tabelas, formulários);
4. Boas práticas;
5. *Multi Page Websites*.

UNIDADE III: *Cascading Style Sheets*;

1. Especificidade;
2. Seletores;
3. Cores;
4. Comprimentos;
5. Tipografia;
6. Background e Gradientes;
7. CSS Resets;
8. *Media Queries*.

UNIDADE IV: Estruturação para a apresentação da informação;

1. *Box model*;
2. Posicionamento com *floats*;
3. *Grids*.

UNIDADE V: *Frameworks* para *front-end*;

1. Introdução e instalação;
2. CSS responsivo;
3. *Grid* responsivo.

UNIDADE VI: Design da experiência de usuário;

1. Princípios de IHC (Ergonomia e Usabilidade, e Engenharia de Usabilidade);
2. Princípios e elementos da UX;
3. Requisitos de usabilidade;
4. Acessibilidade na Web;
5. Padrões de interação e navegação na Web;
6. Layout e composição;
7. Avaliação de usabilidade.

METODOLOGIA

A disciplina contará com aulas expositivas dialogadas, atividades práticas em laboratório e a realização de trabalhos em equipe e individuais, além da análise e discussão de estudos de caso e a aplicação de metodologias ativas para promover a construção do conhecimento no estudante.

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa utilizando os instrumentos de avaliação especificados pelo Regulamento de Organização Didática em seu art. 94 § 1º,

conforme for mais adequado. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Richard. **Ergonomia e Usabilidade: Conhecimentos, Métodos e Aplicações**. 2 ed. São Paulo: Novatec, 2010. ISBN 9788575222324.

FLATSCHART, Fábio. **HTML5: Embarque imediato**. Rio de Janeiro: Brasport, 2011. ISBN 9788574525778. (BVU)

MANZANO, José Augusto N. G.; TOLEDO, Suely Alves de. **Guia de orientação e desenvolvimento de sites HTML, XHTML, CSS e Javascript/JScript**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2010. ISBN 9788536501901.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHARK, Andrew. **Como criar sites persuasivos: clique aqui**. São Paulo: Pearson, 2004. ISBN 9788534615112. (BVU)

NIELSEN, Jakob. **Projetando Websites**. Rio de Janeiro: Campus, 2000. ISBN 85-352-0656-6.

OLIVIERO, Carlos A. J. **Faça Um Site HTML 4.0: conceitos e aplicações**. São Paulo: Erica, 2007. ISBN 9788536501635.

SEGURADO, Valquiria Santos (Org.). **Projeto de interface com o usuário**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. Livro. 195 p. ISBN 9788543017303. (BVU)

TERUEL, Evandro Carlos. **Web total: desenvolva sites com tecnologias de uso livre: prático e avançado**. São Paulo: Érica, 2009. 336p. Bibliografia. ISBN 9788536502328.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

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

TSII.105 REDES DE COMPUTADORES

Carga Horária	CH Teórica	CH Prática
40	30	10
Número de Créditos	Código Pré-Requisito	Semestre
2	—	1º Semestre

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

Propiciar ao aluno o entendimento do funcionamento básico da comunicação digital de dados; Compreender os modelos de referências, protocolos e serviços básicos de redes de computadores.

PROGRAMA

UNIDADE I: Introdução à redes de computadores;

1. Histórico;
2. Aplicações;
3. Tecnologias e Topologias de Rede;
4. Arquitetura de Rede: Modelos OSI, TCP/IP e Híbrido.

UNIDADE II: Conceitos básicos em redes de computadores;

1. Protocolo e encapsulamento;
2. Atraso;
3. Erros;
4. Vazão.

UNIDADE III: Camada de enlace de dados;

1. Terminologia e funções;
2. Endereçamento MAC;
3. Detecção e correção de erros;
4. Protocolos de acesso ao meio;
5. Protocolo ARP;
6. *Switch*;
7. Protocolo Ethernet.

UNIDADE IV: Camada de rede;

1. Serviços da camada de rede;

2. Modelos de serviço de Rede;
3. Protocolo IP;
4. Endereçamento IP;
5. Roteamento.

UNIDADE V: Camada de transporte;

1. Funções e serviços da camada de transporte;
2. Multiplexação;
3. Entrega confiável;
4. UDP e TCP.

UNIDADE VI: Camada de aplicação;

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

METODOLOGIA

O conteúdo será apresentado através de aulas expositivas, com participação dos alunos e resolução de exercícios individualmente e em grupo. Para aplicar a teoria na prática serão feitas práticas de laboratório sobre temas presentes na ementa da disciplina.

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BALL, Bill; DUFF, Hoyt. **Dominando Linux**: Red Hat e Fedora. Editora Pearson. ISBN 9788534615174. (BVU)

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

NEMETH, Evi; SNYDER, Garth; HEIN, Trent R. **Manual completo do linux**: guia do administrador. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 684 p. ISBN 9788576051121. (BVU)

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de computadores**. Tradução de Daniel Vieira. Revisão técnica de Benedito Isaías Lima Lopes. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 582 p. Inclui bibliografia 9788576059240. (BVU)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALENCAR, Marcelo Sampaio de. **Engenharia de redes de computadores**. São Paulo: Érica, 2012. 286 p. Bibliografia. ISBN 9788536504117.

COULOURIS, George; DOLLIMORE, Jean; KINDBERG, Tim. **Sistemas distribuídos: conceitos e projeto**. Tradução de João Eduardo Nóbrega Tortello. Revisão técnica de Alexandre da Silva Carissimi. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 784 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788560031498.

SOARES, Wallace; FERNANDES, Gabriel. **Linux: fundamentos**. São Paulo: Érica, 2010. 206 p. Inclui referência e índice. ISBN 9788536503219.

SOUSA, Lindeberg Barros de. **Projetos e implementação de redes: fundamentos, soluções, arquiteturas e planejamento**. 3. ed. , rev. São Paulo: Érica, 2013. 318 p. ISBN 9788536501666.

TANENBAUM, Andrew S.; STEEN, Maarten Van. **Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas**. Tradução de Arlete Simille Marques. Revisão técnica de Wagner Luiz Zucchi. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 402 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788576051428. (BVU)

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico–Pedagógica

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

TSII.106 EMPREENDEDORISMO

Carga Horária	CH Teórica	CH Prática
40	36	4
Número de Créditos	Código Pré-Requisito	Semestre
2	—	1º Semestre

EMENTA

Introdução ao “Mundo dos Negócios”; Indústria 4.0; Economia criativa × Economia tradicional; Conceitos de empreendedorismo e inovação; Tipos de empreendedorismo; Atitude empreendedora; Protagonismo empreendedor (Mulheres, Negros e outras minorias); Descoberta × Invenção × Inovação; Tipos de inovação e *Open innovation*; Ideias × Oportunidades: como identificar oportunidades de negócios; *Startup*: Conceito e tipos de *Startup*; Estágios de um *Startup*; Ecossistema Empreendedor; Metodologias de Modelagem de Negócios: *Lean Startup*, *Business Model Canvas*, *Design Thinking* e Plano de Negócios; Tipos de assessorias: incubadoras, aceleradoras, *franchising*, mentoria, investidor anjo e capitalista de risco; Fontes de financiamentos: Recursos próprios, Subvenções, *Crowdfunding*, Aceleradoras e Fundos de Investimentos; Arranjos empresariais: Arranjos produtivos locais (APL), *clusters* e rede de empresas; Futuro do perfil empreendedor: Competências, Habilidades, e Atitudes.

OBJETIVOS

Propiciar ao discente o conhecimento teórico das competências, habilidades e atitudes empreendedoras; Apresentar os conceitos e tipos de empreendedorismo; atitudes empreendedoras e inovação; Diferenciar ideias/oportunidade e economia tradicional/criativa; Conceituar um Startup; Identificar um Startup; Conhecer a aplicação das ferramentas empreendedoras; Conhecer os tipos de assessoria, financiamentos e arranjos empresariais; Compreender o perfil do empreendedor no futuro.

OBS: a aplicação do conhecimento teórico será desenvolvido no Projeto Integrador I e II.

PROGRAMA

1. Introdução ao “Mundo dos Negócios”;
2. Indústria 4.0;
3. Economia criativa × Economia tradicional;
4. Conceitos de empreendedorismo e inovação;
5. Tipos de empreendedorismo;
6. Atitude empreendedora;
7. Protagonismo empreendedor (Mulheres, Negros e outras minorias);
8. Descoberta × Invenção × Inovação;
9. Tipos de inovação e *Open innovation*;

10. Ideias × Oportunidades: como identificar oportunidades de negócios;
11. *Startup*: Conceito e tipos de *Startup*, Estágios de um *Startup* e Ecossistema Empreendedor;
12. Metodologias de Modelagem de Negócios: *Lean Startup*, *Business Model Canvas*, *Design Thinking* e Plano de Negócios;
13. Tipos de assessoria: Incubadoras, Aceleradoras, *Franchising*, Mentoria, Investidor anjo e Capitalista de risco;
14. Fontes de financiamentos: Recursos próprios, Subvenções, *Crowdfunding*, Aceleradoras e Fundos de Investimentos;
15. Arranjos empresariais: Arranjos produtivos locais (APL), *clusters* e rede de empresas;
16. Futuro do perfil empreendedor: competências e habilidades.

METODOLOGIA

Aulas teóricas: expositivo-dialogadas com aplicação e resolução de exercícios, estudos dirigidos, seminários, vídeos e dinâmicas de grupo. Aulas práticas: realizadas em jogos simulados, laboratório, visitas técnicas e/ou participações em eventos. Recursos: quadro branco, cartolina, pincéis, post-it, lousa digital, data-show, aparelho de som, computador pessoal, smartphone, Internet, e-mail; redes sociais, Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e outros.

