



DISCIPLINA	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Sistemas Embarcados	4	80	S3.1, S4.2
		Teórica: 50 Prática: 30	
EMENTA			
Especificação (requisitos, linguagens, níveis e estilos de descrição). Hardware: entrada e saída (sample-and-hold, conversores A/D e D/A, sensores e atuadores), unidades de processamento (microprocessadores, DSPs, ASICs e lógica reconfigurável) e memórias (flash, cache e scratch pad). Eficiência energética: compiladores energeticamente conscientes e gerenciamento de potência (DVS e DPM). Compactação de código. Ferramentas de projeto de hardware e de software (simulador, síntese comportamental e lógica, gerador de código e depurador). Systems-on-Chip e co-projeto de hardware e software.			
OBJETIVO			
Compreender os princípios de projeto e otimização de sistemas embarcados desde sua especificação até a implementação de seus componentes de hardware e software, passando pelo refinamento estrutural e comportamental ao longo de diferentes níveis e estilos de descrição.			
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS			
UNIDADE I – CONTEXTO DA COMPUTAÇÃO EMBARCADA			
• Aplicações de sistemas embarcados • Requisitos de sistemas embarcados • Systems-on-Chip (SoCs) • Tendências tecnológicas			



UNIDADE II – ESPECIFICAÇÃO DE SISTEMAS EMBARCADOS

- Linguagens para especificação
- Modelos de computação subjacentes

UNIDADE III – HARDWARE PARA SISTEMAS EMBARCADOS

- Interface de entrada: sensores, sample-hold, conversores A/D
- Interface de saída: conversores D/A, atuadores
- Alternativas de implementação para unidades de processamento programáveis e não-programáveis: processadores, DSPs, ASIPs, lógica reconfigurável, ASICs.
- Alternativas de implementação para elementos de memória embarcada (cache e “scratch pad memory”) e externa (flash e DRAM).

UNIDADE IV – OTIMIZAÇÃO DE SISTEMAS EMBARCADOS

- Funções-custo multi-objetivo e curvas de Pareto
- Exploração da hierarquia de memória
- Compressão de código
- Exploração de técnicas de compiladores-otimizadores
- Compiladores com redirecionamento automático
- Compiladores energeticamente conscientes
- Exploração de transformações de código
- Impacto da otimização nas garantias de tempo real

UNIDADE V – GERENCIAMENTO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

- Gerenciamento dinâmico de potência (DPM)
- Gerenciamento dinâmico via redução de tensão (DVS)

UNIDADE VI – METODOLOGIAS E FERRAMENTAS DE PROJETO

- Particionamento hardware-software
- Co-projeto de hardware e software
- Projeto baseado em plataforma
- Níveis e estilos de descrição do sistema
- Refinamento do projeto de hardware
- Níveis e estilos de descrição de hardware
- Síntese comportamental
- Síntese lógica
- Co-verificação hardware-software
- Software dependente de hardware
- Suporte à co-verificação (geradores de código, simuladores e emuladores)



- Teste e projeto para testabilidade

METODOLOGIA

A disciplina de Sistemas Embarcados visa desenvolver a compreensão sobre os princípios de projeto e otimização de sistemas embarcados desde sua especificação até a implementação de seus componentes de hardware e software, passando pelo refinamento estrutural e comportamental ao longo de diferentes níveis e estilos de descrição.. Para tanto, utiliza-se atividades reflexivas, aulas expositivas, trabalhos em grupos, exercícios práticos de codificação em laboratórios, além de resoluções relevantes com estudos sistematizados. Dessa forma, trabalha-se de forma contínua os estudos bibliográficos, estudos de caso e práticas de elaboração utilizando, frequentemente, o laboratório de informática como ferramenta de apoio didático.

AVALIAÇÃO

A avaliação dos discentes é adaptada perante os resultados diagnósticos aplicados ao longo do período letivo e dividida conforme elementos formativos e somativos de verificação do aprendizado. Os instrumentos de avaliação formal (provas, trabalhos, etc) poderão compor um valor mínimo de 8 (oito) pontos e, neste caso, terão um complemento de 2 (dois) pontos considerando aspectos qualitativos como: participação nas discussões sobre tópicos da disciplina, a resolução de exercícios, a execução de trabalhos de pesquisa, assiduidade, realização de trabalhos práticos e autoavaliação. Os resultados das verificações serão retornados aos alunos, cuja correção e análise deverão servir como instrumento do processo de ensinoaprendizagem.

Será considerado aprovado o aluno que atingir média maior ou igual 7 (sete) nas atividades de avaliação e frequência igual ou superior a 75% da carga horária total do período letivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**Básica**

- OLIVEIRA, A. S.; ANDRADE, F. S. Sistemas embarcados hardware e firmware na prática. 2. ed. São Paulo, SP: Érica, 2010.
- LABROSSE, Jean J. Embedded systems building blocks: complete and ready-to-use modules in C. 2nd ed. San Francisco, CA: CMP Books, 2002.
- PONT, M. J. Embedded C. São Paulo: Addison-Wesley Publishing, 2003.
- GIMENEZ S. P. Microcontroladores 8051. ed. São Paulo: Pearson, 2002

Complementar

- YAGHMOUR, K.; MASTERS, J.; BEM-YOUSSEF, G.; GERUM, P. Construindo Sistemas Linux Embarcados. 2. ed. São Paulo: Alta Books, 2009.
- KOPETZ, H. Real-time systems: design principles for distributed embedded applications. 2nd ed. New York, NY: Springer, 2011.
- PETER MARWEDEI Embedded Systems. IFFF Press. 2006.
- WAGNER, F., CARF

Documento assinado digitalmente



PAULO ALBERTO MELO BARBOSA

Data: 25/08/2025 10:37:09-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

is Embarcados, JAI 2003.



DISCIPLINA	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Interação Homem Computador	2	40	S5.1
		Teórica: 30 Prática: 10	
EMENTA			
Introdução a interação homem computador (IHC); fundamentos de fatores humanos em IHC; processos de design de IHC; identificação de necessidades dos usuários e requisitos de IHC; organização do espaço de problema; projeto de interfaces gráficas; avaliação de interface.			
OBJETIVO			
Conhecer e aplicar as ferramentas atuais no processo de construção de softwares, as quais irão proporcionar os meios de interação dos usuários com os computadores, ou seja, as interfaces gráficas; ele usará para tal propósito os conhecimentos adquiridos para entender os objetivos e fatores humanos relacionados, desenvolvendo o processo de design de acordo com as necessidades, requisitos e perfis dos usuários, consolidando o projeto por meio de um processo de avaliação deste.			
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS			



INTRODUÇÃO A INTERAÇÃO HOMEM COMPUTADOR (IHC)

- Objetos de Estudo em IHC
- Interface
- Interação
- Desafios de IHC
- Objetivos de IHC
- A multi(inter) (trans) disciplinaridade em IHC
- Usabilidade

FUNDAMENTOS DE FATORES HUMANOS EM IHC

- Introdução
- A psicologia experimental na IHC
- Uma teoria clássica para o processamento de informação no homem
- Psicologia cognitiva aplicada
- Engenharia cognitiva
- Abordagens Etnometodológicas
- Mecanismos da percepção humana
- Teoria da atividade
- Cognição Distribuída
- Engenharia Semiótica

PROCESSOS DE DESIGN DE IHC



- Conceitos
- Perspectivas
- Processos de Design
- Integração das Atividades de IHC com Engenharia de Software
- Métodos ágeis e IHC

IDENTIFICAÇÃO DE NECESSIDADES DOS USUÁRIOS E REQUISITOS DE IHC

- Introdução
- Que Dados Coletar?
- De Quem Coletar Dados?
- Aspectos Éticos de Pesquisas Envolvendo Pessoas
- Como Coletar Dados dos Usuários?

ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO DE PROBLEMA

- Perfil de Usuário
- Personas
- Cenários
- Análise de Tarefas

PROJETO DE INTERFACES GRÁFICAS

- Modelos de interfaces
- Princípios e diretrizes
- Cenários de Interação
- Design centrado na comunicação
- Design da Interface
- Ferramentas de softwares
- Controles, tutoriais e ajuda
- Introdução aos Princípios e Diretrizes para o Design de IHC

AValiação DE INTERFACE

- Introdução
- Objetivo da avaliação
- Inspeção de usabilidade
- Coleta de dados
- Avaliação heurística
- Percurso cognitivo
- Teste de usabilidade

METODOLOGIA



Aulas expositivas - dialogadas, com o uso de recursos audiovisuais; Atividades de pesquisa no laboratório de informática; Atividade escritas de fixação de conteúdo; Exposição de vídeos e filmes; Palestras e seminários; Estudos de casos.

AVALIAÇÃO

Participação ativa e favorável em sala de aula; Cumprimento das atividades solicitadas no prazo ao longo da duração da disciplina, como listas de exercícios de fixação; Execução de prova escrita; Elaboração e participação em seminários; Trabalhos práticos de laboratório; Apresentações e Seminários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- BARBOSA, Simone Diniz Junqueira; SILVA, Bruno Santana. Interação humano-computador. 1ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- BENYON, David. Interação humano-computador. 2ª ed. Pearson, 2011.
- ROCHA, Heloísa Vieira da; BARANAUSKAS, Maria Cecília Calani. Design e avaliação de interfaces humano-computador. São Paulo: UNICAMP, 2003.

Complementar

- SHNEIDERMAN, B; PLAISANT, Catherine; COHEN, Maxine S.; JACOBS, Steven M.; Designing the user interface: Strategies for effective humancomputer interaction. 5. ed. Reading, MA: Pearson, 2009.
- NETTO, Alvin Antonio de Oliveira. IHC e a Engenharia Pedagógica – Interação Humano Computador. 1ª ed. Visual Books, 2010.
- ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen; PREECE, Jennifer. Design de Interação Além da Interação Humano-Computador. 3ª ed. Bookman,
- FONSECA, M P Campos; FONSECA, Manuel J.; CAMPOS, Pedro; GONÇALVES, Daniel. Introdução ao Design de Interfaces. FCA, 2012.
- FIGUEIREDO, Bruno. Web Design - Estrutura, Concepção e Produção de sites Web. 2ª ed. FCA, 2004.



DISCIPLINA	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Projeto de Infra-estrutura de Redes	4	80	S5.4
		Teórica: 40	
		Prática: 40	
EMENTA			
Conceitos de infraestrutura de um projeto de redes; levantamento de demanda; especificação do projeto; equipamentos usados em redes locais e remotas; plano de endereçamento em redes; cabeamento metálico de rede; cabeamento óptico; sistemas de cabeamento; topologia básica de redes estruturadas; normas e padronização; tipos de conexão.			
OBJETIVO			
O aluno compreenderá e contornará os problemas mais comuns relacionados às instalações elétricas que venham a comprometer o trabalho inicial de implantação de uma rede de computadores; também suprirá toda a infraestrutura necessária e			
adequada ao funcionamento desta, garantindo a disponibilidade, integridade e confiabilidade esperadas, fazendo o uso de ferramentas específicas, aplicando o conhecimento adquirido, bem como os equipamentos componentes, tais como meios físicos de comunicação, concentradores, servidores e suas devidas configurações.			
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS			



CONCEITOS DE INFRAESTRUTURA DE UM PROJETO DE REDES

- Ruídos
- Problemas típicos da linha de alimentação
- Aterramento elétrico
- Cálculo do consumo de equipamentos e dispositivos de proteção

LEVANTAMENTO DE DEMANDA

ESPECIFICAÇÃO DO PROJETO

- Viabilização do projeto
- Gestão do projeto
- Metodologia
- Análise de requisitos
- Caracterização da rede
- Projeto lógico
- Projeto físico
- Testes
- Proposta executiva

EQUIPAMENTOS USADOS EM REDES LOCAIS E REMOTAS

- Hub
- Conectores
- Switches
- Roteadores
- Backbones corporativos
- Modems

PLANO DE ENDEREÇAMENTO EM REDES

- Endereçamento em redes
- Classes de endereçamento
- Endereços reservados a redes internas
- Outros componentes da arquitetura TCP/IP

REDE

- Propriedades



- Categorias e tipos
- Classes de desempenho
- Tipos de conectores
- Interferências em cabeamento metálico **CABEAMENTO ÓPTICO**
- Classificação das fibras ópticas
- Interferências em cabeamento óptico
- Emendas e terminações ópticas
- Conectores ópticos
- Acessórios ópticos
- Parâmetros do sistema óptico

SISTEMAS DE CABEAMENTO

- Cabeamento não estruturado
- Cabeamento genérico
- Cabeamento total
- Cabeamento estruturado

TOPOLOGIA BÁSICA DE REDES ESTRUTURADAS

- Cabeamento Horizontal
- Cabeamento Vertical
- Área de Trabalho
- Salas de Telecomunicações
- Sala de Equipamentos
- Entrada da Edificação
- Painéis de Distribuição

NORMAS E PADRONIZAÇÃO

- Normas ISO/IEC
- Normas UL/CSA
- ANSI/EIA/TIA-568B
- NBR 14565

TIPOS DE CONEXÃO

- Conexão Cruzada
- Interconexão
- Home Run
- Testes e Certificação de Redes

**METODOLOGIA**

Aulas expositivas dialogadas e mediadas, seguidas sempre por listas de exercícios de fixação de conteúdo, trabalhos de pesquisa, projetos de implementação prática sobre conteúdo como configurações, simulações e testes em laboratório usando ferramentas específicas.