AVALIAÇÃO

Verificação de conhecimentos através de avaliação presencial, avaliação a distância desenvolvidas em Ambiente Virtual de Aprendizagem empregando a metodologia de avaliação disponível no Google Sala de Aula e auto avaliação permitindo ao aluno saber seu desempenho. A avaliação será desenvolvida nas seguintes formas:

- **Diagnóstica** – levantamento dos conhecimentos prévio dos alunos;
- **Continuada** – análise de todo o processo de ensino-aprendizagem observando a participação individual e em grupo, o envolvimento nas atividades, o desenvolvimento dos conteúdos e o nível de percepção apresentado, isto é, o olhar não apressado que consegue descobrir detalhes, estabelecer comparações e conexões com o dia-a-dia, a condição humana, enfim, a própria vida;

Tipos de verificação do conhecimento construído durante as aulas:

- **Escrita**, através de questionário individual e/ou equipe;
- **Oral**, através de apresentação individual e/ou equipe;

Os recursos avaliativos serão utilizados com base no art. 94 § 1º alínea de I a XV do Regulamento de Organização Didática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DEGEN, Ronald Jean. **O Empreendedor**: fundamentos da iniciativa empresarial. 8. ed. Editora Pearson. Livro. 384 p. ISBN 9788534602174. (BVU)

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Empreendedorismo**. Editora Pearson. Livro. 186 p. ISBN 9788564574342. (BVU)

SERTEK, Paulo. **Empreendedorismo**. Editora Intersaberes. Livro. 240 p. ISBN 9788565704199. (BVU)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ACADEMIA PEARSON. **Criatividade e Inovação**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. Livro. 150 p. ISBN 9788576058847. (BVU)

BERNARDI, Luiz Antonio. **Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas**. São Paulo: Atlas, 2012. 314 p. ISBN 9788522433384.

DEGEN, Ronald Jean. **O Empreendedor: empreender como opção de carreira**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 440 p. ISBN 9788576052050. (BVU)

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo na prática: mitos e verdades do empreendedor de sucesso**. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 141 p. ISBN 9788521627920.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Administração para empreendedores: fundamentos da criação e gestão de novos negócios**. 2. ed. Pearson. 258 p. ISBN 9788576058762. (BVU)

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

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

TSII.107 PROJETO INTEGRADOR I

Carga Horária	CH Teórica	CH Prática
40	20	4
Número de Créditos	Código Pré-Requisito	Semestre
2	–	1º Semestre

EMENTA

A disciplina aborda a pesquisa científica. Explora temáticas relacionadas às questões étnico-raciais, história e cultura afro-brasileira e indígena, bem como educação ambiental. Trabalha o desenvolvimento de projetos de pesquisa para resolução de problemas que envolvam as temáticas em questão de forma integradora. Busca desenvolver uma cultura científica interdisciplinar.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL: Possibilitar o desenvolvimento de aprendizagens no âmbito da produção científica consolidada na forma de projetos integradores que envolvam saberes em uma perspectiva interdisciplinar envolvendo temas como tecnologia, questões étnico-raciais, indígenas e educação ambiental.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Discutir e relacionar os conceitos de tecnologia, cultura e sociedade;
- Discutir os conceitos identidade, identidade negra, raça, etnia, racismo, etnocentrismo, preconceito racial, discriminação racial, democracia racial; políticas de ações afirmativas;
- Apontar acontecimentos que demonstrem o protagonismo negro e indígena no mercado de trabalho;
- Pensar a pesquisa e o desenvolvimento de projeto a partir de uma perspectiva interdisciplinar;
- Desenvolver propostas de pesquisa que contemplem soluções científicas em que dialoguem tecnologia, questões étnico-raciais, indígena e educação ambiental.

PROGRAMA

UNIDADE I: Tecnologia e sociedade;

1. Conceito de Tecnologia;
2. Sociedade na Perspectiva Contemporânea.

UNIDADE II: Questões etno-racial e indígena;

1. Racismo Estrutural, Identidade, Etnocentrismo, Preconceito racial e Discriminação racial;
2. Políticas de Ações Afirmativas;
3. Cultura afro-brasileira e indígena;

4. Empreendedorismo negro;
5. Protagonismo negro e indígena no mercado de trabalho.

UNIDADE III: Educação Ambiental e Questões Sociais;

1. Meio Ambiente e Educação;
2. Problemas Ambientais Contemporâneos.

UNIDADE IV: Projeto integrador.

1. Conceito de Ciência;
2. Tipos de Pesquisa e Interdisciplinaridade;
3. Estrutura do Projeto de Pesquisa Integrador.

METODOLOGIA

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

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AFONSO, Germano. B.; CREMONEZE, Cristina; BUENO, Luiz. (Orgs). **Ensino de História e Cultura Indígenas**. Curitiba: InterSaber, 2016. (BVU)

BOSI, Alfredo. **Dialética da colonização**. 4. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2016. 420 p. ISBN 978-85-7164-276-8.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 159 p. Inclui bibliografia. ISBN 8576050471. (BVU)

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2016. 200 p. ISBN 978-85-224-5142-5.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 p. Inclui bibliografia. ISBN 978852245758.

PINOTTI, Rafael. **Educação ambiental para o século XXI: no Brasil e no mundo**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2016. (BVU)

SABBAG, Paulo Yazigi. **Gerenciamento de projetos e empreendedorismo**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 226 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788502204447.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. e atual São Paulo: Cortez, 2012. 304 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788524913112.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMARO, Sarita. **Racismo, igualdade racial e políticas de ações afirmativas no Brasil**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2015. (BVU)

ARAÚJO, Ulisses F. **Temas transversais, pedagogia de projetos e mudanças na educação**. São Paulo: Summus, 2014. (BVU)

FAZENDA, Ivani C. A.; TAVARES, Dirce E.; GODOY, Hermínia P. **Interdisciplinaridade na pesquisa científica**. [livro eletrônico]. Campinas, SP: Papirus Editora, 2017. ISBN 9788544902776. (BVU)

MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília Santos. **Planejar gêneros acadêmicos: escrita científica, texto acadêmico, diário de pesquisa, metodologia**. São Paulo: Parábola, 2005. 116 p. (Leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos ; 3). Inclui bibliografia. ISBN 9788588456433.

MATTAR, João. **Metodologia científica na era da informática**. 3. ed. rev. e atual São Paulo: Saraiva, 2008. 308 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788502064478.

MATTOS, João Roberto Loureiro de; GUIMARÃES, Leonam dos Santos. **Gestão da tecnologia e inovação: uma abordagem prática**. 2. ed. e atual São Paulo: Saraiva, 2012. 433 p. Inclui referência. ISBN 9788502178946.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico–Pedagógica

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

TSII.208 PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS

Carga Horária	CH Teórica	CH Prática
80	40	40
Número de Créditos	Código Pré-Requisito	Semestre
4	TSII.101	2º Semestre

EMENTA

Fundamentos do paradigma orientado a objetos (abstração, encapsulamento, classes, objetos, atributos, métodos e construtores), conceitos avançados de orientação a objetos (herança, polimorfismo, classes abstratas, interfaces e pacotes), metodologia de desenvolvimento orientada a objetos e aplicação dos conceitos de orientação a objetos através de uma linguagem de programação apropriada. *Collections* (Estruturas de dados genéricas). Tratamento de exceções. Interface gráfica com o usuário.

OBJETIVOS

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; Interpretar a necessidade do usuário e mapeá-la para diagramas UML que servirão de insumo para o projeto de sistemas orientado a objetos.

PROGRAMA

UNIDADE I: Fundamentos da metodologia de desenvolvimento orientada a objetos;

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

UNIDADE II: Fundamentos da Orientação a Objetos;

1. Classes, objetos, atributos, métodos e construtores;
2. Instanciação;
3. Atributos estáticos;
4. Modificadores de acesso;
5. Cláusula de auto referência (*this*, *self*).
6. A Linguagem de Modelagem UML;

UNIDADE III: Conceitos Avançados de Orientação a Objetos;

1. Herança e polimorfismo;
2. Operador de herança;
3. Sobrecarga × sobrescrita de métodos;
4. Classes abstratas;
5. Interfaces;
6. Tratamento de exceção;

7. Coleções genéricas.

UNIDADE IV: Projeto orientado a objetos;

1. Fundamentos de projeto de software orientado a objetos;
2. Diagrama de casos de uso e de classes;
3. Interfaces gráficas de usuário;
4. Testes unitários.

METODOLOGIA

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

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARNES, David J.; KÖLLING, Michael. **Programação orientada a objetos com Java**: uma introdução prática usando o BLUEJ. Tradução de Edson Furmankiewicz. Revisão técnica de João Luiz Silva Barbosa. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 455 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788576051879.

DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey M. **Java**: como programar. 8. ed. Editora Pearson. Livro. 1178 p. ISBN 9788576055631. (BVU)

HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary. **Core Java**: volume I - fundamentos. Tradução de Edson Furmankiewicz, Carlos Schafranski. Revisão técnica de Nivaldo Foresti. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 383 p. (I). ISBN 9788576053576.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LARMAN, Craig. **Utilizando UML e padrões**: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. Tradução de Rosana T. Vaccare Braga. 3, ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 695 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788560031528.

MCLAUGHLIN, Brett; POLLICE, Gary; WEST, David. **Use a cabeça**: análise e projeto orientado ao objeto. Tradução de Betina Macêdo. Revisão técnica de Eduardo Velasco. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. 442 p. ISBN 9788576081456.

MEDEIROS, Ernani Sales de. **Desenvolvendo software com UML 2.0**: definitivo. definitivo. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004. Livro. 288 p. ISBN 9788534615297. (BVU)

PAGE-JONES, Meilir. **Fundamentos do desenho orientado a objeto com UML.** Editora Pearson. Livro. 488 p. ISBN 9788534612432. (BVU)

SANTOS, Rafael. **Introdução à programação orientada a objetos usando Java.** 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 313 p. (Campus SBC - Sociedade Brasileira de Computação). Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788535274332.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

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

TSII.209 BANCO DE DADOS

Carga Horária	CH Teórica	CH Prática
80	40	40
Número de Créditos	Código Pré-Requisito	Semestre
4	—	2º Semestre

EMENTA

Introdução a Banco de Dados. Instalação de um SGBD. Configuração de um SGBD. Conceitos Básicos: tabelas, campos e registros, chave primária, chave secundária, chave estrangeira. Modelagem: conceitual, modelo entidade-relacionamento, modelo relacional. Linguagem SQL Básica: DML, DDL, e programação. Normalização e dependência de dados. Linguagem SQL avançada. Projeto de um banco de dados. Gatilhos (*Triggers*). Funções e procedimentos. *Backup* e restauração.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL: Entender os conceitos básicos de um banco de dados relacional e como ele se relaciona com sistemas de informação WEB e *Desktop*; Realizar consultas em um banco de dados existente a partir de um diagrama de Entidade/Relacionamento e um requisito formal; Construir um pequeno banco de dados a partir de uma lista de requisitos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Compreender os conceitos relacionados a sistemas gerenciadores de banco de dados;
- Conhecer técnicas de modelagem de dados;
- Manipular bancos de dados por meio da linguagem de consulta SQL.
- Implementar bancos de dados relacionais que ofereçam os serviços de seleção e manipulação de dados a usuários e aplicações, a partir do levantamento e análise dos requisitos de um ambiente;
- Construir requisições aos dados solicitadas por usuários e aplicações, utilizando instruções da Linguagem SQL.

PROGRAMA

UNIDADE I: Fundamentos de Banco de Dados;

1. Bancos de dados;
2. Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados;
3. Sistemas de Banco de Dados;
4. Projeto de Banco de Dados.

UNIDADE II: Modelo Relacional;

1. Conceitos básicos (tabelas, campos e registros, chave primária, chave secundária e chave estrangeira);

2. Restrições;
3. Operações;
4. Normalização;

UNIDADE III: Linguagem SQL;

1. Fundamentos da linguagem SQL;
2. Definição de dados (DDL);
3. Manipulação de dados (DML);
4. Consultas básicas e complexas;
5. Programação.

UNIDADE IV: Projeto de banco de dados e Modelagem Conceitual;

1. Fases do projeto de banco de dados;
2. Mapeamento entre modelos entidade-relacionamento e relacional;
3. Dependências funcionais, multivalorada e de junção.

UNIDADE V: Projeto de banco de dados;

1. Modelagem conceitual em banco de dados;
2. Modelo Entidade-Relacionamento;
3. Diagramas Entidade-Relacionamento.

UNIDADE VI: Banco de dados avançado.

1. Funções e procedimentos;
2. Gatilhos (*Triggers*);
3. *Backup* e restauração.

METODOLOGIA

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

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de banco de dados**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. ISBN 9788535212730.

ELMASRI, Ramez. E.; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de banco de dados**. 6. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011. ISBN 9788579360855. (BVU)

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. ISBN 9788535245356.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVES, William Pereira. **Bancos de dados: teoria e desenvolvimento**. São Paulo: Érica, 2009. 286 p. ISBN 9788536502557.

GRAVES, Mark. **Projeto de banco de dados com XML**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2003. ISBN 9788534614719. (BVU)

HOTKA, Dan. **Aprendendo Oracle 9i**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002. 454 p. ISBN 9788534613248. (BVU)

LAUDON, Keneth C.; LAUDON, Jane P. **Sistemas de informação gerenciais**. 11. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. ISBN 9788543005850. (BVU)

PUGA, Sandra; FRANÇA, Edson; GOYA, Milton. **Banco de dados: implementação em SQL, PL/SQL e Oracle 11g**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. ISBN 9788581435329. (BVU)

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico–Pedagógica

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

TSII.210 ENGENHARIA DE SOFTWARE

Carga Horária	CH Teórica	CH Prática
80	40	40
Número de Créditos	Código Pré-Requisito	Semestre
4	—	2º Semestre

EMENTA

Definição de Engenharia de Software. Processos de desenvolvimento de software. Desenvolvimento ágil de software. Engenharia de requisitos. Projeto, desenvolvimento e evolução de sistemas. Documentação, testes e manutenção de software. Métricas e qualidade de software. Ambientes de desenvolvimento de software.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL: Entender os conceitos relacionados ao surgimento e a evolução da Engenharia de Software, suas técnicas e metodologias, sua aplicação e importância nas mais diversas áreas em que o desenvolvimento de software está presente.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Assimilar o que é Engenharia de Software e qual a sua importância;
- Compreender questões profissionais e éticas relevantes para os engenheiros de software;
- Conhecer as fases que compõem o processo de desenvolvimento de software;
- Analisar a importância do planejamento de projeto em todos os projetos de software;
- Aprender os principais modelos de processo a fim de saber quando e como aplicá-los;
- Saber aplicar as metodologias de testes e qualidade de software;
- Avaliar os custos da evolução do software e a importância de utilização de boas práticas de desenvolvimento e padrões de projeto para uma evolução sustentável.

PROGRAMA

UNIDADE I: Visão geral de Engenharia de Software;

1. Conceitos e contextualização da Engenharia de Software;
2. Princípios de Engenharia de Software;
3. Ética na Engenharia de Software;
4. Modelos de Software (genéricos e iterativos);
5. Desenvolvimento ágil (*Extreme Programming* e *Scrum*);
6. Aspectos gerais das etapas de desenvolvimento de software.

UNIDADE II: Requisitos de Software;

1. Processo de engenharia de requisitos;
2. Técnicas de elicitação de requisitos;

3. Estudo de viabilidade;
4. Gerenciamento de requisitos;
5. Matriz de rastreabilidade.

UNIDADE III: Gerência de projetos de software;

1. Espectro da gestão;
2. Planejamento e acompanhamento do projeto;
3. Métricas de processo e projeto de software;
4. Plano de projeto de software;
5. Diagrama de barras (*Gantt chart*).

UNIDADE IV: Modelagem de sistemas;

1. Linguagem de Modelagem Unificada (UML);
2. Modelagem de casos de uso;
3. Diagramas estruturais e comportamentais da UML.

UNIDADE V: Verificação e Validação de Software;

1. Planejamento de verificação e validação;
2. Estratégias de teste de software, de release e de usuário;
3. Testes automatizados com ferramentas de automação de testes;
4. Integração e entrega contínua.

UNIDADE VI: Disponibilização, Evolução e Qualidade de Software.

1. Disponibilização de software;
2. Evolução e manutenção de software;
3. Conceito de qualidade de software;
4. Normas de qualidade do produto e do processo de software.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e interativas com uso de recursos audiovisuais. Atividades práticas relacionadas a técnicas e métodos atuais de Engenharia de Software. Além disso, atividades em grupo com pesquisa em artigos científicos da área de Engenharia de Software.

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MEDEIROS, Ernani Sales de. **Desenvolvendo software com UML 2.0:** definitivo.definitivo. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004. Livro. 288 p. ISBN 9788534615297. (BVU)

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. **Engenharia de software:** uma abordagem profissional. Tradução de Ariovaldo Griesi, Mario Moro Fecchio. Revisão técnica de

Reginaldo Arakaki, Renato Manzan de Andrade, Julio Arakaki. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. 780 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788563308337.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. Tradução de Kalinka Oliveira, Ivan Bosnic. Revisão técnica de Kechi Hirama. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 529 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788579361081. (BVU)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ENGHOLM JÚNIOR, Hélio. **Engenharia de software na prática**. São Paulo: Novatec, 2010. 438 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788575222171.

LIMA, Adilson da Silva. **UML 2.3: do requisito à solução**. São Paulo: Érica, 2011. 368 p. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788536503776.

MAGELA, Rogério. **Engenharia de software aplicada: fundamentos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006. 418 p. Inclui bibliografia. ISBN 8576081237.

PFLEEGER, Shari Lawrence. **Engenharia de Software: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004. Livro. 560 p. ISBN 8587918311 (BVU)

VAZQUEZ, Carlos Eduardo; SIMÕES, Guilherme Siqueira. **Engenharia de Requisitos: software orientado ao negócio**. Editora Brasport, 2016. 294 p. ISBN 9788574527963. (BVU)

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

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

TSII.211 DESENVOLVIMENTO WEB I

Carga Horária	CH Teórica	CH Prática
80	40	40
Número de Créditos	Código Pré-Requisito	Semestre
4	TSII.101, TSII.104	2º Semestre

EMENTA

Linguagem de desenvolvimento *back-end*: Introdução, Condicionais e Repetição, Funções, Formulários, Arquivos, Manutenção de Estado (Sessions e Cookies) e Orientação a Objetos; Aplicação Web: Dinâmica, Gerenciamento de sessão, Controle de Cache, Protocolos de comunicação; Acesso a banco de dados em sistemas Web (*back-end*): Conexão com Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados; CRUD e RESTful API. Ciclo de desenvolvimento versionado: Controle de versões, Ferramentas de versionamento, *Branching* e *tracking*, e Correção de erros.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL: Construir páginas Web interativas observando as boas práticas de construção e formatação de seus elementos, além de aprender sobre a integração destes elementos com serviços externos a partir do auxílio de linguagem de programação WEB.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Conhecer 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;
- Expor o que há de novo na área de desenvolvimento WEB, tanto na construção quanto na manutenção e progressão de softwares online, de modo a acentuar a progressão profissional do discente.

PROGRAMA

UNIDADE I: Linguagem de desenvolvimento *back-end*;

1. Introdução;
2. Condicionais e estruturas de repetição;
3. Funções;
4. Formulários e requisições;
5. Arquivos;
6. Manutenção de Estado (*Sessions* e *Cookies*).

UNIDADE II: Aplicação WEB;

1. Gerenciamento de sessão;

2. Controle de Cache;
3. Controle de acesso (autenticação e autorização);
4. Protocolos de comunicação.

UNIDADE III: Persistência e manipulação de dados em servidores *back-end*;

1. Interação com Banco de Dados;
2. Formatos de transporte de dados (JSON, XML, texto plano);
3. Interface de Programação de Aplicações (API) para WEB;
4. CRUD e RESTful API.

UNIDADE IV: Ciclo de desenvolvimento versionado;

1. Controle de versões;
2. Ferramentas de versionamento;
3. *Branching* e *tracking*;
4. Correção de erros.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e interativas com uso de recursos audiovisuais. Atividades práticas relacionadas a técnicas e métodos atuais de Desenvolvimento WEB. Além disso, trabalhos individuais e em grupo, utilização de laboratório com exercícios práticos que possam auxiliar o treinamento e desenvolvimento de aplicações para WEB, envolvendo todos os aspectos aprendidos durante a disciplina e o curso.