AVALIAÇÃO

O estudante será avaliado mediante: participação ativa e favorável em sala de aula; cumprimento das atividades solicitadas no prazo ao longo da duração da disciplina, como listas de exercícios de fixação; execução de prova escrita; elaboração e participação em seminários; trabalhos práticos de laboratório.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**Básica**

- OLIFER, Natalia; OLIFER, Victor. Redes de Computadores: princípios, tecnologias e protocolos para o projeto de redes. 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- Projeto de redes. Disponível em <http://www.projetoederedes.com.br/aulas/aulas_ugb_infraestrutura.php>. Acesso em 03 de março de 2016.
- MARIN, Paulo Sérgio. Cabeamento estruturado - desvendando cada passo: do projeto à instalação. 5ª ed. Érica, 2014.
- SOUSA, Lindeberg Barros de. Projetos e implementação de redes: fundamentos, soluções, arquiteturas e planejamento. 2ª ed. São Paulo: Érica, 2009.

Complementar

- MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de Redes de Computadores. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
- COMER, Douglas E. Redes de Computadores e a Internet. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- MORAES, Alexandre Fernandes de. Redes de computadores: fundamentos. 7ª ed. São Paulo: Érica, 2010.
- WHITE, Curt. Redes de computadores e comunicação de dados. 6ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- PMI - Project Management Institute. Um Guia do Conjunto de Conhecimentos do Gerenciamento de Projetos (PMBOK® Guide). 4. ed. Official Portuguese Translation, Paperback. Editora Project Management Institute, 2009.
- MARIN, Paulo Sérgio. Cabeamento estruturado. 1ª ed. Érica, 2104.



DISCIPLINA	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Redes Móveis	4	80	--
		Teórica: 50	
		Prática: 30	
EMENTA			

Introdução aos sistemas de comunicação sem fio. Sistemas modernos de comunicação sem fio. Sistemas de telefonia móvel. Redes sem fio. Sistemas e padrões sem fio

OBJETIVO

Conhecer os princípios básicos da comunicação sem fio. Analisar as principais tecnologias existentes. Aplicar as principais tecnologias sem fio.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS



UNIDADE I – INTRODUÇÃO AOS SISTEMAS DE COMUNICAÇÃO SEM FIO

- Evolução das comunicações com rádio móvel
- Sistemas de rádio móvel no mundo
- Sistemas de comunicação sem fio
- Tendências no rádio-celular e nas comunicações pessoais

UNIDADE II – SISTEMAS MODERNOS DE COMUNICAÇÃO SEM FIO

- Redes sem fio de terceira geração (3G)
- Redes sem fio de terceira geração (4G)
- Laço Local Sem Fio [Wireless Local Loop (WLL)] e LMDS
- Rede Local sem Fio [Wireless Local Area Networks (WLANs)]
- Bluetooth e Redes Pessoais (Personal Area Networks (PANs))

O CONCEITO DE CELULAR

- Reutilização de frequência
- Estratégias de atribuição de canal
- Estratégias de transferência
- Interferência e capacidade do sistema
- Entroncamento e qualidade do serviço
- Melhorando a cobertura e a capacidade nos sistemas celulares

– REDES SEM FIO

- Diferenças entre redes sem fio e de telefonia
- Desenvolvimento de redes sem fio
- Hierarquia de transmissão de rede fixa
- Roteamento de tráfego nas redes sem fio
- Serviços de dados sem fio

UNIDADE III – SISTEMAS E PADRÕES SEM FIO

- AMPS e ETACS
- Celular Digital dos Estados Unidos
- Sistema Global para Comunicações Móveis (GSM)



- Padrão de celular digital CDMA (IS-95)
- Padrão CT2 para telefones sem fio
- Telefone sem Fio Digital Europeu (DECT)
- Sistemas de Comunicações de Acesso Pessoal (PACS)
- Celular Digital do Pacífico (PDC)
- Sistema Pessoal de Handyphone (PHS)
- Faixas PCS e ISM nos EUA
- Televisão a cabo sem fio nos EUA

METODOLOGIA

Aulas expositivas e atividades práticas no laboratório.

AVALIAÇÃO

O estudante será avaliado mediante: participação em sala de aula; cumprimento das atividades solicitadas no prazo ao longo da duração da disciplina; execução de prova escrita; elaboração e participação de seminários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**Básica**

- RAPPAPORT, T. S. Comunicações Sem Fio - Princípios e Práticas. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
- ENGST, A. Kit do iniciante em redes sem fio: o guia prático sobre redes Wi-Fi para Windows e Macintosh. 2.ed. São Paulo, SP: Pearson Makron Books, 2005.
- MORAES, A. F. Redes sem fio: instalação, configuração e segurança: fundamentos. 1.ed. São Paulo, SP: Érica, 2012.

Complementar

- RIBEIRO, M. P. Redes de telecomunicações e teleinformática: um exercício conceitual com ênfase em modelagem. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2012.
- RUFINO, N. M. O. Segurança em redes sem fio: aprenda a proteger suas informações em ambientes Wi-Fi e Bluetooth. 3.ed. São Paulo, SP: Novatec, 2011.
- JESZENSKY, P. J. E. Sistemas Telefônicos. ed. Barueri, São Paulo: Manole, 2004.
- TRONCO, T. R. Redes de nova geração: a arquitetura de convergência das redes: IP, telefônica e óptica. 2.ed. São Paulo, SP: Érica, 2012.



DISCIPLINA	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Tópicos Especiais em Inteligência Artificial	2	40	S5.3
		Teórica: 30	
		Prática: 10	
EMENTA			
Heurística e Metaheurística. Representação de soluções, Vizinhança, Busca local.			

Otimização baseada em gradientes. Métodos single-state. Algoritmos baseados em populações. Otimização por colônia de formigas.

OBJETIVO

Aplicar os conceitos teórico e as experiências práticas necessárias ao projeto e análise de algoritmos metaheurísticos. Implementar e compreender algoritmos metaheurísticos na resolução de problemas. Identificar cenários no quais cada algoritmos se adeque melhor na resolução de um problema.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**Unidade I - Introdução**

- Conceitos de Heurística e Metaheurística
- Problemas e Aplicações
- Representação de soluções
- Vizinhança
- Busca Local
- Otimização Baseada em Gradiente

Unidade II - Métodos de Estado Único (single state)

- Hill-Climbing
- Simulated Annealing (Recozimento Simulado)
- Tabu Search (Busca Tabu)
- Busca Local Iterativa

Unidade III - Métodos Populacionais

- Estratégias Evolutivas
- Algoritmos Genéticos
- Otimização por Enxame de Partículas (PSO)

Unidade IV - Otimização por colônia de formigas

- O sistema "Formiga"
- O sistema "Colônia de Formigas"
- Busca Local Guiada



METODOLOGIA

Aulas expositivas e atividades práticas no laboratório.

AVALIAÇÃO

A avaliação é um processo contínuo em que serão considerados aspectos qualitativos e quantitativos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem no qual os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- CORMEN, Thomas H. [et al]. Algoritmos: teoria e prática. 3.ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2012. 926 p. ISBN 9788535236996.
- LINDEN, Ricardo. Algoritmos genéticos. 3. ed. Ciência Moderna, 2012. ISBN 9788539901951
- NORVIG, Peter; RUSSELL, Stuart. Inteligência Artificial, 3ª Edição. Elsevier Brasil, 2014.
- VIANA, Valdisio R. G. Meta-Heurística e Programação Paralela em Otimização Combinatória Edições UFC, 1998 **Complementar**
- CORMEN, Thomas H. Desmistificando algoritmos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. ISBN 9788535271775.
- LUGER, George F. Inteligência Artificial. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. ISBN 9788581435503
- LUKE, Sean. Essentials of Metaheuristics. 2.ed. Lulu, 2013. ISBN 9781300549628. Disponível em: <http://cs.gmu.edu/~sean/book/metaheuristics/> .Acessado em: 11 de Março de 2016.



DISCIPLINA	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Tópicos Especiais em Engenharia de Software	2	40	S5.1
		Teórica: 20 Prática: 20	

EMENTA

Introdução. Engenharia Dirigida por Modelos (MDE). Arquitetura Dirigida por Modelos (MDA). Metamodelos. Transformações. Ferramentas de Modelagem.

OBJETIVO

Fazer uso da engenharia dirigida por modelos no desenvolvimento de softwares.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**UNIDADE I – INTRODUÇÃO**

- Desafios da indústria de software
- Conceitos de Engenharia Dirigida por Modelos (MDE)

UNIDADE II – ENGENHARIA DIRIGIDA POR MODELOS (MDE)**UNIDADE III – ARQUITETURA DIRIGIDA POR MODELOS (MDA)****UNIDADE IV: METAMODELAGEM**

- Propondo metamodelos
- Correspondência entre metamodelos
- Definindo transformações
- Linguagens de Transformação

UNIDADE V: TRANSFORMAÇÕES**UNIDADE VI: FERRAMENTAS DE MODELAGEM****METODOLOGIA**

Aulas expositivas dialogadas, atividades práticas no laboratório e seminários.

AVALIAÇÃO

A avaliação é um processo contínuo onde serão considerados aspectos qualitativos e quantitativos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem no qual os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



Básica

- BRAMBILLA, Marco; CABOT, Jordi; WIMMER, Manuel. Model-driven software engineering in practice. Synthesis Lectures on Software Engineering, 2012.
- DAVID, Frankel S. Model driven architecture: applying MDA to enterprise computing. 2003.
- SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 9. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2011.
- VÖLTER, Markus et al. Model-driven software development: technology, engineering, management. John Wiley & Sons, 2013.

Complementar

- BEYDEDA, Sami et al. Model-driven software development. Heidelberg: Springer, 2005.
- GUTTMAN, Michael; PARODI, John. Real-life MDA: solving business problems with model driven architecture. morgan kaufmann, 2006.
- PASTOR, Oscar; MOLINA, Juan Carlos. Model-driven architecture in practice: a software production environment based on conceptual modeling. Springer Science & Business Media, 2007.
- ŠTUIKYS, Vytautas; DAMAŠEVIČIUS, Robertas. Meta-programming and model-driven meta-program development: principles, processes and techniques. Springer Science & Business Media, 2012.
- OMG, MDA Guide Version 1.0.1, Document Number: omg/2003-06-01, 2003.



DISCIPLINA	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Programação para Dispositivos Móveis e Sem Fio	4	80	S3.3
		Teórica: 40 Prática: 40	
EMENTA			
Introdução a dispositivos móveis, comunicação sem fio, plataformas de hardware, plataforma de software, ferramentas de desenvolvimento. Ambiente integrado de desenvolvimentos pra desenvolvimento de aplicações móveis e sem fio. Componentes Visuais. Estrutura de um sistema baseado em formulários. Layouts e			
organização de formulários compactos. Usabilidade de um sistema. Organização visual de um sistema. Arquitetura Padrão.			
OBJETIVO			
Conhecer os conceitos, dispositivos e tecnologias de sistemas para dispositivos móveis e sem fio.			
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS			



UNIDADE I – INTRODUÇÃO

- O que são dispositivos móveis
- O que é comunicação sem fio
- Tipos de dispositivos móveis
- Características dos dispositivos móveis
- Sistemas operacionais para dispositivos móveis
- Comunicação sem fio em dispositivos móveis

UNIDADE II – PLATAFORMA DE DESENVOLVIMENTO

- Plataformas disponíveis
- Linguagens de programação para dispositivos móveis
- Características dos ambientes de desenvolvimento
- Vantagens e desvantagens
- Frameworks disponíveis

UNIDADE III – LAYOUTS DE APLICAÇÕES

- Conceitos
- Layout para thin client
- Layout para pocket pc / pdas e palms
- Layout para celulares
- Layout para dispositivos embarcados

UNIDADE IV – AMBIENTE INTEGRADO DE DESENVOLVIMENTO

- Características da IDE
- Conceitos de projetos para dispositivos móveis
- Componentes de um projeto de sistema
- Desenho de sistemas
- Codificação de sistemas
- Execução de sistemas
- Depuração de sistemas

UNIDADE V – COMPONENTES VISUAIS

- Formulários



- Rótulos
- Caixas de Texto
- Botões
- Caixa de combinação
- Caixa de listagem
- Caixa de checagem
- Botão de opção
- Caixas de agrupamento
- Menus
- Criação de componentes visuais

UNIDADE VI – BIBLIOTECA DE CLASSES

- Apresentação do framework de desenvolvimento
- Estrutura do framework
- Principais bibliotecas para desenvolvimento visual
- Usando bibliotecas de classes
- Criando biblioteca de classes

UNIDADE VII – APLICAÇÕES E BANCO DE DADOS

- Conceitos
- Objetos de acesso a Banco de Dados
- Relacionando Formulários com Banco de Dados
- Visualização de dados no modo Tabela
- Visualização de dados no modo Registro
- Mestre-Detalhe

METODOLOGIA

Aulas expositivas e atividades práticas no laboratório.