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DALL’OGLIO, Pablo. **PHP: programando com orientação a objetos**. 2. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2009. ISBN 9788575222003.

DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. **Ajax, Rich Internet Applications e Desenvolvimento Web para Programadores**. Editora Pearson. 776 p. ISBN 9788576051619. (BVU)

SOARES, Wallace. **Crie um framework para sistemas web e com PHP 5 e Ajax**. São Paulo: Érica, 2009. ISBN 9788536502373.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FLATSCHART, Fábio. **HTML 5: embarque Imediato**. Editora Brasport. 256 p. ISBN 9788574525778. (BVU)

LEMAY, Laura; COLBURN, Rafe; TYLER, Denise. **Aprenda a Criar Páginas Web com HTML e XHTML em 21 Dias**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002. 1158 p. ISBN 9788534614283. (BVU)

MARINHO, Antônio Lopes (Org.). **Desenvolvimento de aplicações para Internet**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. Livro. 139 p. ISBN 9788543020112. (BVU)

PUGA, Sandra; FRANCA, Edson; GOYA, Milton. **Banco de dados: Implementação em SQL, PL/SQL e Oracle 11g**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. 356 p. ISBN 9788581435329. (BVU)

SEGURADO, Valquiria Santos (Org.). **Projeto de interface com o usuário**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. Livro. 195 p. ISBN 9788543017303. (BVU)

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

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

TSII.212 SERVIDORES

Carga Horária	CH Teórica	CH Prática
40	20	20
Número de Créditos	Código Pré-Requisito	Semestre
2	TSII.105	2º Semestre

EMENTA

Definição de servidor e serviço. Hardware de servidores. Sistemas operacionais para servidores abertos e proprietários. Tipos de Servidores. Servidor DHCP. Servidor de Nomes. Servidor de Arquivos. Servidor Web. Outros serviços de rede.

OBJETIVOS

Compreender a estrutura e funcionamento de servidores de rede; Aprender a configurar computadores clientes para utilizar serviços de rede; Instalar serviços de rede em diferentes tipos de sistemas operacionais; Configurar serviços de rede em diferentes tipos de sistemas operacionais.

PROGRAMA

UNIDADE I: Introdução a servidores;

1. Definição de servidor;
2. Tipos de servidores;
3. Hardware de servidores.

UNIDADE II: Servidor DNS;

1. Definição do serviço de DNS;
2. Instalação e configuração de servidor DNS.

UNIDADE III: Servidor WEB;

1. Conceituação do serviço WEB;
2. Instalação e configuração de servidor WEB.

UNIDADE IV: Ciclo de desenvolvimento versionado;

1. Compartilhamento de arquivos em rede;
2. Configuração de servidor de rede;
3. Configuração de compartilhamento e acesso a arquivos.

UNIDADE V: Virtualização de servidores.

1. Visão geral e Tipos de virtualização;
2. Configuração de Servidores Virtuais.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e interativas com uso de recursos audiovisuais. Aulas práticas a serem realizadas de forma individual ou em grupo com o auxílio de computadores e softwares de simulação e virtualização que contribuam para a aprendizagem do conteúdo. Análise de estudos de caso e situações relacionadas aos assuntos estudados.

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BALL, Bill; DUFF, Hoyt. **Dominando Linux**: Red Hat e Fedora. Editora Pearson. ISBN 9788534615174. (BVU)

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

NEMETH, Evi; SNYDER, Garth; HEIN, Trent R. **Manual completo do linux**: guia do administrador. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 684 p. ISBN 9788576051121. (BVU)

TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David J. **Redes de computadores**. Tradução de Daniel Vieira. Revisão técnica de Benedito Isaías Lima Lopes. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 582 p. Inclui bibliografia 9788576059240. (BVU)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALENCAR, Marcelo Sampaio de. **Engenharia de redes de computadores**. São Paulo: Érica, 2012. 286 p. Bibliografia. ISBN 9788536504117.

COULOURIS, George; DOLLIMORE, Jean; KINDBERG, Tim. **Sistemas distribuídos**: conceitos e projeto. Tradução de João Eduardo Nóbrega Tortello. Revisão técnica de Alexandre da Silva Carissimi. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 784 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788560031498.

SOARES, Wallace; FERNANDES, Gabriel. **Linux**: fundamentos. São Paulo: Érica, 2010. 206 p. Inclui referência e índice. ISBN 9788536503219.

SOUSA, Lindeberg Barros de. **Projetos e implementação de redes**: fundamentos, soluções, arquiteturas e planejamento. 3. ed. , rev. São Paulo: Érica, 2013. 318 p. ISBN 9788536501666.

TANENBAUM, Andrew S.; STEEN, Maarten Van. **Sistemas distribuídos**: princípios e paradigmas. Tradução de Arlete Simille Marques. Revisão técnica de Wagner Luiz Zucchi. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 402 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788576051428. (BVU)

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

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

TSII.213 PROJETO INTEGRADOR II

Carga Horária	CH Teórica	CH Prática
40	20	20
Número de Créditos	Código Pré-Requisito	Semestre
2	TSII.107	2º Semestre

EMENTA

Elementos do contexto sócio-político-econômico da sociedade brasileira. Movimentos Sociais e a conquista de direitos; Formas de organização e participação em trabalhos sociais. Introdução aos Direitos Humanos e a cidadania. Formação de valores éticos e de autonomia, pré-requisitos necessários de participação social Métodos e Técnicas de elaboração de projetos sociais. Pressupostos teóricos e práticos a serem considerados na construção de projetos integradores/sociais. Introdução ao Projeto Integrador II. Construção do projeto formal. Desenvolvimento do projeto. Socialização dos limites e possibilidades (resultados).

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL: Capacitar o aluno quanto à realização de um projeto multidisciplinar que possibilite o desenvolvimento de uma visão dialógica e integrada com as diversas disciplinas do curso Técnico Subsequente em Informática para Internet e suas relações com a sociedade contemporânea, a fim de que o aluno desenvolva habilidades diversas, no sentido de construir um projeto que integre os saberes das disciplinas e busque articular na prática, propondo essas ações através do projeto-problema proposto.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Aprofundar o conhecimento em relação aspectos sociais articulando com a prática;
- Explorar a resolução de problemas reais e/ou inovadores, buscando apontar possíveis soluções no sentido de integrar a instituição de ensino à sociedade;
- Dominar todas as etapas de planejamento do projeto social, tais como: execução, controle e avaliação de todas as ações de um projeto social;
- Desenvolver a habilidade de trabalho em equipe;
- Elaborar projetos integradores.

PROGRAMA

UNIDADE I: Fundamentos da economia, sociedade e cultura da sociedade brasileira;

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

UNIDADE II: Projeto integrador: pressupostos, construção e aplicação;

1. Objetivos e finalidades do projeto integrador;

2. Elementos estruturais do projeto integrador, propostas e temas;
3. Construção de um projeto integrador (escrito) que articule habilidade e práticas desenvolvidas e construídas a partir da relação ensino-aprendizagem no curso com questões e âmbitos sociais locais e regionais;
4. Aplicação, avaliação e socialização de resultados, limites e possibilidades.

METODOLOGIA

Na primeira etapa, desenvolveremos estudos de temas relacionados à diversos temas contemporâneos, tendo em vista a instrumentalização teórico-metodológica para a construção de um projeto que integre conhecimentos e práticas desenvolvidas no curso com a realidade concreta local, institucional, a partir de habilidades desenvolvidas em todo o percurso formativo. Considerar-se-á, a realidade econômica, social, cultural e política da sociedade brasileira. **Na segunda etapa**, dois momentos serão subsequentes e complementares. Inicialmente será orientada a construção do projeto, articulado às 20 horas/aula teóricas. A articulação e diálogo com professores de áreas específicas será necessário nessa fase da aprendizagem. Após a construção, segue-se para o contato com os ambientes onde será aplicado, que necessariamente será desenvolvido em momentos subsequentes, a saber: diálogo inicial com a instituição para diagnóstico, divulgação e organização do período de aplicação, seguida de aplicação prática e avaliação. **O terceiro momento** recairá sobre a socialização de todo o processo de construção e aplicação do projeto, expressando seus resultados, limites e possibilidades.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma contínua e processual, através da interação professor aluno, observando a participação dos discentes, percebendo o alcance dos objetivos propostos. Serão levados em consideração a atenção e análise dos pontos abordados. Vale ressaltar que a avaliação é dialógica, e levará em consideração os aspectos diagnósticos, somativos e formativos, ou seja, ela se dará pela soma de todos os elementos postos em discussão, pela compreensão de saber onde estamos para podermos avançar e, por todo o processo de ensino-aprendizagem. Alguns critérios:

- Participação nos debates e discussões;
- Assiduidade;
- Responsabilidade na entrega dos trabalhos e realização de leituras solicitadas, dentre outros.

Instrumentos de avaliação:

- Realização de trabalhos individuais e coletivos, (resumo, fichamentos, etc);
- Seminário;
- Construção de projeto integrador;
- Aplicação e socialização do projeto integrador.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COHEN, Ernesto; FRANCO, Rolando. **Avaliação de projetos sociais**. 11 ed. Petrópolis: Vozes, 2016. ISBN 9788532610577.

OLIVEIRA, Valdeir Claudinei de (Org.). **Capitalismo e questão social**. Editora Pearson, 2014. Livro. 146 p. ISBN 9788543009780. (BVU)

POOLI, João *et. al.* **Projetos interdisciplinares**. Curitiba: Editora Intersaberes, 2013. Livro. 202 p. ISBN 9788582127629. (BVU)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMARO, Sarita. **Racismo, igualdade racial e políticas de ações afirmativas no Brasil**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2015. Livro. 160 p. ISBN 9788539707331. (BVU)

HACK, Neiva Silvana. **Assessoria, consultoria e avaliação de políticas, programas e projetos sociais**. Curitiba: Contentus, 2020. Livro. 55 p. ISBN 9786557451694. (BVU)

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um Guia do conhecimento em gerenciamento de Projetos: guia PMBOK®**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2014. 589 p. ISBN 9788502223721.