AVALIAÇÃO

Avaliação do conteúdo teórico por meio de provas escritas, atividades desenvolvidas em laboratório e projeto final.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- LECHETA, R. R. Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. 2.ed. São Paulo, SP: Novatec, 2012.
- SILVA, M. S. jQuery Mobile: desenvolva aplicações web para dispositivos móveis com HTML5, CSS3, AJAX, jQuery e jQuery UI. São Paulo, SP: Novatec, 2012.
- LEE, V; SCHNEIDER, H; SCHELL, R. Aplicações Móveis: Arquitetura, Projeto



INSTITUTO FEDERAL

Ceará

Campus Tianguá

e Desenvolvimento. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005.

Complementar

- MUCHOW, J. W. Core J2me Tecnologia e Midp. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004.
- JÚNIOR, B; PEREIRA, M. Aplicativos Móveis: Aplicativos para Dispositivos Móveis Usando C# .Net com a Ferramenta Visual Studio.Net e MySQL e SQL Server. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2006.



Documento assinado digitalmente

PAULO ALBERTO MELO BARBOSA

Data: 25/08/2025 10:40:15-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



DISCIPLINA	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Informática na Educação	4	80	--
		Teórica: 50 Prática: 30	
EMENTA			
Computador como ferramenta de construção do conhecimento. Histórico da informática na educação. Os tipos de ambientes educacionais baseados em computador. As implicações pedagógicas e sociais do uso da informática na educação. Informática na educação especial, na educação à distância e no aprendizado cooperativo.			
OBJETIVO			
Reconhecer as novas tecnologias como recurso desencadeador de novas estratégias de aprendizagem, capaz de contribuir de forma significativa para o processo de construção do conhecimento; Avaliar os desdobramentos da inserção das novas tecnologias no âmbito educacional nos seus aspectos éticos, estéticos, sociais e políticos.			
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS			
Unidade I			
- Histórico do uso da informática como auxiliar do processo ensino/aprendizagem - Situação atual da informática na educação no brasil e no mundo			
Unidade II			
- O computador como ferramenta de construção do conhecimento - Formas de utilização do computador na educação - Os tipos de ambientes educacionais baseados em computador - As implicações pedagógicas e sociais do uso da informática na educação			
Unidade III			
- Informática na educação especial - Educação à distância			
METODOLOGIA			
Aulas expositivas e atividades práticas no laboratório.			
AVALIAÇÃO			
A avaliação é um processo contínuo em que serão considerados aspectos			

qualitativos e quantitativos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem no qual os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- KLEINA, Claudio. Tecnologia assistiva em educação especial e educação inclusiva. Curitiba: InterSaberes, 2012. ISBN 9788582120354 (Virtual)
- SILVA, Marco. Sala de aula interativa: educação, comunicação, mídia clássica, internet, tecnologias digitais, arte, mercado, sociedade, cidadania. 6.ed. São Paulo, SP: Loyola, 2012. 270 p. ISBN 9788515037087.
- TAJRA, Sanmya Feitosa. Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade. 9. ed. Rev., atual. e ampliada. São Paulo, SP: Érica, 2001. 224 p., il., 24 cm. ISBN 9788536503905 (broch.).

Complementar

- FARIA, Adriano Antônio. O que e o quem da EaD: historia e fundamentos. Curitiba: InterSaberes, 2013. ISBN 9788582127728
- MORAN, José Manuel. A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá. Campinas: Papirus, 2013. ISBN 9788530810894
- SILVA, Robson Santos da. Objetos de aprendizagem para educação a distância. São Paulo, SP: Novatec, 2011. 142 p. ISBN 9788575222256.



DISCIPLINA	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Sistemas de Informações Geográficas	4	80	S4.4, S4.3
		Teórica: 60 Prática: 20	
EMENTA			
Sistemas de Informação Geográfica – SIG. Geoprocessamento. Banco de Dados Geográficos. Conceitos de cartografia. Georeferenciamento – GPS. Modelagem. Estudos de SIG.			
OBJETIVO			
Conhecer os principais conceitos sobre sistemas de informações geográficas. Reconhecer as aplicações SIG utilizadas comercialmente. Desenvolver soluções baseadas em características geográficas da informação. Modelar banco de dados geográficos.			
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS			
UNIDADE I – CONCEITOS BÁSICOS SOBRE SIG			
• Cartografia • Sensoriamento Remoto • Geoprocessamento			
UNIDADE II – SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA (SIG)			
• Histórico			
• Caracterização • Funcionalidades • Aplicações			
UNIDADE III – BANCO DE DADOS GEOGRÁFICOS			
• Componentes e suas interconexões. • Dados Geográficos • Representação • Modelagem • Operadores sobre dados Geográficos • Recuperação e Apresentação			
UNIDADE IV: APLICAÇÕES DO SIG			
• TerraView; ArcView; Spring • API do google MAPs			
METODOLOGIA			



Aulas expositivas dialogadas, atividades práticas no laboratório e seminários.

AVALIAÇÃO

A avaliação é um processo contínuo onde serão considerados aspectos qualitativos e quantitativos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem no qual os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- CÂMARA, G.; CASANOVA, M.; HEMERLY, Y. A.; MAGALHÃES G.; MEDEIROS C. Anatomia de Sistemas de Informações Geográficas. Campinas: UNICAMP, 1996.
- SILVA, A. B. Sistemas de informações Geo-referenciadas: Conceitos e fundamentos. Campinas: UNICAMP, 2003
- SILVA, J.X.; ZAIDAN, R.T. Geoprocessamento e Análise Ambiental: Aplicações. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

Complementar

- GARCIA, Monika Christina Portella. Aplicação do Sistema de Informações Geográficas em Estudos Ambientais. Curitiba: InterSaberes, 2014.
- MENEGUETE, A. Introdução ao Geoprocessamento. Presidente Prudente: Edição da Autora, 1994.
- PAREDES, E. A. Sistema de Informação Geográfica: Princípios e Aplicações: Geoprocessamento, São Paulo: Ed. Érica, 1994.



DISCIPLINA	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Segurança da Informação	4	80	--

		Teórica: 50 Prática: 30	
--	--	----------------------------	--

EMENTA

Princípios de segurança da informação. Leis, normas e padrões de segurança da informação. Auditoria de Sistemas. Análise de riscos em sistemas de informação. Conceitos e tipos de ameaças, riscos e vulnerabilidades dos sistemas de informação. Plano de Contingência. Técnicas de avaliação de sistemas. Aspectos especiais: Vírus, fraudes, criptografia e acesso não autorizado.

OBJETIVO

Desenvolver noções fundamentais das principais metodologias de defesa da informação. Identificar as questões envolvendo a segurança das informações e técnicas utilizadas para o ataque aos sistemas, como fortalecer, proteger e realizar auditoria de sistemas.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS



UNIDADE I – PRINCÍPIOS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

- Definição e conceito
- Princípios e medidas de segurança
- Vulnerabilidade da informação

UNIDADE II – LEIS, NORMAS E PADRÕES DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

UNIDADE III – CONCEITOS E ORGANIZAÇÃO DA AUDITORIA

- Equipe de auditoria
- Planejamento e execução
- Relatório

UNIDADE IV – ANÁLISE DE RISCOS EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

UNIDADE V – SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

- Política de segurança de informações
- Controles de acesso lógico
- Controles de acesso físico
- Controles ambientais
- Segurança de redes

UNIDADE VI – PLANO DE CONTINGÊNCIAS E CONTINUIDADE DOS SERVIÇOS DE INFORMÁTICA

UNIDADE VII – TÉCNICAS DE AVALIAÇÃO DE SISTEMAS

- Controles Organizacionais
- Controles de Mudanças
- Controles de Operação dos Sistemas
- Controles sobre banco de dados

- Controles sobre microcomputadores
- Controles sobre ambiente cliente/servidor

UNIDADE VIII – ASPECTOS

ESPECIAIS

- Vírus
- Fraudes
- Criptografia
- Acesso não autorizado
- Certificados digitais

UNIDADE IX – FERRAMENTAS DE SEGURANÇA

METODOLOGIA



Aulas expositivas e atividades práticas no laboratório.

AVALIAÇÃO

O estudante será avaliado mediante: participação em sala de aula; cumprimento das atividades solicitadas no prazo ao longo da duração da disciplina; execução de prova escrita; elaboração e participação de seminários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- LYRA, M R. Segurança e auditoria em sistemas de informação. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2008.
- SÊMOLA, M. Gestão da segurança da informação: uma visão executiva. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2003.
- GALVÃO, M. C. Fundamentos em Segurança da Informação. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.

Complementar

- GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. Introdução à segurança de computadores. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013.
- NAKAMURA, E. T. Segurança de redes em ambientes cooperativos. São Paulo, SP: Novatec, 2012.
- BURNETT, S.; PAINE, S. Criptografia e Segurança: O Guia Oficial RSA. Rio de Janeiro: Campus, 2002.



DISCIPLINA	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Tópicos Especiais em Programação Matemática	2	40	S3.2
		Teórica: 30 Prática: 10	
EMENTA			
Algoritmos de Programação Linear Inteira (Branch-and-Bound, Cortes, Gomory); Dualidade em programação matemática (Função Lagrangeana, condições de otimalidade de Karush-Khun-Tucker); Análise econômica de multiplicadores de Lagrange; Programação Não Linear Irrestrita (algoritmos de buscas) ; Programação			
Não Linear com Restrições (Programação Quadrática); Algoritmos e métodos numéricos computacionais em PNL; Implementações Computacionais.			
OBJETIVO			
Estabelecer uma base teórica para o desenvolvimento de uma visão crítica na adoção de mecanismos de modelagem, resolução de problemas e análise de resultados. Aplicar adequadamente modelos determinísticos para a resolução de problemas envolvendo a tomada de decisão. Identificar nas tarefas diárias aplicabilidade de formulações desenvolvidas a partir de aplicações clássicas de pesquisa operacional no contexto da programação linear ou não linear.			
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS			



Unidade I - REVISÃO MATEMÁTICA

- Matrizes e Vetores
- Solução de Sistemas de Equações Lineares
- Programação Linear
- Método SIMPLEX Revisado
- Dualidade
- Conjuntos Convexos
- Forma Quadrática e Valores Característicos
- Função de n Variáveis
- Derivadas Parciais
- Teorema de Taylor
- Teorema da Função Implícita

Unidade II - MÉTODOS DE OTIMIZAÇÃO CLÁSSICA E FUNÇÕES CONVEXAS

- Máximo e Mínimo de Funções Irrestritas: Conceitos de Gradiente e Matriz Hessiano
- Métodos Numéricos da Família Quasi-Newton
- Máximo e Mínimo de Funções com Restrições; Multiplicadores de Lagrange
- Interpretação da Função Lagrangeana em Dualidade
- Máximos e Mínimos de Funções Côncavas e Convexas
- Teoria de Kuhn-Tucker

Unidade III - PROGRAMAÇÃO QUADRÁTICA

- Matriz Positiva Definida
- Métodos de Resolução de PPQ
- Aplicações de PQ em Análise de Investimentos
- Implementações Computacionais de Algoritmo de PQ
- Risco e Fronteiras de Eficiência em PQ

METODOLOGIA

Aulas expositivas e atividades práticas no laboratório.

AVALIAÇÃO

A avaliação é um processo contínuo em que serão considerados aspectos qualitativos e quantitativos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem no qual os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



Básica

- GOLDBARG, Marco et. al. Programação Linear e Fluxos em Redes. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 520p. ISBN 9788535278149
- HILLIER, Frederick S.; LIEBERMAN, Gerald J. Introdução à Pesquisa Operacional. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012. ISBN 9788580551181
- TAHA, Hamdy A. Pesquisa Operacional: uma visão geral. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. ISBN 9788576051503 **Complementar**
- GOLDBARG, Marco C.; LUNA, Henrique P. Otimização Combinatória e Programação Linear. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005. ISBN 9788535215205.
- VIANA, Valdisio R. G. Meta-Heurística e Programação Paralela em Otimização Combinatória Edições UFC, 1998



DISCIPLINA	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Telecomunicações	4	80	S5.4
		Teórica: 50 Prática: 30	
EMENTA			
Sistemas de comunicação. Histórica de telecomunicações modernas. Classificação de sinais. Modulações e demodulações em amplitude. Modulações e demodulações em ângulo. Meios de comunicações.			
OBJETIVO			
Compreender o funcionamento das redes de telecomunicações contextualizando sua evolução histórica.			
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS			
UNIDADE I – INTRODUÇÃO ÀS TELECOMUNICAÇÕES			
- Sistemas de comunicação - Mensagens Analógicas e mensagens digitais - Efeito, relação sinal-ruído e capacidade do canal - Modulação e detecção			
- Codificações digitais de fonte e para correção de erros - Revisão histórica de telecomunicações modernas			
UNIDADE II – CLASSIFICAÇÃO DE SINAIS			
- Sinais em tempo contínuo e sinais em tempo discreto - Sinais analógicos e sinais Digitais - Sinais Periódicos e sinais aperiódicos - Sinais de energia e sinais de potência - Sinais determinísticos e sinais aleatórios			
UNIDADE III – MODULAÇÕES E DEMODULAÇÕES EM AMPLITUDE			
UNIDADE IV – MODULAÇÕES E DEMODULAÇÕES EM ÂNGULO			
UNIDADE V – MEIOS DE COMUNICAÇÕES			
- Sistemas de comunicações via rádio - Sistemas de comunicação por fibra óptica - Sistemas de comunicações móveis - Sistemas de comunicações via satélite			
METODOLOGIA			



Aulas expositivas e atividades práticas no laboratório.