SANTOS, Boaventura de Souza. **Pela mão de Alice: o social e o político na pós modernidade**. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2008. 348 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788524905780.

SILVA, Marcos Ruiz da. **Projetos integradores e transversais em educação física escolar**. Curitiba: Contentus, 2020. Livro. 82 p. ISBN 9786557452363. (BVU)

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico–Pedagógica

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

TSII.314 PROGRAMAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS

Carga Horária	CH Teórica	CH Prática
120	40	80
Número de Créditos	Código Pré-Requisito	Semestre
6	TSII.208, TSII.209	3º Semestre

EMENTA

Histórico do desenvolvimento dos aplicativos móveis; Interfaces gráficas; Eventos de aplicações; Aplicações multimídia; Comunicação; Persistência de dados; Mapas e Geolocalização; Desenvolvimento prático de um sistema para dispositivos móveis; Fundamentos de teste de software; Ferramentas e estratégias de testes para aplicativos móveis.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL: Aprender a construir os mais variados aplicativos para dispositivos móveis, com foco em *smartphones* e *tablets*, de modo a possibilitar ao aluno a oportunidade de exercitar conceitos de Programação Orientada a Objetos e desenvolvimento ágil, aplicando-os a dispositivos móveis; Desenvolver casos de testes para as diversas situações e fases do desenvolvimento do aplicativo, de tal forma que o aluno possa aplicar os conhecimentos e ter uma visão geral da área de verificação, validação e teste de software no âmbito do desenvolvimento de aplicativos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar características de potenciais aplicativos;
- Arquitetar aplicações para dispositivos móveis;
- Implementar aplicações para dispositivos móveis;
- Aplicar técnicas de desenvolvimento de softwares em dispositivos móveis.

PROGRAMA

UNIDADE I: Introdução ao desenvolvimento para dispositivos móveis;

1. Evolução dos dispositivos móveis;
2. Características dos dispositivos móveis;
3. Arquiteturas de aplicação móvel;
4. Infraestrutura móvel.

UNIDADE II: Tratamento de eventos (interações do usuário);

1. Padrões de projetos mais comuns para tratamento de eventos;
2. Componentes gráficos, eventos relacionados e formas de tratamento.

UNIDADE III: Aplicações multimídia;

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

UNIDADE IV: Comunicação com servidores;

1. O modelo cliente-servidor;
2. API's nativas para WEB.

UNIDADE V: Persistência de dados;

1. Armazenamento de dados no dispositivo;
2. Aplicações e Banco de Dados mais comuns para dispositivos móveis;
3. Relacionando formulários com Banco de Dados;
4. Visualização de dados.

UNIDADE VI: Geolocalização;

1. Sistemas de coordenadas geográficas;
2. Provedores de localização mais comuns;
3. Eventos de localização;
4. Mapas.

UNIDADE VII: Desenvolvimento prático de um sistema para Dispositivos Móveis;

1. Levantamento de requisitos de software de um aplicativo para dispositivos móveis;
2. Projeto de interface de um aplicativo móvel;
3. Projeto de arquitetura de software para um aplicativo móvel;
4. Projeto de persistência de dados e comunicação para um aplicativo para dispositivos móveis.

UNIDADE VIII: Aplicação de teste de software em desenvolvimento de aplicativos.

1. Desenvolvimento de software dirigido por testes;
2. Técnicas de testes;
3. Planejamento e execução de testes aplicativo para dispositivos móveis.icas desenvolvidas e construídas a partir da relação ensino-aprendizagem no curso com questões e âmbitos sociais locais e regionais;

METODOLOGIA

A disciplina contará com aulas expositivas dialogadas, atividades práticas em laboratório e a realização de trabalhos em equipe e individuais, além da análise e discussão de estudos de caso e a aplicação de metodologias ativas para promover a construção do conhecimento no estudante. A partir das atividades de desenvolvimento de aplicativos realizadas durante a disciplina, fazer uso dos conceitos de testes para criação dos casos de testes e execução destes sobre os aplicativos ou o sistema prático desenvolvidos na disciplina.

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LECHETA, R. R. **Google Android**: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2013. 824 p. ISBN 9788575223444.

LEE, V.; SCHENEIDER, H.; SCHELL, R. **Aplicações móveis**: arquitetura, projeto e desenvolvimento. Editora Pearson. Livro. 350 p. ISBN 9788534615402. (BVU)

SILVA, Diego (Org.). **Desenvolvimento para dispositivos móveis**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. Livro. 123 p. ISBN 9788543020259. (BVU)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BONATTI, Denilson. **Desenvolvimento de Jogos em HTML5**. Rio de Janeiro: Editora Brasport, 2014. Livro. 256 p. ISBN 9788574527017. (BVU)

DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey M. **Java**: como programar. Tradução de Edson Furmankiewicz. Revisão técnica de Fábio Luis Picelli Lucchini. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 1144 p. ISBN 9788576055631. (BVU)

FLATSCHART, Fábio. **HTML5**: Embarque imediato. Rio de Janeiro: Brasport, 2011. 256 p. ISBN 9788574525778. (BVU)

LECHETA, Ricardo R. **Google Android para tablets**: aprenda a desenvolver aplicações para o Android - de smartphones a tablets. São Paulo: Novatec, 2012. 448 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788575222928.

TANENBAUM, Andrew S.; Bos, Herbert. **Sistemas operacionais modernos**. Editora Pearson. Livro. 778 p. ISBN 9788543005676. (BVU)

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

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

TSII.315 ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS

Carga Horária	CH Teórica	CH Prática
40	20	20
Número de Créditos	Código Pré-Requisito	Semestre
2	TSII.209, TSII.210	3º Semestre

EMENTA

Fundamentos de Análise e Projeto de Sistemas de Informação. Modelagem de Sistemas. Técnicas de Modelagem: Estruturada e Orientada a Objetos. Linguagem de Modelagem Unificada – UML. Aplicação de ferramentas computacionais de apoio ao processo de análise e projeto de sistemas. Padrões de projeto. Conceitos de engenharia de software aplicáveis a sistemas. Desenvolvimento da análise e projeto baseado em objetos de um sistema.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL: Conhecer o processo de Análise e Projeto de Sistemas, aplicando conceitos de engenharia para construção de softwares.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Assimilar as etapas e fundamentos que compõem a análise de sistemas em sistemas computacionais;
- Compreender a utilização da UML como uma linguagem de modelagem conceitual e unificada;
- Desenvolver diagramas UML para as fases de análise, projeto e implementação de um software orientado a objetos;
- Compreender as ferramentas utilizadas para análise de projeto de sistemas.

PROGRAMA

UNIDADE I: Fundamentos de Análise e Projeto de Sistemas de Informação;

1. Aspectos introdutórios da análise e projeto orientados a objeto;
2. Fases da engenharia de requisitos;
3. Casos de uso;

UNIDADE II: Modelagem;

1. Modelagem de aspectos estáticos e dinâmicos de software;
2. Linguagem de Modelagem Unificada – UML;
3. Utilização de ferramentas para modelagem UML;

UNIDADE III: Projeto e implementação de sistemas;

1. Principais diagramas da UML (estruturais, comportamentais e interativos);
2. Codificação de diagramas;

3. Padrões de Projeto.

UNIDADE IV: Análise e projeto de sistemas para WEB;

1. Análise e projeto de sistemas no âmbito WEB;
2. Especificidades do ambiente WEB.

METODOLOGIA

A disciplina contará com aulas expositivas dialogadas, atividades práticas em laboratório e a realização de trabalhos em equipe e individuais, além da análise e discussão de estudos de caso e a aplicação de metodologias ativas para promover a construção do conhecimento no estudante. As aulas práticas contarão com exemplos implementados em um contexto de linguagem de programação.

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LARMAN, Craig. **Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo.** Tradução de Rosana T. Vaccare Braga. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 695 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788560031528.

MCLAUGHLIN, Brett; POLLICE, Gary; WEST, David. **Use a cabeça: análise e projeto orientado ao objeto.** Tradução de Betina Macêdo. Revisão técnica de Eduardo Velasco. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. 442 p. ISBN 9788576081456.

MEDEIROS, Ernani Sales de. **Desenvolvendo software com UML 2.0: definitivo.** São Paulo: Pearson Makron Books, 2004. Livro. 288 p. ISBN 9788534615297. (BVU)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. **Java: como programar** 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2017. ISBN 9788576055631. (BVU)

FOWLER, Martin. **UML essencial: um breve guia para a linguagem - padrão de modelagem de objetos.** Tradução de João Eduardo Nóbrega Tortello. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. 160 p. ISBN 8536304545.

PAGE-JONES, Meilir. **Fundamentos do Desenho Orientado a Objeto com UML.** Editora Pearson. Livro. 488 p. ISBN 9788534612432.

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. **Engenharia de software: uma abordagem profissional.** Tradução de Ariovaldo Griesi, Mario Moro Fecchio. Revisão técnica de Reginaldo Arakaki, Renato Manzan de Andrade, Julio Arakaki. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. 780 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788563308337.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. Tradução de Kalinka Oliveira, Ivan Bosnic. Revisão técnica de Kechi Hiramã. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 529 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788579361081.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico–Pedagógica

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

TSII.316 DESENVOLVIMENTO WEB II

Carga Horária	CH Teórica	CH Prática
80	40	40
Número de Créditos	Código Pré-Requisito	Semestre
4	TSII.208, TSII.209, TSII.211	3º Semestre

EMENTA

Linguagem de desenvolvimento *back-end*: Orientação a Objetos. *Frameworks* WEB: Introdução à *frameworks* para desenvolvimento WEB. Acesso a banco de dados em sistemas WEB via *framework* de Mapeamento objeto-relacional (ou ORM, do inglês: *Object-relational mapping*). Engenharia WEB: Desempenho com *cluster*, balanceamento de carga, alta disponibilidade, criptografia, SQL *injection*.

OBJETIVOS

Construir sistemas Web observando as boas práticas de construção com *Frameworks* de desenvolvimento WEB Orientação a Objetos com ORM ou tecnologias similares. Analisar desempenho de sistemas WEB.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e interativas com uso de recursos audiovisuais. Atividades práticas relacionadas a técnicas e métodos atuais de Desenvolvimento WEB com *Frameworks*. Além disso, trabalhos individuais e em grupo, utilização de laboratório com exercícios práticos que possam auxiliar o treinamento e desenvolvimento de aplicações para WEB com *Frameworks*, envolvendo todos os aspectos aprendidos durante a disciplina e o curso.

PROGRAMA

UNIDADE I: Linguagem de desenvolvimento *back-end* Orientação a Objetos;

UNIDADE II: *Framework* WEB Orientado a Objetos;

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

UNIDADE IV: Projeto de Sistemas WEB com *Frameworks*.

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DALL'OGGIO, Pablo. **PHP: programando com orientação a objetos**. 2. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2009. ISBN 9788575222003.

DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. **Ajax, Rich Internet Applications e Desenvolvimento Web para Programadores**. Editora Pearson. 776 p. ISBN 9788576051619. (BVU)

SOARES, Wallace. **Crie um framework para sistemas web e com PHP 5 e Ajax**. São Paulo: Érica, 2009. ISBN 9788536502373.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FLATSCHART, Fábio. **HTML 5: embarque Imediato**. Rio de Janeiro: Editora Brasport, 2011. 256 p. ISBN 9788574525778. (BVU)

LEMAY, Laura; COLBURN, Rafe; TYLER, Denise. **Aprenda a Criar Páginas Web com HTML e XHTML em 21 Dias**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002. 1158 p. ISBN 9788534614283. (BVU)

MARINHO, Antônio Lopes (Org.). **Desenvolvimento de aplicações para Internet**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. Livro. 139 p. ISBN 9788543020112. (BVU)

PUGA, Sandra; FRANCA, Edson; GOYA, Milton. **Banco de dados: Implementação em SQL, PL/SQL e Oracle 11g**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. 356 p. ISBN 9788581435329. (BVU)

SEGURADO, Valquiria Santos (Org.). **Projeto de interface com o usuário**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. Livro. 195 p. ISBN 9788543017303. (BVU)

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico–Pedagógica

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

TSII.317 SEGURANÇA DE REDES

Carga Horária	CH Teórica	CH Prática
40	20	20
Número de Créditos	Código Pré-Requisito	Semestre
2	TSII.212	3º Semestre

EMENTA

Fundamentos de gerenciamento em redes de computadores. Protocolos de gerenciamento de redes, Metodologias para resolução de problemas em redes. Ferramentas para gerenciamento. Fundamentos de segurança da informação, Introdução à criptografia. *Firewalls*. Detecção e prevenção de invasões. Segurança em redes sem fio.

OBJETIVOS

Fornecer ao aluno conhecimento para garantir funcionamento, manutenção e reparos em redes de computadores. Abordar aspectos de gerenciamento e políticas de segurança da informação.

PROGRAMA

UNIDADE I: Fundamentos de Segurança da Informação;

1. Definições de segurança;
2. A segurança da informação;
3. Modelos de referência da segurança;
4. Plano de segurança;
5. Análise e gerenciamento de riscos;
6. Política de segurança.

UNIDADE II: Criptografia;

1. Histórico;
2. Terminologia;
3. Usos da criptografia;
4. Chaves criptográficas;
5. Algoritmos de criptografia;
6. Tipos de criptografia;
7. Funções *hash*;
8. Certificação digital.

UNIDADE III: *Firewalls*;

UNIDADE IV: Detecção e Prevenção de Invasões;

UNIDADE II: Tipos de Ataques e Contramedidas.

1. Vírus;
2. *Phishing*;
3. Negação de serviço (DoS e DDoS);
4. *Spoofing*;
5. *Aircrack*.

METODOLOGIA

Aulas teóricas sobre gerência e segurança de redes e aulas práticas utilizando ferramentas de gerenciamento de rede. Além disso, ocorrerão aulas práticas para execução de um projeto de segurança em redes de computadores.

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOMFATI, Cláudio Adriano; KOLBE JUNIOR, Armando. **Crimes cibernéticos**. Editora Intersaberes. Livro. 198 p. ISBN 9788522702916. (BVU)

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

STALLINGS, William. **Criptografia e segurança de redes**: princípios e práticas. 4. ed. Editora Pearson. Livro. 580 p. ISBN 9788543005898. (BVU)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALENCAR, Marcelo Sampaio de. **Engenharia de redes de computadores**. São Paulo: Érica, 2012. 286 p. Bibliografia. ISBN 9788536504117.

COULOURIS, George; DOLLIMORE, Jean; KINDBERG, Tim. **Sistemas distribuídos**: conceitos e projeto. Tradução de João Eduardo Nóbrega Tortello. Revisão técnica de Alexandre da Silva Carissimi. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 784 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788560031498.

SOARES, Wallace; FERNANDES, Gabriel. **Linux**: fundamentos. São Paulo: Érica, 2010. 206 p. Inclui referência e índice. ISBN 9788536503219.

TANENBAUM, Andrew S. ; WETHERALL, David J. **Redes de computadores**. Tradução de Daniel Vieira. Revisão técnica de Benedito Isaías Lima Lopes. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 582 p. Inclui bibliografia 9788576059240. (BVU)

TANENBAUM, Andrew S.; STEEN, Maarten Van. **Sistemas distribuídos**: princípios e paradigmas. Tradução de Arlete Simille Marques. Revisão técnica de Wagner Luiz Zucchi.

2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 402 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788576051428. (BVU)

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

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

TSII.318 GESTÃO DE PROJETOS

Carga Horária	CH Teórica	CH Prática
40	36	4
Número de Créditos	Código Pré-Requisito	Semestre
2	TSII.106	3º Semestre

EMENTA

Introdução ao gerenciamento de projetos. Ciclo de vida de um projeto. Análise de riscos e custos. Gerenciamento da qualidade. Liderança e trabalho em equipe. Avaliação de resultados de um projeto. Melhores práticas em gerenciamento de projetos.

OBJETIVOS

Conhecer os conceitos e práticas da gerência de projetos. Aprender as técnicas e ferramentas de gerenciamento de projetos na concepção, planejamento, implementação, controle e conclusão de atividades de projeto de software. Conhecer as práticas e ferramentas de gerenciamento de projetos.

PROGRAMA

UNIDADE I: Introdução ao gerenciamento de projetos;

1. Conceitos e tipos de projetos;
2. Portifólio, programa e projeto;
3. Origem e evolução do gerenciamento de projetos;
4. Ciclo de vida de um projeto;
5. Escopo, tempo e dinheiro de um projeto;
6. Metodologias de gerenciamento de projetos;
7. Ferramentas no gerenciamento de projetos.

UNIDADE II: Ciclo de vida de um projeto;

1. Processos de iniciação, execução, controle e encerramento de projetos;
2. Estrutura analítica do projeto;
3. Cronograma e métodos de avaliação e acompanhamento;
4. Alocação de recursos no projeto.

UNIDADE III: Análise de riscos e custos;

1. Definição de risco e custos;
2. Identificação e categorização de riscos;
3. Estratégias e plano de resposta aos riscos.

UNIDADE IV: Gerenciamento da qualidade;

1. Definição de qualidade;

2. Qualidade de produto/processo/projeto;
3. Planejamento da qualidade;
4. Processos de auditorias e inspeções;
5. Certificação.

UNIDADE V: Liderança e trabalho em equipe;

1. Liderança versus gerência;
2. Características dos líderes e estilos de liderança;
3. Vantagens de trabalho em equipe;
4. Liderança compartilhada;
5. Flexibilidade e adaptabilidade.

UNIDADE VI: Avaliação de resultados de um projeto;

UNIDADE VII: Melhores práticas em gerenciamento de projetos.

METODOLOGIA

Aulas teóricas: expositivo-dialogadas com aplicação e resolução de exercícios, estudos dirigidos, seminários, vídeos e dinâmicas de grupo. Aulas práticas: realizadas em jogos simulados, laboratório, visitas técnicas e/ou participações em eventos. Recursos: quadro branco, cartolina, pincéis, post-it, lousa digital, data-show, aparelho de som, computador pessoal, smartphone, Internet, e-mail; redes sociais, Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e outros.

AVALIAÇÃO

Verificação de conhecimentos através de avaliação presencial, avaliação a distância desenvolvidas em Ambiente Virtual de Aprendizagem empregando a metodologia de avaliação disponível no Google Sala de Aula e auto avaliação permitindo ao aluno saber seu desempenho. A avaliação será desenvolvida nas seguintes formas:

- **Diagnóstica** – levantamento dos conhecimentos prévio dos alunos;
- **Continuada** – análise de todo o processo de ensino-aprendizagem observando a participação individual e em grupo, o envolvimento nas atividades, o desenvolvimento dos conteúdos e o nível de percepção apresentado, isto é, o olhar não apressado que consegue descobrir detalhes, estabelecer comparações e conexões com o dia-a-dia, a condição humana, enfim, a própria vida;

Tipos de verificação do conhecimento construído durante as aulas:

- **Escrita**, através de questionário individual e/ou equipe;
- **Oral**, através de apresentação individual e/ou equipe;

Os recursos avaliativos serão utilizados com base no art. 94 § 1º alínea de I a XV do Regulamento de Organização Didática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CLEMENTS, James P.; GIDO, Jack. **Gestão de projetos**. 3^a reimpr. da 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. 511 p. ISBN 978-85-221-1276-0.

KERZNER, Harold; RIBEIRO, Lene Belon; BORBA, Gustavo Severo de. **Gestão de projetos: as melhores práticas**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 824 p. Inclui Bibliografia. ISBN 9788536306186.

VALERIANO, Dalton L. **Gerenciamento Estratégico e Administração por Projetos**. Editora Pearson. Livro. 324 p. ISBN 9788534612081. (BVU)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um Guia do conhecimento em gerenciamento de Projetos: guia PMBOK®**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2014. 589 p. ISBN 9788502223721.