AVALIAÇÃO

O estudante será avaliado mediante: participação em sala de aula; cumprimento das atividades solicitadas no prazo ao longo da duração da disciplina; execução de prova escrita; elaboração e participação de seminários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- LATHI, B. P; DING, Z. Sistemas de Comunicações Analógicas e Digitais Modernos. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- RIBEIRO, M. P. Redes de telecomunicações e teleinformática: um exercício conceitual com ênfase em modelagem. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2012.
- RAPPAPORT, T. S. Comunicações Sem Fio - Princípios e Práticas. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

Complementar

- OPPENHEIM, A. V; WILLSKY, A. S. Sinais e Sistemas. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
- Haykin, S. Sistemas de comunicação – Analógicos e Digitais. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.



DISCIPLINA	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Libras	2	40	--
		Teórica: 30 Prática: 10	
EMENTA			
Histórico e Fundamentos da educação de Surdos. A Língua Brasileira de Sinais – Libras: características básicas da fonologia. Noções básicas de léxico, de morfologia e de sintaxe; Noções de variação. Prática de Libras: desenvolver a expressão visualgestual.			
OBJETIVO			
Compreender a necessidade da inclusão de alunos com necessidades especiais com ênfase na Deficiência Auditiva; Conhecer os aspectos históricos e os fundamentos da Educação de Surdos; Identificar as características básicas da fonologia na Língua Brasileira de Sinais; Compreender as noções linguísticas básicas que envolvem a Língua Brasileira de Sinais; Familiarizar-se com os códigos linguísticos utilizados na Língua Brasileira de Sinais.			
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS			
1. CONTEXTUALIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: CONCEITUAÇÃO E HISTÓRICO			
2. FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO DE SURDOS			
3. A LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS			
4. NOÇÕES BÁSICAS DE LÉXICO, DE MORFOLOGIA E DE SINTAXE			
5. NOÇÕES DE VARIAÇÃO LINGÜÍSTICA APLICADA À LINGUAGEM DE SINAIS			
6. NOÇÕES PRÁTICAS: DESENVOLVER A EXPRESSÃO VISUAL-GESTUAL			
METODOLOGIA			
Aulas expositivas dialogadas; Oficinas de comunicação; Seminários; Atividades em espaços educativos, escolar e/ou não escolar.			
AVALIAÇÃO			
Processual e formativa através de registro de leituras, decodificação de sinais e simulação de diálogo.			
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS			



Básica

- COUTINHO, Denise. LIBRAS e Língua Portuguesa: Semelhanças e diferenças. João Pessoa: Arpoador, 2000.
- QUADROS, Ronice Muller de. LÍNGUA de SINAIS BRASILEIRA: Estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- SACKS, Oliver W. Vendo Vozes: uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo: Companhia das Letras, 1998. **Complementar**
- BRASIL. Decreto 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Brasília, 2005.
- SKLIAR, Carlos Obra. A Surdez: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 1998.



DISCIPLINA	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Pesquisa Operacional	4	80	S5.3
		Teórica: 20 Prática: 60	
EMENTA			
Formulação de problemas de programação linear; solução gráfica de problemas de programação linear; algoritmo Simplex; Álgebra e geometria do algoritmo Simplex; algoritmo Simplex revisado; análise de sensibilidade e paramétrica; dualidade.			
OBJETIVO			
Desenvolver o conhecimento em relação a área da Pesquisa Operacional de forma a compreender os fundamentos matemáticos, bem como, os elementos, recursos e problemas de otimização aplicando-o no campo da prática por meio do uso linguagens de programação.			
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS			
UNIDADE I – CONCEITOS BÁSICOS EM PESQUISA OPERACIONAL			
• Origens • Aplicações			
UNIDADE II – REVISÃO DE ÁLGEBRA LINEAR			
• Solução de sistemas de equações lineares • Base canônica • Operações elementares sobre linhas e colunas de matrizes			
UNIDADE III – FORMULAÇÃO MATEMÁTICA DE PROBLEMAS DE PROGRAMAÇÃO LINEAR			
• Técnicas de construção de modelos • Solução gráfica de modelos no espaço R2			
UNIDADE IV – O ALGORITMO SIMPLEX			
• Solução básica e solução básica viável de um problema de programação linear • Simplex algébrico e geometria do Simplex; • Complexidade do algoritmo Simplex; • Prática com ferramenta computacional			
UNIDADE V – ALGORITMO SIMPLEX REVISADO			
• Vantagens • Aplicações e exemplos práticos			
UNIDADE VI – ANÁLISE DE SENSIBILIDADE E PARAMÉTRICA			
• Aplicações e casos específicos de análise de sensibilidade			



- Mudança de custo básico e não-básico
- Inclusão de novas variáveis e/ou de novas restrições

UNIDADE VII – DUALIDADE

- Caracterização de primal e dual de um problema
- Método para obtenção do dual a partir do primal de um problema de programação linear
- O algoritmo Dual-Simplex
- Otimalidade e interpretação econômica do dual

METODOLOGIA

A disciplina de Pesquisa Operacional visa desenvolver o conhecimento em relação a área da Pesquisa Operacional de forma a compreender os fundamentos matemáticos, bem como, os elementos, recursos e problemas de otimização aplicando-o no campo da prática por meio do uso linguagens de programação. Para tanto, utiliza-se atividades reflexivas, aulas expositivas, trabalhos em grupos, exercícios práticos de codificação em laboratórios, além de resoluções relevantes com estudos sistematizados. Dessa forma, trabalha-se de forma contínua os estudos bibliográficos, estudos de caso e práticas de elaboração utilizando, frequentemente, o laboratório de informática como ferramenta de apoio didático.

AVALIAÇÃO

A avaliação dos discentes é adaptada perante os resultados diagnósticos aplicados ao longo do período letivo e dividida conforme elementos formativos e somativos de verificação do aprendizado. Os instrumentos de avaliação formal (provas, trabalhos, etc) poderão compor um valor mínimo de 8 (oito) pontos e, neste caso, terão um complemento de 2 (dois) pontos considerando aspectos qualitativos como: participação nas discussões sobre tópicos da disciplina, a resolução de exercícios, a execução de trabalhos de pesquisa, assiduidade, realização de trabalhos práticos e autoavaliação. Os resultados das verificações serão retornados aos alunos, cuja correção e análise deverão servir como instrumento do processo de ensinoaprendizagem.

Será considerado aprovado o aluno que atingir média maior ou igual 7 (sete) nas atividades de avaliação e frequência igual ou superior a 75% da carga horária total do período letivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**Básica**

- Luna, H. P.; Goldbarg, M. C. Otimização combinatória e programação linear. Editora Campus, 2ª edição, 2005
- TAHA, H. A. Pesquisa Operacional, Pearson. 8a. Edição. 2008



INSTITUTO FEDERAL

Ceará

Campus Tianguá

- HILLIER, F.S; LIEBERMAN, G. J. Introdução à Pesquisa Operacional. Mc Graw Hill. 8th edição, 2010

Complementar

- LACHTERMACHER, G. Pesquisa operacional na tomada de decisoes. Pearson, 4. ed. 2009.
- WINSTON, W. L. Operations Research: Applications and Algorithms, 4th Edition. Duxbury Press, 2004.



Documento assinado digitalmente

PAULO ALBERTO MELO BARBOSA

Data: 25/08/2025 10:44:33-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



DISCIPLINA	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Redes Neurais Artificiais	4	80	S5.3
		Teórica: 60 Prática: 20	
EMENTA			
Contextualização e conceituação de Redes Neurais Artificiais (RNA). Neurônios Artificiais e Naturais. Modelo artificial de McCulloch e Pitts. Regra de Hebb. Perceptron. Adaline. Perceptron Multi-camadas. Treinamento por Backpropagation. Memória Associativa. Rede de Kohonen.			
OBJETIVO			
Compreender os conceitos e características dos modelos conexionistas, através do estudo das redes neurais. Implementar e aplicar os conhecimentos em redes neurais para problemas de tomada de decisão com aprendizagem. Identificar aplicabilidade das técnicas estudadas em problemas cotidianos.			
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS			
UNIDADE I – Neurônios Artificiais e Naturais			
• Introdução. • Definição de rede neural. • O cérebro humano. • Modelo de McCulloch e Pitts.			
UNIDADE II – Processos de Aprendizagem			
• Correção de erro. • Aprendizagem baseada em memória – memórias matriciais. • Aprendizado Hebbiano. • Aprendizado por competição.			
UNIDADE III – Perceptron			
• Nodo de um Perceptron. • Topologia original. • Topologia com vetores aumentados. • Algoritmo de treinamento. • Teorema da convergência.			



UNIDADE IV – Adaline

- Estrutura original.
- Estrutura modificada.
- Filtragem linear adaptativa.
- Otimização irrestrita e treinamento.

UNIDADE V – Perceptron Multicamadas

- Introdução.
- O algoritmo Backpropagation.
- O problema do XOR.

Unidade VI - Memória Associativa

- Bidirectional Associative Memory (BAM)
- Redes de Hopfield

Unidade VII - Rede de Kohonen

- Arquitetura
- Aprendizado (aprendizagem competitiva)
- Utilização

METODOLOGIA

Aulas expositivas e atividades práticas no laboratório.

AVALIAÇÃO

A avaliação é um processo contínuo em que serão considerados aspectos qualitativos e quantitativos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem no qual os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- BRAGA, A. de P.; CARVALHO, ACPLF; LUDERMIR, Teresa Bernarda. Redes neurais artificiais: teoria e aplicações. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. ISBN 978-8521615644.
- HAYKIN, Simon S. Redes neurais artificiais: princípio e prática. 2. ed. São Paulo: Bookman, 2000. ISBN 9788573077186.
- SILVA, IN da; SPATTI, Danilo Hernane; FLAUZINO, Rogério Andrade. Redes neurais artificiais para engenharia e ciências aplicadas. São Paulo: Artliber, 2010. 399p. ISBN 9788588098534 **Complementar**
- LUGER, George F. Inteligência Artificial. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. ISBN 9788581435503
- NORVIG, Peter; RUSSELL, Stuart. Inteligência Artificial. 3. Ed. Elsevier Brasil, 2014.

Documento assinado digitalmente



PAULO ALBERTO MELO BARBOSA

Data: 25/08/2025 10:44:33-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



DISCIPLINA	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Tópicos Especiais em Redes	2	40	--
		Teórica: 20 Prática: 20	
EMENTA			
Virtualização de redes de computadores – política de uso, administração e monitoramento de recursos, serviços básicos, criando máquinas virtuais e servidores de Storage; computação em nuvem – pontos relativos a segurança, regulamentações e limitações, os principais fornecedores de serviços, hardware e plataformas usadas, padrões, serviços web, ambiente de desenvolvimento, migração; redes de sensores sem fio – introdução, características, aplicações, arquitetura, camadas e protocolos, utilização dos principais sensores;			
OBJETIVO			
O aluno conhecerá as vantagens de se trabalhar com ambiente virtualizado, bem como dominará as ferramentas, plataformas e sistemas usados para a criação, manutenção e expansão de redes de computadores nessa modalidade; terá, também, a oportunidade de produzir serviços de computação em nuvem, aplicando conceitos desde as regulamentações até a migração dos aplicativos para a nuvem; terá uma introdução ao uso de sensores em ambientes prediais corporativos, implantando a estrutura necessária ao suprimento dos mais variados tipos de demandas; entenderá e aplicará métodos de criação de ambientes de redes tolerantes a atrasos e desconexões.			
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS			



VIRTUALIZAÇÃO DE REDES DE COMPUTADORES

- Administração e política de uso da rede
- Administração Segura dos Recursos de Rede e Sistemas
- Monitoramento dos Principais Recursos
- Servidor de Serviços Básicos de Rede
- Criando máquinas virtuais – XEN
- Servidor de Storage
- BackupPC
- Tecnologia RAID

COMPUTAÇÃO EM NUVEM

- Questões de segurança, regulamentações e limitações
- Fornecedores de serviços: Google, Microsoft, Amazon, Yahoo, IBM, EMC/VMware, Salesforce.com e outros
- Hardware, plataforma e serviços



- Padrões: HTTP, HTML, DHTML, XMPP, SSL, e OpenID;
- Serviços web, como REST, SOAP e JSON;
- Ambiente de desenvolvimento de aplicativos personalizados, modelos, estratégias e soluções;
- Migração, melhores práticas e padrões emergentes. **REDES DE SENSORES SEM FIO**
- Introdução a sensores
- Características
- Aplicações
- Arquitetura e Gerência
- Camadas e protocolos
- Utilização de sensores
- Sensores de presença e posição
- Sensores ópticos, de velocidade, aceleração, temperatura e pressão
- Sensores de nível, vazão, Tensão, Corrente e Potência
- Sensores de Umidade, Gases e pH

REDES TOLERANTES A ATRASOS E DESCONEXÕES

- Introdução
- Redes Tolerantes a Atrasos
- Protocolos de Disseminação
- A arquitetura DTN
- Protocolo de agregação
- Aplicações e projetos

METODOLOGIA

Aulas expositivas - dialogadas, com o uso de recursos audiovisuais; Atividades de pesquisa e práticas no laboratório de informática; Atividade escritas de fixação de conteúdo; Exposição de vídeos e filmes; Palestras e seminários; Estudos de casos.

AVALIAÇÃO

Participação ativa e favorável em sala de aula; Cumprimento das atividades solicitadas no prazo ao longo da duração da disciplina, como listas de exercícios de fixação; Execução de prova escrita; Elaboração e participação em seminários; Trabalhos práticos de laboratório; Apresentações e Seminários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- VIANA, Eliseu Ribeiro Cherene. Virtualização de Servidores Linux Volume 2 Sistemas de Armazenamento Virtual - Guia Prático. 1ª ed. Ciência moderna,



2012.

- VELTE, Anthony T. Cloud Computing - Computação em Nuvem: Uma Abordagem Prática. 1ª ed. Alta Books, 2011.
- ROCHA, João Wilson Vieira. Redes de sensores sem fio. Teleco – Inteligência em Telecomunicações. Disponível em <http://www.teleco.com.br/tutoriais/tutorialrssf/>, acessado em 04 de abril de 2016.
- THOMAZINI, Daniel. ALBUQUERQUE, Pedro Urbano Braga. Sensores industriais - fundamentos e aplicações. 8ª ed. Érica, 2011.
- ROCHA, Gabriel Argolo Matos. Roteamento em Redes Tolerantes a Atrasos e Desconexões Previsíveis com Restrições de Buffer e Largura de Banda. Niterói, 2009. Disponível em <http://livros01.livrosgratis.com.br/cp109457.pdf>, acessado em 04 de abril de 2016.

Complementar

- VIANA, Eliseu Ribeiro Cherene. Virtualização de Servidores Linux Redes Corporativas. 1ª ed. Ciência moderna, 2008.
- CHEE, Brian J. S., FRANKLIN, Curtis Jr. Computação em Nuvem: Cloud Computing - Tecnologias e Estratégias. 1ª Ed. M. Books, 2013.
- NETO, Manoel Veras de Sousa. Computação Em Nuvem - Nova Arquitetura de Ti. 1ª ed. Brasport, 2015.
- KARVINEN, Kimmo. KARVINEN, Tero. Primeiros Passos com Sensores. 1ª ed. São Paulo. Novatec, 2014.
- MONTEBELLER, Sidney Jose. Sensores Sem Fios: Avaliação e Emprego na Automação de Sistemas Prediais. 1ª ed. Biblioteca 24 horas, 2011.
- OLIVEIRA, Carina T., MOREIRA, Marcelo D. D. Redes Tolerantes a Atrasos e Desconexões. Disponível em <http://gta.ufrj.br/ftp/gta/TechReports/OIDu07.pdf>, acessado em 04 de abril de 2016.



DISCIPLINA	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Tópicos Especiais em Informática Educativa	4	80	--
		Teórica: 60 Prática: 20	
EMENTA			
Histórico e Evolução da Informática na Educação. Ambientes e Paradigmas de Ensino e Aprendizagem. Aprendizagem Cooperativa. Educação à Distância. Software Educacional. Uso da Informática na Escola. Produção de software educacional.			
OBJETIVO			
Desenvolver o conhecimento em relação à Informática na Educação de forma a compreender os ambientes e paradigmas educacionais, bem como, a percepção de problemas comuns no processo de ensino e aprendizagem aplicando-o no campo da prática por meio da produção de software educacional.			
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS			

UNIDADE I – HISTÓRICO E EVOLUÇÃO DA INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

UNIDADE II – AMBIENTES E PARADIGMAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

UNIDADE III – APRENDIZAGEM COOPERATIVA

UNIDADE IV – EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

UNIDADE V – SOFTWARE EDUCACIONAL

UNIDADE VI – USO DA INFORMÁTICA NA ESCOLA

UNIDADE VII – PRODUÇÃO DE SOFTWARE EDUCACIONAL

METODOLOGIA

A disciplina de Tópicos Especiais em Informática Educativa visa desenvolver o conhecimento em relação à Informática na Educação de forma a compreender os ambientes e paradigmas educacionais, bem como, a percepção de problemas comuns no processo de ensino e aprendizagem aplicando-o no campo da prática por meio da produção de software educacional. Para tanto, utiliza-se atividades reflexivas, aulas expositivas, trabalhos em grupos, exercícios práticos de codificação em laboratórios, além de resoluções relevantes com estudos sistematizados. Dessa forma, trabalha-se de forma contínua os estudos bibliográficos, estudos de caso e práticas de elaboração utilizando, frequentemente, o laboratório de informática como ferramenta de apoio didático.

AVALIAÇÃO



A avaliação dos discentes é adaptada perante os resultados diagnósticos aplicados ao longo do período letivo e dividida conforme elementos formativos e somativos de verificação do aprendizado. Os instrumentos de avaliação formal (provas, trabalhos, etc) poderão compor um valor mínimo de 8 (oito) pontos e, neste caso, terão um complemento de 2 (dois) pontos considerando aspectos qualitativos como: participação nas discussões sobre tópicos da disciplina, a resolução de exercícios, a execução de trabalhos de pesquisa, assiduidade, realização de trabalhos práticos e autoavaliação. Os resultados das verificações serão retornados aos alunos, cuja correção e análise deverão servir como instrumento do processo de ensinoaprendizagem.

Será considerado aprovado o aluno que atingir média maior ou igual 7 (sete) nas atividades de avaliação e frequência igual ou superior a 75% da carga horária total do período letivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- ALAVA, S. Ciberespaço e formação abertas: rumo a novas práticas educacionais. Porto Alegre: Artmed. 2002.
- MORAES, R. A.; FIORENTINI, L. M. R. (orgs.). Linguagens e interatividade na educação a distância. Rio de Janeiro: DP&A editora, 2003.
- MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. Novas tecnologias e mediação pedagógica. Campinas: Papirus. 2000.
- TEDESCO, J. C.. (org). Educação e novas tecnologias: esperança ou

incerteza. São Paulo: Cortez, Brasília: UNESCO, 2004.

Complementar

- RENOTE- Revista Novas Tecnologias na Educação. Disponível em: www.cinted.ufrgs.br/renote/
- RBIE-Revista Brasileira de Informática na Educação. Disponível em: www.sbc.org.br/rbie
- Revista Informática e educação: teoria e prática. Disponível em: revista.pgie.ufrgs.br/
- GOMEZ, M. V. Educação em rede: uma visão emancipadora. São Paulo: Cortez, Instituto Paulo Freire, 2004. (Guia da escola cidadã; v. 11).
- GOSCIOLA, V. Roteiro para as novas mídias: do game à TV interativa. São Paulo: Ed. Senac São Paulo, 2003.
- LÉVY, Pierre. Ciberultura. São Paulo: Ed. 34, 1999.



DISCIPLINA	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Inteligência Computacional	4	80	S5.3
		Teórica: 60 Prática: 20	
EMENTA			
Introdução a Inteligência Computacional, Agentes Inteligentes, Resolução de Problemas como Busca em um Espaço de Estados, Representação do Conhecimento, Conexionismo, Tratamento de Incertezas, Tópicos em Computação Natural.			
OBJETIVO			
Compreender os conceitos atrelados a inteligência computacional (IC). Perceber como é estabelecida a resolução de problemas pela visão da IC. Identificar em cenário problema que mecanismo da IC pode ser adequadamente aplicado ou não. Formular representações de problemas pela visão da IC.			
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS			
Unidade I - Introdução a Inteligência Computacional (IC) - Definição de IC - Problemas de IC - Paradigmas de IC Unidade II - Agentes Inteligentes - Definição de Agentes e Exemplos - O Agente Racional - Agente = Programa Agente + Arquitetura - Ambiente de Tarefas (PEAS/PAGE) - Arquiteturas Abstratas			



- Agentes Reativos Simples e Baseados em Modelos

Unidade III - Resolução de Problemas como Busca em um Espaço de Estados

- Agentes Baseados em Objetivos e na Utilidade
- Definição de Problemas
- Representação do Processo de Solução
- Busca Sistemática sem Informação
- Busca Sistemática com Informação/Heurística
- Busca Local no Espaço de Estados

Unidade IV - Representação do Conhecimento

- Representações Declarativas do Conhecimento: O Agente Lógico
- Representações Procedimentais do Conhecimento: O Sistema PROLOG
- Quadros
- Redes Semânticas

Unidade V - Conexionismo

- O Modelo de McCulloch e Pitts
- Modelo Geral de Neurônio
- Redes Neurais
- Treinamento

Unidade VI- Tratamento de Incertezas

- O Raciocínio Probabilístico e as Redes Bayesianas
- O Raciocínio Nebuloso e os Sistemas Nebulosos
- Tópicos em Computação Natural

METODOLOGIA

Aulas expositivas e atividades práticas no laboratório.

AVALIAÇÃO

A avaliação é um processo contínuo em que serão considerados aspectos qualitativos e quantitativos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem no qual os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- HAYKIN, Simon S. Redes neurais artificiais: princípio e prática. 2. ed. São Paulo: Bookman, 2000. ISBN 9788573077186.
- LUGER, George F. Inteligência Artificial. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. ISBN 9788581435503
- NORVIG, Peter; RUSSELL, Stuart. Inteligência Artificial, 3ª Edição. Elsevier



Brasil, 2014.

Complementar

- CARVALHO, André. Inteligência Artificial: uma abordagem de aprendizagem de máquina. São Paulo: LTC, 2011. ISBN 9788521618805
- FAVERO, Eloi L. Programação em Prolog: Uma abordagem prática. Universidade Federal do Pará, 2006. Disponível em: <http://faveru.ufpa.br/>. Acesso em: 14 de Março de 2016.
- SILVA, IN da; SPATTI, Danilo Hernane; FLAUZINO, Rogério Andrade. Redes neurais artificiais para engenharia e ciências aplicadas. São Paulo: Artliber, 2010. 399p. ISBN 9788588098534



DISCIPLINA	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Programação Concorrente	4	80	S6.3
		Teórica: 60 Prática: 20	
EMENTA			
Conceitos básicos de programação concorrente; Programação baseada em variáveis compartilhadas; Processos e Sincronização, Semáforos, Monitores; Programação baseada em troca de mensagens; Estudos de casos (linguagens).			
OBJETIVO			
Esta disciplina apresenta os conteúdos de programação concorrente, com o objetivo primordial de criar mecanismos para a compreensão do formalismo para o projeto de sistemas com situações em que há compartilhamento de dados ou condição de corrida entre processos.			
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS			
UNIDADE I – PROGRAMAÇÃO CONCORRENTE E CONCEITOS BÁSICOS			
• Arquiteturas de processadores paralelos. • Compartilhamento de recursos e cooperação. • Paralelização e a lei de Amdahl. • Modelos de programação concorrente: memória compartilhada e troca de mensagens. • Processos e threads.			
UNIDADE II – SINCRONIZAÇÃO			
• Condições de Corrida, Região Crítica e Exclusão mútua. • Locks. • Barreiras. • Semáforos. • Monitores.			



- Trocas de Mensagens.
- Justiça (evitando starvation).
- Deadlocks.

UNIDADE III – PROBLEMAS CLÁSSICOS DE PROGRAMAÇÃO CONCORRENTE

- Produtor/Consumidor
- Jantar dos Filósofos
- Barbeiro Dorminhoco

UNIDADE IV – LINGUAGENS CONCORRENTES

- Exemplos de implementação.

METODOLOGIA

As aulas teóricas consistem em apresentações orais do conteúdo por parte do professor e discussões coletivas dos conteúdos contidos em artigos e capítulos de livros indicados pelo professor. As aulas práticas envolvem a análise de programas prontos previamente elaborados pelo professor e programas que deverão ser desenvolvidos pelos alunos durante a aula de laboratório. As aulas práticas serão realizadas predominantemente em laboratório.

AVALIAÇÃO

A avaliação dos discentes é adaptada perante os resultados diagnósticos aplicados ao longo do período letivo e dividida conforme elementos formativos e somativos de verificação do aprendizado. Os instrumentos de avaliação formal (provas, trabalhos, etc) poderão compor um valor mínimo de 8 (oito) pontos e, neste caso, terão um complemento de 2 (dois) pontos considerando aspectos qualitativos como: participação nas discussões sobre tópicos da disciplina, a resolução de exercícios, a execução de trabalhos de pesquisa, assiduidade, realização de trabalhos práticos e auto avaliação. Os resultados das verificações serão retornados aos alunos, cuja correção e análise deverão servir como instrumento do processo de ensinoaprendizagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**Básica**

- Ben-Ari, M. Principles of Concurrent and Distributed Programming. 2. ed. Addison-Wesley, 2006.
- Herlihy, M.; Shavit, N. The Art of Multiprocessor Programming. ed. Elsevier, 2008
- TANENBAUM, A. S. Sistemas operacionais modernos. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2010.

Complementar

- OLIVEIRA, R. S. Sistemas operacionais. 4.ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2010.
- SILBERSCHATZ, A.  RJ: Elsevier: Campu

Documento assinado digitalmente

PAULO ALBERTO MELO BARBOSA

Data: 25/08/2025 10:46:02-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

ava. 7. ed. Rio de Janeiro,



DISCIPLINA	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Engenharia de Software Orientada a Agentes	4	80	S5.1, S5.3
		Teórica: 30	
		Prática: 50	
EMENTA			
Fundamentos de Engenharia de Software: conceitos, paradigmas e evoluções. Agentes Inteligentes: conceitos, propriedades, arquiteturas e Agentes como paradigma da Engenharia de Software. Desenvolvimento de Agentes: plataformas, abordagens sobre ambientes e estudo de caso. Introdução aos Sistemas Multiagentes: conceitos sobre sociedades e organizações, normas e modelagem.			
OBJETIVO			
Desenvolver o conhecimento introdutório sobre os conceitos fundamentais da Engenharia de Software Orientada a Agentes como um novo paradigma para o desenvolvimento de software que utiliza técnicas de inteligência artificial para resolver problemas de alta complexidade.			
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS			
UNIDADE I – INTRODUÇÃO			
• Conceitos básicos sobre engenharia de software • Paradigmas • Evoluções			
UNIDADE II – ENGENHARIA DE SOFTWARE ORIENTADA A AGENTES			
• Conceitos e fundamentos sobre Agentes Inteligentes • Arquiteturas de agentes • Arquitetura BDI			
UNIDADE III – PLATAFORMAS DE DESENVOLVIMENTO DE AGENTES			
• Linguagens de programação • Plataformas de desenvolvimento de agentes • AgentSpeak e Jason			
UNIDADE IV – AMBIENTES DE AGENTES			
• Abordagem clássica da I.A. versus Abordagem da Engenharia Orientada a Agente • Ambientes baseados em artefatos • Ambientes CArTAgo			
UNIDADE V – ESTUDO DE CASO COM JASON E CARTAGO			
UNIDADE VI – INTRODUÇÃO AOS SISTEMAS MULTI-AGENTES			



- Sociedades e organizações
- Aspectos normativos
- Modelagem de Sistemas Multi-Agentes com Moise

METODOLOGIA

A disciplina de Engenharia de Software Orientada a Agentes visa desenvolver o conhecimento introdutório sobre os conceitos fundamentais da área como um novo paradigma para o desenvolvimento de software que utiliza técnicas de inteligência artificial para resolver problemas de alta complexidade. Para tanto, utiliza-se atividades reflexivas, aulas expositivas, trabalhos em grupos, exercícios práticos de codificação em laboratórios, além de resoluções relevantes com estudos sistematizados. Dessa forma, trabalha-se de forma contínua os estudos bibliográficos, estudos de caso e práticas de elaboração utilizando, frequentemente, o laboratório de informática como ferramenta de apoio didático.

AVALIAÇÃO

A avaliação dos discentes é adaptada perante os resultados diagnósticos aplicados ao longo do período letivo e dividida conforme elementos formativos e somativos de verificação do aprendizado. Os instrumentos de avaliação formal (provas, trabalhos, etc) poderão compor um valor mínimo de 8 (oito) pontos e, neste caso, terão um complemento de 2 (dois) pontos considerando aspectos qualitativos como: participação nas discussões sobre tópicos da disciplina, a resolução de exercícios, a execução de trabalhos de pesquisa, assiduidade, realização de trabalhos práticos e autoavaliação. Os resultados das verificações serão retornados aos alunos, cuja correção e análise deverão servir como instrumento do processo de ensinoaprendizagem.

Será considerado aprovado o aluno que atingir média maior ou igual 7 (sete) nas atividades de avaliação e frequência igual ou superior a 75% da carga horária total do período letivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- RUSSEL, S. e NORVIG, P. Inteligência Artificial. 3 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2013.
 - Jennings, N. R. On agent-based software engineering. Artificial intelligence 117.2 (2000): 277-296.
 - Wooldridge, M. An introduction to multiagent systems. Wiley (2008).
- #### **Complementar**
- Bordini, R. H., Hübner, J. F., and Wooldridge M. Programming Multi-Agent Systems in AgentSpeak using Jason. Series Editor: University Liverpool (2007).
 - SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011.
 - COELHO, H. Teoria da Agência: Arquitetura e Cenografia. Sesimbra: Portugal (2008).



INSTITUTO FEDERAL

Ceará

Campus Tianguá

- Bordini, R. H., Vieira, R. Linguagens de Programação Orientadas a Agentes: uma introdução baseada em AgentSpeak(L). Revista de informática teórica e aplicada: Porto Alegre. Vol.10, n.1 (2003).



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Introdução à Computação	1º	02	40	--
			Teórica: 30 Prática: 10	
EMENTA				
Modelo de Von Neumann. Evolução da arquitetura dos Computadores. Tecnologias e aplicações de computadores. Tecnologia da Informação. Representação e processamento da informação. Tipos de sistemas operacionais. Visão geral dos computadores modernos. Hardware e software.				
OBJETIVO				
Compreender a visão geral do curso de Ciência da Computação, entendendo os conceitos básicos sobre computação, desde os componentes do computador (hardware e software) até as tecnologias mais conhecidas na área (redes, internet, sistemas operacionais), bem como as áreas de estudo e temas futuros de pesquisa na computação.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS				
UNIDADE I - EVOLUÇÃO DOS COMPUTADORES				
- Modelo de Von Neumann - História do computador - Conceitos básicos do computador (Hardware, software) - Noções sobre comunicação de dados - Sistemas batch e interativos				
UNIDADE II - NOÇÕES DE HARDWARE E SOFTWARE				
Evolução de processadores e dispositivos I/O				



- Conceitos de algoritmos e linguagens de Programação
- Sistemas Operacionais: Conceitos e modelos
- Utilitários e Aplicativos: Editor de Textos, Editores de apresentações, Planilha e Banco de Dados
- Tipos de acesso: arquivo, banco de dados e sistemas inteligentes

UNIDADE III - ARITMÉTICA COMPUTACIONAL E CONVERSÃO DE BASE

- Bases Numéricas: Decimal, Binária, Hexadecimal e Octal
- Conversões de Base
- Aritmética binária: soma e subtração
- Unidades de medida de memória

UNIDADE IV - ÁREAS DE ATUAÇÃO DA INFORMÁTICA

- Engenharia de software
- Arquitetura de computadores
- Inteligência artificial
- Banco de dados
- Redes de computadores

UNIDADE V - TÓPICOS ESPECIAIS

- O Futuro da Web (Web Semântica)
- Cloud Computing (Linked Data)
- Sistemas Inteligentes (Ontologias)
- Processadores e arquiteturas modernas

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas, leitura e interpretação de textos, atividades práticas no laboratório, resolução de problemas.

AVALIAÇÃO

A avaliação é um processo contínuo em que serão considerados aspectos qualitativos e quantitativos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem no qual os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- BITTENCOURT, Paulo H. M. Ambientes operacionais. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.



- CAPRON, H.L.; JOHNSON, J. A. Introdução à Informática. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2004.
- FOROUZAN, Behrouz A. Fundamentos da ciência da computação. Cengage CTP: 2011. ISBN 9788522110537
- GLENN, Brookshear J. Ciência da Computação: Uma Visão Abrangente. 11. ed. Bookman: 2013.
- TANENBAUM, A. S. Organização Estruturada de Computadores. 6. ed. Rio de Janeiro: Pearson Prentice-Hall. 2013.

Complementar

- MARCULA, Marcelo. Informática: conceitos e aplicações. 3. ed. São Paulo: Érica, 2011.
- SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 9. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2011. 529 p. ISBN 9788579361081.
- TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais modernos. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2010. 653 p. ISBN 9788576052371.



Documento assinado digitalmente

PAULO ALBERTO MELO BARBOSA

Data: 22/08/2025 12:32:03-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Cálculo	1º	4	80	--
Diferencial e			Teórica: 70	
Integral I			Prática: 10	
EMENTA				
Noções básicas de conjuntos. A reta real. Intervalos e desigualdades. Funções de uma variável. Limites. Continuidade. Derivadas. Regras de derivação. Regra da cadeia. Derivação implícita. Diferencial.				
OBJETIVO				
Compreender e aplicar as técnicas do Cálculo Diferencial e Integral para funções reais de uma variável real, dando ênfase às suas aplicações.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS				
UNIDADE I - CONJUNTOS E INTERVALOS				
• Conceitos e notações • Tipos de conjuntos e de intervalos • Subconjuntos • Igualdade entre conjuntos • Operações entre conjuntos e intervalos: união, intersecção, diferença e complemento				
UNIDADE II - FUNÇÕES DE UMA VARIÁVEL REAL				
• Função constante • Função identidade • Função linear • Função quadrática				



- Função polinomial
- Função modular
- Função exponencial
- Função logarítmica
- Funções trigonométricas

UNIDADE III - LIMITE E CONTINUIDADE

- Definição
- Limites laterais
- Limite de função composta
- Propriedades operatórias
- Teorema do confronto
- Continuidade
- Limites no infinito
- Limites infinitos
- Indeterminações

UNIDADE IV – DERIVADA

- Interpretação geométrica para a derivada
- Derivada como função
- Regras de derivação
- Derivada como taxa de variação
- Derivadas de funções trigonométricas
- Regra da Cadeia
- Derivação Implícita
- Derivadas de funções inversas e logaritmos

UNIDADE V –

APLICAÇÕES DA DERIVADA

- Extremos de funções
- Teorema de Rolle
- Teorema do Valor Médio
- Testes da primeira e segunda derivadas
- Esboço de gráficos
- Regra de L'Hôpital
- Fórmula de Taylor e aproximação de funções

METODOLOGIA

Aulas teóricas expositivas apresentando os diversos métodos numéricos e aulas práticas de aplicação exercícios e trabalhos com utilização dos meios tecnológicos disponíveis.



AVALIAÇÃO

Será contínua considerando os critérios de participação ativa dos discentes no decorrer das aulas expositivas, na produção de trabalhos acadêmicos: trabalhos escritos e orais, individuais e em grupo, estudos dirigidos, seminários e avaliações individuais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- BOULOS, Paulo. Cálculo diferencial e integral. São Paulo, SP: Pearson, 2010.
- GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2011.
- MUNEM, Mustafa A. Cálculo. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2011.

Complementar

- BOULOS, Paulo. Pré-cálculo. São Paulo, SP: Pearson, 2010.
- BOULOS, Paulo. Introdução ao cálculo. São Paulo, SP: Blucher, 1983.
- GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 1998.
- LEITHOLD, L. O. Cálculo com Geometria Analítica. v. 1. São Paulo: Makron Books, 1994.
- LOPES, H.; MALTA, I.; PESCO, S. Cálculo a Uma Variável: uma introdução ao Cálculo. v. 1. São Paulo: Editora Loyola, 2002.
- STEWART, James. Cálculo. 6. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2011



Documento assinado digitalmente

PAULO ALBERTO MELO BARBOSA

Data: 22/08/2025 12:32:03-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Introdução à Programação	1º	4	80	--
			Teórica: 50 Prática: 30	
EMENTA				
Introdução à lógica de programação; Fluxogramas; constantes; tipos de dados primitivos; variáveis; atribuição; expressões aritméticas e lógicas; estruturas de decisão; estruturas de controle; estruturas de dados homogêneas e heterogêneas: vetores (arrays) e matrizes. Desenvolvimento de algoritmos. Transcrição de algoritmos para uma linguagem de programação. Desenvolvimento de pequenos programas.				
OBJETIVO				
Desenvolver o conhecimento em relação ao paradigma estruturado de programação de forma a compreender os conceitos fundamentais, bem como, os elementos e recursos aplicando-os no campo da prática por meio do uso de uma pseudo linguagem de programação.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS				
Unidade I				
Introdução a lógica				



- Fluxogramas
- Literais
- Tipos de dados
- Variáveis escalares
- Operadores Aritméticos e Lógicos **Unidade II**
- Estruturas de controle
- Estruturas de repetição
- Funções
- Vetores
- Matrizes

Unidade III

- Linguagens de Programação
- Desenvolvimento de algoritmos por meio de pseudolinguagem de programação

Unidade IV

- Registros
- Ponteiros
- Manipulação de arquivos
- Refinamentos sucessivos
- Recursividade

METODOLOGIA

A disciplina de Introdução à Programação visa desenvolver o conhecimento em relação ao paradigma estruturado de programação de forma a compreender os conceitos fundamentais, bem como, os elementos e recursos aplicando-os no campo da prática por meio do uso de uma pseudo linguagem de programação. Para tanto, utiliza-se atividades reflexivas, aulas expositivas, trabalhos em grupos, exercícios práticos de codificação em laboratórios, além de resoluções relevantes com estudos sistematizados. Dessa forma, trabalha-se de forma contínua os estudos bibliográficos, estudos de caso e práticas de elaboração utilizando, frequentemente, o laboratório de informática como ferramenta de apoio didático.

AVALIAÇÃO

A avaliação dos discentes é adaptada perante os resultados diagnósticos aplicados ao longo do período letivo e dividida conforme elementos formativos e somativos de verificação do aprendizado. Os instrumentos de avaliação formal (provas, trabalhos, etc) poderão compor um valor mínimo de 8 (oito) pontos e, neste caso, terão um complemento de 2 (dois) pontos considerando aspectos qualitativos como:



participação nas discussões sobre tópicos da disciplina, a resolução de exercícios, a execução de trabalhos de pesquisa, assiduidade, realização de trabalhos práticos e autoavaliação. Os resultados das verificações serão retornados aos alunos, cuja correção e análise deverão servir como instrumento do processo de ensinoaprendizagem.

Será considerado aprovado o aluno que atingir média maior ou igual 7 (sete) nas atividades de avaliação e frequência igual ou superior a 75% da carga horária total do período letivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da Programação de Computadores. 3 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.
- FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. Lógica de Programação: a Construção de Algoritmos e Estrutura de Dados. 3 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008.
- GUEDES, Sérgio. Lógica de Programação Algorítmica. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.
- SCHILDT, Herbert. C, completo e total. 3.ed. São Paulo, SP: Pearson, 2012. 827 p. ISBN 9788534605953.
- SOUZA, Marco A. Furlan de et al. Algoritmos e lógica de programação. 2. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2011. 234 p. ISBN 9788522111299.

Complementar

- ALVES, William Pereira. Lógica de programação de computadores: ensino didático. 1. ed. São Paulo, SP: Érica, 2010. 176 p. ISBN 9788536502892.
- CORMEN, Thomas H. [et al]. Algoritmos: teoria e prática. 3.ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2012. 926 p. ISBN 9788535236996.
- DEITEL, Paul J. C: como programar. 6.ed. São Paulo, SP: Pearson, 2011. 818 p. ISBN 9788576055631.
- KERNIGHAN, Brian W.; RITCHIE, Dennis M. C. Linguagem de programação: padrão ANSI. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1990.
- LOPES, Anita. Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2002. 469 p. ISBN 9788535210194.



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Comunicação e Expressão	1º	2	40	--
			Teórica: 20	
			Prática: 20	
EMENTA				

Leitura e produção de textos de diferentes gêneros e tipos textuais, focalizando os textos acadêmicos e técnico-administrativos. Elementos de coesão e coerência textuais. Estudo e prática da norma culta, enfocando a nova ortografia da língua portuguesa, a concordância e a regência, a colocação pronominal e os aspectos morfosintáticos, semânticos e pragmático-discursivos da língua portuguesa. A técnica e a prática de redação de diferentes gêneros com ênfase em dissertação.

OBJETIVO

Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens de modo a organizar cognitivamente a realidade; Analisar e interpretar os recursos expressivos da linguagem, verbal ou não-verbal, de modo a relacionar o texto ao contexto sócio comunicativo, tendo em vista sua organização e função; Desenvolver a proficiência na leitura; Confrontar opiniões e pontos de vista, levando em consideração a linguagem verbal; Usar língua portuguesa nas diversas situações comunicativas, tendo em vista as condições de produção e de recepção do texto, para expressar-se, informar-se, comunicar-se de acordo com a norma culta; Identificar a estrutura (tipo) e o gênero de um texto, unidade básica da comunicação, e o seu percurso da construção de sentidos; Produzir de forma consciente os gêneros acadêmicos e técnico-científicos

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS



TEXTO

- Noções de texto
- Processo de comunicação
- Texto verbal e não-verbal
- Funções da linguagem
- Leitura e compreensão de textos: estratégias de leitura

ESTUDO E PRÁTICA DA NORMA CULTA

- Língua falada e língua escrita. (variedades linguísticas e a importância da norma culta).
- Ortografia e acentuação
- Concordância nominal
- Preposição
- Pontuação
- Crase
- Regência verbal
- Pronomes Relativos
- Aspectos morfosintáticos da língua portuguesa

TIPOS DE TEXTOS E GÊNEROS TEXTUAIS COM ÊNFASE NA DISSERTAÇÃO

- As sequências textuais

- Os gêneros textuais
- Aspectos estruturais, linguísticos e pragmático-discursivos

PRODUÇÃO TEXTUAL: O PROCESSO E O PRODUTO

- Processo de produção: planejamento, escrita e revisão
- Elementos de construção do sentido: coesão, coerência, adequação ao contexto comunicativo, informatividade
- Clareza e precisão
- Gêneros textuais do cotidiano e do meio técnico: jornalísticos, digitais, publicitários e técnicos
- Gêneros textuais do cotidiano acadêmico: resumo, palavras-chave, citação, referências
- Técnicas de dissertação

METODOLOGIA



Exposições dialogadas dos diversos tópicos;

Resolução de exercícios;

Atividades de leitura e análise de textos através de slides;

Seminários;

Debates;

Atividades de produção textual etc.

AVALIAÇÃO

A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- BECHARA, E. Moderna gramática portuguesa. Rio de Janeiro: Lucerna, 2001.
- CEREJA, W.R.; MAGALHÃES. Texto e interação. São Paulo: Editora Atual, 2000.
- FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 1992.
- MEDEIROS, J. B. Português Instrumental. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

Complementar

- KOCH, I. V. Linguagem e Argumentação: A interação pela linguagem. 3. ed. São Paulo: Contexto, 1997.
- _____. A coesão textual. São Paulo: Contexto, 2005.
- _____. Argumentação e Linguagem. 9. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2004.
- KOCH, I. V.; TRAVAGLIA, L. C. A coerência textual. São Paulo: Contexto,

2004.

- MATEUS, M.H.M. et al. Gramática da língua portuguesa. 5. ed. rev. e amp. Lisboa: Editorial Caminho, 2003.



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Matemática Discreta	1º	4	80	--
			Teórica: 40	
			Prática: 40	
EMENTA				
Teoria dos Conjuntos. Relações e Funções. Análise Combinatória. Indução Matemática. Teoria dos Grafos. Estruturas Algébricas.				
OBJETIVO				
Compreender conceitos e resolver problemas associados a conjuntos finitos com base na aritmética dos números naturais, aplicando os resultados na solução de problemas concretos.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS				
TEORIA DOS CONJUNTOS				
Teoria de conjuntos e relações entre conjuntos.				
RELAÇÕES E FUNÇÕES				
- Definição, propriedades, tipos de funções. - Propriedades dos números inteiros.				
ANÁLISE COMBINATÓRIA				
Permutação, arranjo e combinação.				
INDUÇÃO MATEMÁTICA				
- O Princípio de Indução Matemática - Definição por Recorrência - Progressões - Somatórios - Binômio de Newton				
ESTRUTURAS ALGÉBRICAS				
- Propriedades básicas - Teorema Fundamental da Aritmética - Relação de equivalência - Noções Básicas de Aneis.				
METODOLOGIA				



Aulas teóricas expositivas apresentando os diversos métodos numéricos e aulas práticas de aplicação exercícios e trabalhos com utilização dos meios tecnológicos disponíveis.

AVALIAÇÃO

Será contínua considerando os critérios de participação ativa dos discentes no decorrer das aulas expositivas, na produção de trabalhos acadêmicos: trabalhos escritos, estudos dirigidos, seminários e avaliações individuais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- GERSTING, J. L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação: um tratamento moderno de matemática discreta. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
- LIPSCHUTZ, S. Teoria e Problemas de Matemática Discreta. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- GOLDBARG, Marco Cesar. Grafos: conceitos, algoritmos e aplicações. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2012. **Complementar**
- BOAVENTURA NETTO, P. O. Grafos: teoria, modelos, algoritmos. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.
- HEFEZ, A. Elementos de Aritmética. 2. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.
- JOHNSONBAUGH, R. Discrete Mathematics. 6. ed. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall, 2006.
- LOVÁSZ, L.; PELIKÁN, J.; VESZTERGOMBI, K. Matemática Discreta: Textos Universitários. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2003.
- RABUSKE, M. A. Introdução à Teoria dos Grafos. Florianópolis: Editora da UFSC, 1992.
- SCHEINERMAN, E. R. Matemática Discreta: uma introdução. São Paulo: Thomson Learning, 2003.





DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Inglês Instrumental	1º	4	80	--
			Teórica: 30	
			Prática: 50	
EMENTA				
Vocabulário ligado à Informática. Técnicas de Leitura e Compreensão. Tradutores. Verbos e tempos verbais. Nomes e Pronomes. Leitura de artigos e jornais da área. Noções avançadas de gramática e compreensão de texto.				
OBJETIVO				
Desenvolver a competência leitora e interpretativa de textos escritos em língua				

inglesa nos níveis básico e intermediário, explorando materiais técnicos e científicos de sua área de atuação profissional.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

1. Vocabulário ligado à informática
2. Técnicas de leitura e compreensão extensiva
3. Scanning
4. Skimming
5. Estudo de aspectos morfosintáticos em contexto;
6. Aspectos linguísticos relevantes comuns à linguagem técnica em textos de computação
- 7 Aspectos macro da estrutura do texto em inglês: ideias principais e de apoio
8. Exploração de artigos científicos em língua inglesa da área de Ciências da Computação
9. Temas gramaticais
10. Técnicas de aquisição de vocabulário

METODOLOGIA

Exposições dialogadas dos diversos tópicos;

Resolução de exercícios;

Atividades de leitura, vocabulário, aspectos gramaticais e análise de textos através de slides;

AVALIAÇÃO

A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



Básica

- CRUZ, T.D. & SILVA, A. V. & Rosas, Marta. Inglês.com.textos para informática. Disal Editora, 2003
- TORRES, Nelson: Gramática prática da língua inglesa o inglês descomplicado. Livreiros Editores, São Paulo, 2007.
- Rosângela Munhoz, Inglês Instrumental Estratégias de Leitura Vol. 2. Editora Textonovo
- GALLO, LIGIA RAZERA. Inglês instrumental para informática – Modulo I. Editora Icone, 2008.

Complementar

- REMANCHA ESTERAS, Santiago. Infotech: English for Computer Users. 3.ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.
- SINCLAIR, John. English Guides 2 : Word Formation. 1 ed. Great Britain: Harper Collins, 1995.
- LOPES, Carolina. Inglês Instrumental: leitura e compreensão de textos.

Recife: Imprima, 2012.

- MASCHERPE, Mário e ZAMARIN, Laura. Os Falsos Cognatos . 4 ed. São Paulo: Difel , 1984.
- DIAS, Reinildes. Inglês Instrumental: leitura crítica – uma abordagem construtiva, Reinildes Dias, Belo Horizonte, Editora UFMG, 3ª edição revista e ampliada, 2002.



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Circuitos Lógicos Digitais	2º	2	40	
			Teórica: 30	
			Prática: 10	
EMENTA				
Sistemas de Numeração e Códigos. Portas Lógicas e Álgebra Booleana. Circuitos Lógicos Combinacionais. Flip-Flops. Aritmética Digital: Operações e Circuitos. Interface com o Mundo Analógico.				
OBJETIVO				
Conhecer os conceitos básicos de funcionamento e fundamentação teórico dos circuitos e sistemas digitais.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS				
UNIDADE I – CONCEITOS INTRODUTÓRIOS				
• Representações Numéricas • Sistemas Analógicos e Digitais • Sistemas de Numeração Digital • Representação de Quantidades Binárias • Circuitos Digitais/Circuitos Lógicos • Transmissões Paralela e Serial • Memória • Computadores Digitais				
UNIDADE II – SISTEMAS DE NUMERAÇÃO E CÓDIGOS				
• Conversões de Binário para Decimal • Conversões de Decimal para Binário • Sistema de Numeração Hexadecimal • Código BCD • O Código Gray • Relações entre as Representações Numéricas				



- Bytes, Nibbles e Palavras
- Códigos Alfanuméricos
- Detecção de Erros pelo Método de Paridade
- Aplicações

UNIDADE III – PORTAS LÓGICAS E ÁLGEBRA BOOLEANA

- Constantes e Variáveis Booleanas
- Tabela-Verdade
- Operações OR ('OU') e a Porta OR
- Operação AND ('E') e a Porta AND
- Operação NOT ('Não') ou Inversor
- Descrevendo Circuitos Lógicos Algebricamente
- Avaliando as Saídas dos Circuitos Lógicos
- Implementando Circuitos a Partir de Expressões Booleanas
- Portas NOR e Portas NAND
- Teoremas Booleanos
- Teoremas de DeMorgan
- Universalidade das Portas NAND e NOR

UNIDADE IV – CIRCUITOS LÓGICOS COMBINACIONAIS

- Forma de Soma-de-Produtos
 - Simplificação de Circuitos Lógicos
 - Simplificação Algébrica
 - Projetando Circuitos Lógicos Combinacionais
 - Método do Mapa de Karnaugh
 - Circuitos Exclusive-OR e Exclusive-NOR
 - Circuitos Gerador e Verificador de Paridade
 - Circuitos para Habilitar/Desabilitar
- ### **UNIDADE V – FLIP-FLOPS**
- Latch com Portas NAND
 - Latch com Portas NOR
 - Estudos de Caso na Análise de Defeitos
 - Pulsos Digitais
 - Sinais de Clock e Flip-Flops com Clock
 - Flip-Flop S-R com Clock
 - Flip-Flop J-K com Clock



- Flip-Flop D com Clock
- Latch D (Latch Transparente)
- Etapas Assíncronas
- Considerações sobre Temporização em Flip-Flops
- Problemas Potenciais de Temporização em Circuitos com FFs
- Aplicações com Flip-Flops
- Sincronização de Flip-Flops

UNIDADE VI – ARITMÉTICA DIGITAL: OPERAÇÕES E CIRCUITOS

- Adição Binária
- Representação de Números com Sinal
- Adição no Sistema de Complemento de 2
- Subtração no Sistema de Complemento de 2
- Multiplicação de Números Binários
- Divisão Binária
- Adição BCD
- Aritmética Hexadecimal
- Circuitos Aritméticos
- Somador Binário Paralelo
- Projeto de um Somador Completo
- Somador Paralelo Completo com Registradores

UNIDADE VII – INTERFACE COM O MUNDO ANALÓGICO

- Conversão Digital-Analógica • Circuitos Conversores D/A
- Conversão Analógico-Digital
- Outros Métodos de Conversão A/D
- Multiplexação
- Processamento Digital de Sinais (DSP)

METODOLOGIA

A disciplina de Circuitos Lógicos digitais visa desenvolver o conhecimento dos conceitos básicos de funcionamento e fundamentação teórico dos circuitos e sistemas digitais. Para tanto, utiliza-se atividades reflexivas, aulas expositivas, trabalhos em grupos, exercícios práticos de codificação em laboratórios, além de resoluções relevantes com estudos sistematizados. Dessa forma, trabalha-se de forma contínua os estudos bibliográficos, estudos de caso e práticas de elaboração utilizando, frequentemente, o laboratório de informática como ferramenta de apoio



didático.

AVALIAÇÃO

A avaliação dos discentes é adaptada perante os resultados diagnósticos aplicados ao longo do período letivo e dividida conforme elementos formativos e somativos de verificação do aprendizado. Os instrumentos de avaliação formal (provas, trabalhos, etc) poderão compor um valor mínimo de 8 (oito) pontos e, neste caso, terão um complemento de 2 (dois) pontos considerando aspectos qualitativos como: participação nas discussões sobre tópicos da disciplina, a resolução de exercícios, a execução de trabalhos de pesquisa, assiduidade, realização de trabalhos práticos e autoavaliação. Os resultados das verificações serão retornados aos alunos, cuja correção e análise deverão servir como instrumento do processo de ensinoaprendizagem.

Será considerado aprovado o aluno que atingir média maior ou igual 7 (sete) nas atividades de avaliação e frequência igual ou superior a 75% da carga horária total do período letivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- TOCCI, R. J.; WIDMER, N. S.; MOSS, G. L. Sistemas digitais: Princípios e aplicações. 11 ed. São Paulo: Pearson, 2011.
- FLOYD, THOMAS L. Sistemas Digitais: Fundamentos e Aplicações. 9 ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- IDOETA, I. V. Elementos de eletrônica digital. 40. ed. São Paulo, SP: Érica, 2011.

Complementar

- ERCEGOVAC, M.; LANG, T.; MORENO, J. H. Introdução aos Sistemas Digitais. Porto Alegre: Bookman, 2000.
- TANENBAUM, A. S.; Austin, T. Organização Estruturada de Computadores. 6 ed. São Paulo: Pearson, 2013.
- GARCIA, P. A. Eletrônica digital: teoria e laboratório. 2. ed. São Paulo, SP: Érica, 2011.
- FRANCHI, C. M. Controladores lógicos programáveis: sistemas discretos. 2. ed.



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Cálculo	2º	4	80	S1.2
Diferencial e			Teórica: 70	
Integral II			Prática: 10	
EMENTA				
Integral indefinida e definida. O teorema fundamental do cálculo. Aplicações do				

cálculo integral. Funções de várias variáveis reais.

OBJETIVO

Compreender e aplicar as técnicas do cálculo diferencial e integral para funções reais de uma variável real, dando ênfase às suas aplicações. Compreender os conceitos de limite, diferenciabilidade para funções de várias variáveis, bem como suas aplicações.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**UNIDADE I - INTEGRAL INDEFINIDA**

- Integral indefinida e técnicas de integração. **UNIDADE II - INTEGRAL**

DEFINIDA

- Integral definida
- O teorema fundamental do cálculo
- Integral imprópria

UNIDADE III - APLICAÇÕES DO CÁLCULO INTEGRAL

- Cálculo de áreas
- Cálculo de áreas e volumes por rotação e invólucro cilíndrico
- Comprimento de arco
- Sistema de coordenadas polares
- Área de uma região em coordenadas polares **UNIDADE IV -**

FUNÇÕES DE VÁRIAS VARIÁVEIS

- Domínio e curvas de nível de funções de várias variáveis reais
- Limites de funções de várias variáveis reais
- Derivação parcial
- Gradiente e derivadas direcionais

METODOLOGIA



Aulas teóricas expositivas apresentando os diversos métodos numéricos e aulas práticas de aplicação exercícios e trabalhos com utilização dos meios tecnológicos disponíveis.

AVALIAÇÃO

Será contínua considerando os critérios de participação ativa dos discentes no decorrer das aulas expositivas, na produção de trabalhos acadêmicos: trabalhos escritos e orais, individuais e em grupo, estudos dirigidos, seminários e avaliações individuais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- BOULOS, Paulo. Cálculo diferencial e integral. São Paulo, SP: Pearson, 2010.
- GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ:

LTC, 2011.

- MUNEM, Mustafa A. Cálculo. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2011. **Complementar**
- BOULOS, Paulo. Pré-cálculo. São Paulo, SP: Pearson, 2010.
- BOULOS, Paulo. Introdução ao cálculo. São Paulo, SP: Blucher, 1983.
- GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 1998.
- LEITHOLD, L. O. Cálculo com Geometria Analítica. v. 1. São Paulo: Makron Books, 1994.
- LOPES, H.; MALTA, I.; PESCO, S. Cálculo a Uma Variável: uma introdução ao Cálculo. v. 1. São Paulo: Editora Loyola, 2002.
- STEWART, James. Cálculo. 6. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2011



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Linguagem de Programação I	2º	4	80	S1.3
			Teórica: 40	
			Prática: 40	
EMENTA				
Introdução. Estrutura clássica da linguagem: tipos de dados, estrutura de controle e repetição. Paradigma de desenvolvimento estruturado. Funções. Manipulação de arquivos. Modularização de um projeto.				
OBJETIVO				
Compreender a linguagem estruturada em nível de projeto por meio do desenvolvimento de um software aplicando os conceitos de programação estruturada.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS				
UNIDADE I – INTRODUÇÃO				
• Conceito de algoritmo. • Método para construção de algoritmos. • Tipos de algoritmos. • Exemplos de algoritmos				
UNIDADE II – ESTRUTURA CLÁSSICA DA LINGUAGEM				
• Tipos de dados • Estrutura de controle • Estrutura de repetição • Estrutura de dados homogênea • Estrutura de dados heterogênea • Ponteiros				
UNIDADE III – PARADIGMA DE PROGRAMAÇÃO ESTRUTURADA				
• Conceitos				
• Funções e assinatura de funções • Procedimentos e assinatura de procedimentos • Funções recursivas • Manipulação de arquivos • Modularização				
METODOLOGIA				



Aulas expositivas dialogadas, leitura e interpretação de textos, atividades práticas no laboratório, resolução de problemas e seminários.

AVALIAÇÃO

A avaliação é um processo contínuo onde serão considerados aspectos qualitativos e quantitativos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem no qual os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes.; CAMPOS, Edilene A. V. de. Fundamentos da Programação de Computadores: Algoritmos, Pascal, C/C++ e Java. São Paulo: Pearson, 2007.
- LEME, Everaldo. Programação de Computadores. São Paulo: Pearson, 2014.
- SOUZA, Marco A. Furlan de. et al. Algoritmos e lógica de programação. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. **Complementar**
- ALVES, William Pereira. Lógica de programação de computadores: ensino didático. 1. ed. São Paulo: Érica, 2010.
- ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; ARAUJO, Graziela Santos. Estruturas de Dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em JAVA e C/C++. São Paulo: Pearson, 2010.
- GUEDES, Sergio. Lógica de programação algorítmica. São Paulo: Pearson, 2014.
- MIZRAHI, Victorine Viviane. Treinamento em Linguagem C. 2.ed. São Paulo: Pearson, 2008.
- VILARIM, Gilvan de Oliveira. Algoritmos: programação para iniciantes. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Estrutura de Dados	2º	4	80	S1.3
			Teórica: 40	
			Prática: 40	
EMENTA				
Análise e projeto dos tipos de dados abstratos, estruturas de dados e suas aplicações: listas lineares, pilhas, filas. Métodos e técnicas de classificação de dados.				
OBJETIVO				
Compreender as principais estruturas de hardware de um sistema computacional. Entender o funcionamento dos vários módulos que compõem um sistema computacional. Desenvolver uma visão crítica sobre os requisitos de desempenho associados a um sistema computacional.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS				



Unidade I - CONCEITOS INICIAIS

- Introdução
- Tipos primitivos de dados
- Vetores
- Matrizes
- Estruturas (structs)
- Tipos abstratos de dados (TADs)
- Representação e implementação de TDA
- Definição
- Exemplos
- Simulação
- Implementação de recursividade
- Listas ordenadas
- Métodos de classificação de dados por:
 - Inserção (direta e incrementos decrescentes)
 - Troca (bolha e partição)
 - Seleção (seleção direta e em árvore)
 - Distribuição e intercalação
 - Comparação entre os métodos.
 - Implementação

Unidade IV - LISTAS LINEARES

- Definição
- Estruturas estáticas e dinâmicas
- Operações básicas em listas de elementos

Unidade V - PILHAS



- Definição do tipo abstrato, aplicações e exemplos
- Operações básicas em uma pilha
- Implementações de pilhas **Unidade VI - FILAS**
- Definição do tipo abstrato, aplicações e exemplos
- Operações básicas em uma fila
- Filas circulares
- Implementações de filas

Unidade VII - LISTAS LIGADAS

- Pilhas ligadas
- Filas ligadas
- Listas ligadas
- Listas duplamente ligadas
- Implementação

METODOLOGIA

Aulas expositivas e atividades práticas no laboratório.

AVALIAÇÃO

A avaliação é um processo contínuo em que serão considerados aspectos qualitativos e quantitativos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem no qual os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- CELES, R. CERQUEIRA, J.L. RANGEL. Introdução a Estruturas de Dados com técnicas de programação em C. W. Ed. Campus, 2004 - ISBN 85-3521228-0
- CORMEN, Thomas H. [et al]. Algoritmos: teoria e prática. 3.ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2012. 926 p. ISBN 9788535236996.
- PREISS, Bruno R. Estruturas de dados e algoritmos: padrões de projetos orientados a objetos com java. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier: Campus, 2001. 566 p., 28 cm. ISBN 85711006930. **Complementar**
- ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; ARAÚJO, Graziela Santos de. Estrutura de dados: algoritmos, análise de complexidade e implementações em Java e C/ C++. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
- PUGA, Sandra; RISSETI, Gerson. Lógica de Programação e Estrutura de Dados, com aplicações em Java. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. ISBN 978857605207
- GOODRICH, Michael T. Estruturas de dados e algoritmos em java. 4. ed.



INSTITUTO FEDERAL

Ceará

Campus Tianguá

Porto Alegre, RS: Bookman, 2007. ISBN 9788560031504.

- DEITEL, H. M. & DEITEL, P.J. Java - Como Programar. Prentice-Hall, 6ª Edição, 2005.
- CELES, R. CERQUEIRA, J.L. RANGEL. Introdução a Estruturas de Dados com técnicas de programação em C. W. 2ª edição. Ed. Campus, 2016.



Documento assinado digitalmente

PAULO ALBERTO MELO BARBOSA

Data: 25/08/2025 10:23:56-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Lógica para Computação	2º	4	80	S1.5
			Teórica: 60	
			Prática: 20	
EMENTA				
Lógica Proposicional. Linguagem e Semântica. Sistemas Dedutivos. Aspectos Computacionais. O Princípio da Resolução. Lógica de Predicados. Substituição e Resolução. Introdução ao PROLOG. Aplicações em Computação: Introdução à Especificação e Verificação de Programas.				
OBJETIVO				
Desenvolver conceitos de lógica proposicional e predicativa, prova automática de teoremas e programação em lógica. Mostrar como uma lógica pode ser vista como uma linguagem de especificação tanto de sistemas como de suas propriedades. Entender as lógicas proposicional e predicativa do ponto de vista da verificação de propriedades por elas expressas, permitindo que o aluno seja capaz de identificar o tipo de lógica que pode ser usada para especificar um sistema ou propriedade, bem como realizar a modelagem de sistemas e propriedades por meio da lógica escolhida.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS				
Unidade I - Lógica Proposicional				
• Introdução • Linguagem Proposicional • Expressando ideias com uso de fórmulas				
Unidade II - Linguagem e Semântica				
• Fórmulas e subfórmulas. • Tamanhos de fórmulas. • Semântica. • Satisfatibilidade, Validade e Tabelas da Verdade. • Consequência lógica.				
Unidade III - Sistemas Dedutivos •O				
- que é um sistema dedutivo. • Axiomatização.				



- Substituições.
- Axiomas, Dedução e Teoremas.
- O Teorema da Dedução.
- Introdução à Dedução Natural.
- Introdução ao Método dos Tableaux Analíticos.
- Correção e Completude.
- Decidibilidade.

Unidade IV - Aspectos Computacionais

- Estudo sobre a implementação de um Provador de Teoremas.
- Formas Normais.
- Forma Normal Conjuntiva ou Forma Clausal.
- Forma Normal Disjuntiva.

Unidade V - O Princípio da Resolução

- Resolução.
- O Problema de Satisfatibilidade SAT.

Unidade VI - Lógica de