SABBAG, Paulo Yazigi. **Gerenciamento de projetos e empreendedorismo**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 226 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788502204447.

VALLE, André Bittencourt do. **Fundamentos do gerenciamento de projetos**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010. 172 p. (Gerenciamento de projetos). ISBN 9788522507986.

VALERIANO, Dalton. **Moderno gerenciamento de projetos**. 2.ed Editora Pearson. Livro. 284 p. ISBN 9788543004518. (BVU)

XAVIER, Carlos Magno da Silva. **Gerenciamento de projetos: como definir e controlar o escopo do projeto**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. 258 p. ISBN 9788502061958.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico–Pedagógica

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

TSII.319 PROJETO INTEGRADOR III

Carga Horária	CH Teórica	CH Prática
80	08	72
Número de Créditos	Código Pré-Requisito	Semestre
4	TSII.213	3º Semestre

EMENTA

Idealizando negócios inovadores. Proposta de valor. Testando Hipóteses. Validação. Prototipação. *Pitch* de negócios. Administração Mercadológica. Viabilidade Financeira. Produto Mínimo Viável (MVP). *Valuation*. *Pitch* para Investidores.

OBJETIVOS

Realizar a elaboração, testagem e prototipação de um modelo de negócio; Elaborar uma estratégia de marketing; Implementar uma estratégia de marketing; Projetar a viabilidade financeira e valor da proposta de negócio; Desenvolver um Produto Mínimo Viável (MVP); Lançar um Produto Mínimo Viável (MVP).

OBS: o desenvolvimento do produto/serviço constitui-se Prática Profissional Integrada (PPI).

PROGRAMA
UNIDADE I:

1. Idealizando negócios inovadores;
 - 1.1. Dores do Mercado (Cliente): Identificação e validação de problemas (Brainstorming);
 - 1.2. Remédios/Soluções: Idealizando e analisando hipóteses de soluções de negócios;
 - 1.3. Apresentando a proposta de negócio (CANVAS).
2. Proposta de valor;
 - 2.1. Identificando o Perfil do cliente: Atividades/Trabalho, Dores/Problemas, Ganhos/ Benefícios, Classificando, Mapeando o cliente;
 - 2.2. Mapeando os valores: Produtos e serviços, Analgésico, Criadores de ganhos, Mapeando os valores;
 - 2.3. Ajustando os valores aos clientes: Ganhos essenciais do cliente, Problemas extremos do cliente, Ajustes (solução do problema, produto ao Mercado, modelo de negócio);
 - 2.4. Compreendendo o cliente: Pesquisa e análise do perfil do cliente.
3. Avaliando Hipóteses;
 - 3.1. Desenhando Hipóteses de negócios (testável, precisa e discreta);
 - 3.2. Avaliando Hipóteses × Riscos: Desejos do MERCADO, Viabilidade de INFRA-ESTRUTURA, Viabilidade FINANCEIRA;

- 3.3. Mapeando Hipóteses: Identificando as Hipóteses, priorizando as Hipóteses, analisando as Hipóteses.
4. Validação de Hipóteses;
 - 4.1. Testar hipóteses;
 - 4.2. Aprender com os resultados;
 - 4.3. Desenhar o protótipo ou testar novas hipóteses (pivotar).
5. Prototipagem: Planejar, Testar, Validar, Avaliar, Redesenhar experimento ou Desenhar Modelo de Negócios;
6. Pitch de negócios: apresentação do modelo e resultados.

UNIDADE II:

1. Administração mercadológica;
 - 1.1. Avaliando maturidade do modelo de negócio;
 - 1.2. Governança Corporativa: memorando de entendimento e termo de confidencialidade;
 - 1.3. Gestão da marca: planejamento, criação, gerenciamento e registro da marca;
 - 1.4. Experiência do usuário - UX: análise e desenho do design do produto/serviço;
 - 1.5. *Inbound Marketing*: atrair, converter e encantar clientes.
 - 1.6. *Growth Hacking*: identificar oportunidades/brechas para resultados e crescimento rápido.
2. Viabilidade Financeira;
 - 2.1. Análise de mercado;
 - 2.2. Projeções financeiras: receitas, custos, despesas, investimentos, fluxos de caixa futuros;
 - 2.3. Indicadores: Taxa Mínima de Atratividade (TMA), Taxa Interna de Retorno (TIR), Valor Presente Líquido (VPL) e *PAYBACK*.
3. Produto Mínimo Viável (MVP);
 - 3.1. Planejar, Lançar, Testar, Medir, Avaliar e Melhoria contínua do MVP.
4. *Valuation*: métodos de análise e simulação de cenários;
5. *Pitch* para Investidores: apresentação do modelo do negócio, MVP e resultados.

METODOLOGIA

Aulas práticas: realizadas com aplicação e resolução de exercícios, estudos dirigidos, seminários, vídeos, dinâmicas de grupo, jogos simulados, laboratório, visitas técnicas e/ou participações em eventos. **Recursos:** quadro branco, cartolina, pincéis, post-it, lousa digital, data-show, aparelho de som, computador pessoal, smartphone, Internet, e-mail; redes sociais, Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e outros.

AVALIAÇÃO

Verificação de conhecimentos através de avaliação presencial, avaliação a distância desenvolvidas em Ambiente Virtual de Aprendizagem empregando a metodologia de avaliação disponível no Google Sala de Aula e auto avaliação permitindo ao aluno saber seu desempenho. A avaliação será desenvolvida nas seguintes formas:

- **Diagnóstica** – levantamento dos conhecimentos prévio dos alunos;
- **Continuada** – análise de todo o processo de ensino-aprendizagem observando a participação individual e em grupo, o envolvimento nas atividades, o desenvolvimento

dos conteúdos e o nível de percepção apresentado, isto é, o olhar não apressado que consegue descobrir detalhes, estabelecer comparações e conexões com o dia-a-dia, a condição humana, enfim, a própria vida;

Tipos de verificação do conhecimento construído durante as aulas:

- **Escrita**, através de questionário individual e/ou equipe;
- **Oral**, através de apresentação individual e/ou equipe;

Os recursos avaliativos serão utilizados com base no art. 94 § 1º alínea de I a XV do Regulamento de Organização Didática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SAMANEZ, Carlos Patrício. **Gestão de Investimentos e Geração de Valor**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. Livro. 400 p. ISBN 9788576051046. (BVU)

VIDAL, André. **Agile Think Canvas**. São Paulo: Editora Brasport, 2017. Livro. 217 p. ISBN 9788574528328. (BVU)

VOLPATO, Neri *et al.* **Prototipagem rápida**. São Paulo: Editora Blucher, 2006. Livro. 267 p. ISBN 9788521215059. (BVU)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DEGEN, Ronald Jean. **O Empreendedor**: empreender como opção de carreira. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 466 p. ISBN 9788576052050. (BVU)

DEGEN, Ronald Jean. **O Empreendedor**: fundamentos da iniciativa empresarial. 8. ed. São Paulo: Makron Books, 1989. E-book. (BVU)

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo na prática: mitos e verdades do empreendedor de sucesso**. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 141 p. ISBN 9788521627920.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Administração para empreendedores: fundamentos da criação e gestão de novos negócios**. 2. ed. Pearson. 258 p. ISBN 9788576058762. (BVU)

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Empreendedorismo**. Editora Pearson. Livro. 186 p. ISBN 9788564574342. (BVU)

SERTEK, Paulo. **Empreendedorismo**. Editora Intersaberes. Livro. 240 p. ISBN 9788565704199. (BVU)

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

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

TSII.401 ARTES

Carga Horária	CH Teórica	CH Prática
40	20	20
Número de Créditos	Código Pré-Requisito	Semestre
2	–	Optativa

EMENTA

Apresentação e discussão sobre aspectos histórico-sociais que envolvem a produção em música em diálogo com a tecnologia. Utilização de ferramentas computacionais para a criação em música.

OBJETIVOS

- Compreender os elementos constituintes da música e as propriedades do som;
- Conhecer os aspectos histórico-sociais da música nos períodos históricos, discutindo, sobretudo, as transformações na produção musical a partir do advento dos recursos fonográficos;
- Conhecer as principais ferramentas computacionais para a produção e criação musical;
- Desenvolver habilidades de produção e criação utilizando ferramentas computacionais.

PROGRAMA

UNIDADE I: Produção musical e tecnologia;

1. Parâmetros sons e elementos da Música;
 - 1.1 O som enquanto matéria da música;
 - 1.2 Aspectos físicos do som: altura, intensidade, duração e timbre;
 - 1.3 Aspectos melódicos, rítmicos e harmônicos da música.
2. Aspectos históricos e a construção da tradição da música ocidental.
 - 2.1 Períodos históricos da música e suas estéticas;
 - 2.2 Música no século XX e XXI;
 - 2.3 Tradições e vanguardas na música europeia.

UNIDADE II: Aspectos criativos e tecnológicos em música;

3. Música e tecnologia.
 - 3.1 Ferramentas computacionais para criação musical:
 - 3.1.1 Digital Audio Workstation (DAW);
 - 3.1.2 Microfones;
 - 3.1.3 Gravação de áudio;
 - 3.1.4 Edição e mixagem.

METODOLOGIA

As atividades serão desenvolvidas por meio de estudos teóricos e práticos. As aulas serão organizadas com base nas seguintes metodologias de ensino: (i) aulas expositivas; (ii) metodologias ativas de aprendizagem, como: debates, estudos dirigidos, jogos, criação de mapas mentais, entre outros; (iii) atividades de orientação de pesquisa, produção textual e apresentação oral; (iv) dinâmicas de criação e produção artística; (v) desenvolvimento de projetos integradores e interdisciplinares.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem na disciplina Artes será, parcialmente, realizada no decurso das aulas observando individualmente o gradual desenvolvimento dos alunos. A avaliação dar-se-á considerando a participação e produção dos alunos nas atividades propostas individualmente e em grupos durante todo o período letivo. O exercício da pesquisa será incentivado como ferramenta de construção do conhecimento. Assim, a produção da pesquisa, a produção textual e a apresentação oral em forma de seminário serão ferramentas de avaliação do trabalho desenvolvido. Serão considerados critérios avaliativos: (i) o envolvimento e a organização no processo de produção da pesquisa, (ii) a correção textual e o desenvolvimento argumentativo dos textos produzidos; (iii) desenvolvimento e organização da apresentação oral dos conteúdos pesquisados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALFONSO, Sandra Mara. **O violão, da marginalidade à academia**: trajetória de Jodacil Damaceno. Uberlândia, MG: EDUFU, 2009. ISBN 9788570781925.

BENNETT, Roy. **Elementos Básicos Da Música**. Rio de Janeiro: Zahar, 2014. 98 p., il. ISBN 9788571101449.

BENNETT, Roy. **Uma Breve História Da Música**. Rio de Janeiro: Zahar, 2007. 79 p. (Cadernos de música da Universidade de Cambridge). ISBN 9788571103658.

VICENTE, Eduardo. **Da vitrola ao iPod**: uma história da indústria fonográfica no Brasil. Alameda Casa Editorial, 2014. ISBN 8579392055.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GRIFFITHS, Paul. **A música moderna**: uma história concisa e ilustrada de Debussy a Boulez. Zahar, 1987. ISBN 8571100047.

SEVERIANO, Jairo. **Uma História da música popular brasileira**: das origens à modernidade. 4 ed. São Paulo: Editora 34, 2017. 499 p. ISBN 97788573263961.

TABORDA, Marcia. **Violão e identidade nacional**: Rio de Janeiro, 1830-1930. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011. 301 p. ISBN 9788520010297.

WITT, Stephen. **Como a música ficou grátis**: o fim de uma indústria, a virada do século e o paciente zero da pirataria. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2015. ISBN 8580577705.

ZUBEN, Paulo. **Música e tecnologia**: o som e seus novos instrumentos. Irmãos Vitale, 2004. ISBN 9788574071787.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

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

TSII.402 EDUCAÇÃO FÍSICA

Carga Horária	CH Teórica	CH Prática
40	15	25
Número de Créditos	Código Pré-Requisito	Semestre
2	–	Optativa

EMENTA

A educação física no ensino técnico subsequente, que se caracteriza como o ciclo de aprofundamento e sistematização do conhecimento, tem como proposta despertar no aluno e aluna a compreensão de sujeito crítico capaz de intervir e modificar a realidade na qual se insere, bem como a valorização do seu corpo e da atividade física, por meio da ginástica, da dança, da luta, dos jogos e brincadeiras, do esporte, etc. Introdução ao processo de aquisição do conhecimento sistematizado acerca da cultura corporal. Desenvolvimento de reflexões, pesquisas e vivências da relação corpo, natureza e cultura e suas relações com a tecnologia. Princípios didático-pedagógicos para apropriação do conhecimento produzido e redimensionado pela humanidade ao longo de sua história.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL: Construir o conhecimento crítico-reflexivo sobre as práticas corporais, assegurando a participação irrestrita nas diversas vivências pertinentes à cultura corporal e sua relação com a área da informática.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Conhecer as diversas manifestações da cultura corporal produzidas pelas diversas sociedades;
- Ressignificar as diversas manifestações da cultura corporal produzidas pelas diversas sociedades;
- Vivenciar, de maneira teórica e prática, os elementos dos jogos, das danças, das lutas, das ginásticas, dos esportes e da qualidade de vida, atribuindo-lhes um sentido e um significado próprios;
- Relacionar os conteúdos da educação física com a temática da tecnologia e sua atuação profissional no campo da informática;
- Desenvolver atitudes e valores intrínsecos da cultura corporal, tais como ética, cooperação, liderança, autonomia, a criatividade, a integração, a capacidade de comunicação, reflexão, crítica, co-decisão e co-educação.

PROGRAMA

UNIDADE I:

1. Manifestações da Cultura Corporal:

- Conhecimentos introdutórios sobre o corpo, saúde e qualidade de vida.

UNIDADE II:

1. Jogos, brinquedos e brincadeiras digitais;
2. Lutas e jogos de oposição.

UNIDADE III:

1. Danças e atividades rítmicas;
2. Ginástica e atividade física (Exergames).

UNIDADE IV:

1. Esportes convencionais, não-convencionais e práticas corporais de aventura;
2. Lazer, tempo livre e recreação.

METODOLOGIA

1. Aulas expositivas e dialogadas;
2. Vivências práticas;
3. Produções textuais individuais e coletivas;
4. Leitura, interpretação e discussão de textos;
5. Exposições orais compartilhadas.

AVALIAÇÃO

CONCEITUAL: Compreensão e apropriação dos conceitos, teorias e informações.

- Produções textuais;
- Resolução de situações-problema;
- Sínteses orais;
- Pesquisa, síntese e apresentação.

PROCEDIMENTAL: Vivência, participação e desempenho crítico das atividades propostas.

- Participação efetiva;
- Envolvimento nos diversos momentos da aula;
- Criatividade e capacidade de ser co-autor do processo.

ATITUDINAL: Postura e atitude a nível pessoal e profissional:

- Atitudes que demonstrem companheirismo, ética, liderança e respeito (a si mesmo, aos demais e às regras).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DARIDO, Suraya Cristina. **Para ensinar educação física**: possibilidades de intervenção na Escola. Campinas: Papirus, 2015. ISBN 9788530811556. (BVU)

FINCK, Silvia Christina Madrid. **A Educação Física e o Esporte na Escola**: cotidiano, saberes e formação. Curitiba: Editora Intersaberes, 2012. Livro. 188 p. ISBN 9788582120330. (BVU)

MAFFEI, Willer Soares. **Introdução à formação em educação física**. Editora Intersaberes, 2017. 266 p. ISBN 9788559726015. (BVU)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CANO, Márcio Rogério de Oliveira; NEIRA, Marcos Garcia. **Educação física cultural**. Editora Blucher. Livro. 185 p. ISBN 9788521210443. (BVU)

CASTELLANI FILHO, Lino. **Educação no Brasil**: a história que não se conta. 18. ed. Campinas: Papirus, 2010. ISBN 8530800214. (BVU)

SANTOS, Ednei Fernando dos. **Manual de Primeiros Socorros da Educação Física aos Esportes**: o papel do educador físico no atendimento de socorro. Editora Interciência. Livro. 130 p. ISBN 9788563960085. (BVU)

SILVA JÚNIOR, Vagner Pereira da. **Lazer e esporte no século XXI? Novidades no horizonte?**. Editora Intersaberes. Livro. 318 p. ISBN 9788559726930. (BVU)

SILVA, Marcos Ruiz da; ALMEIDA, Bárbara Schausteck de; MICALISKI, Emerson Liomar. **Esportes complementares**. Editora Intersaberes. Livro. 226 p. ISBN 9788559729825. (BVU)

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

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

TSII.403 LIBRAS		
Carga Horária	CH Teórica	CH Prática
40	20	20
Número de Créditos	Código Pré-Requisito	Semestre
2	–	Optativa

EMENTA

Concepção de linguagens de sinais. Linguagem de sinais brasileira. O código de ética. Resolução do encontro de Montevideú. A formação de intérprete no mundo e no Brasil. Língua e identidade: um contexto de política linguística. Cultura surda e cidadania brasileira.

OBJETIVOS

Compreender os principais aspectos da Língua Brasileira de Sinais – Libras, língua oficial da comunidade surda brasileira, considerando a cultura surda, as identidades surdas, a história da surdez, a legislação vigente e o uso da língua.

PROGRAMA

UNIDADE I: Introdução a Libras;

1. Os surdos na Antiguidade;
2. O surdo na Idade Moderna;
3. O surdo na idade contemporânea;
4. O surdo do século XX;
5. Fundamentação Legal da Libras;
6. Conceito de Linguagem;
7. Parâmetros da LIBRAS;
8. Diálogos em LIBRAS;
9. Alfabeto Manual e Numeral;
10. Calendário em LIBRAS;
11. Pessoas/Família;
12. Documentos;
13. Pronomes;
14. Lugares;
15. Natureza;
16. Cores;
17. Escola;
18. Casa;
19. Alimento.

UNIDADE II: Libras no dia a dia;

1. Bebidas;
2. Vestuários/Objetos Pessoais;
3. Profissões;
4. Animais;
5. Corpo Humano;
6. Higiene;
7. Saúde;
8. Meios de Transporte;
9. Meios de comunicação;
10. Lazer/Esporte;
11. Instrumentos Musicais.

UNIDADE III: Português da Libras.

1. Verbos;
2. Negativos;
3. Adjetivos/Advérbios;
4. Atividades Escritas e Oral;
5. O código de ética do interprete;
6. A formação de interprete no mundo e no Brasil.

METODOLOGIA

Serão aplicadas técnicas de exposição dialogada, dinâmica de grupo, pesquisa bibliográfica, apresentação e discussão de filmes; produção de texto, seminários, trabalhos individuais e em grupo.

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FERNANDES, Sueli. **Educação de surdos**. Curitiba: InterSaberes, 2012. Livro. 144 p. ISBN 9788582120149. (BVU)

QUADROS, Ronice Muller. **Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos**. Volume único. Porto Alegre: Artmed. 2004. ISBN 8536303085.

SACKS, Oliver W. **Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos**. São Paulo: Companhia das Letras, 2015. 215 p. ISBN 978-85-359-1608-9.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAGGIO, Maria Auxiliadora; CASA NOVA, Maria da Graça. **Libras**. Editora Intersaberes, 2017. Livro. 146 p. ISBN 9788544301890. (BVU)

PEREIRA, Maria Cristina da Cunha (Org.). **Libras**: conhecimento além dos sinais. Editora Pearson. Livro. 146 p. ISBN 9788576058786. (BVU)

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

SANTANA, Ana Paula. **Surdez e linguagem**: aspectos e aplicações. 5. ed. São Paulo: Summus Editorial, 2015. Livro. 328 p. ISBN 9788585689971. (BVU)

SILVA, Rafael Dias (Org.). **Língua brasileira de sinais**: libras. Editora Pearson. Livro. 218 p. ISBN 9788543016733. (BVU)

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica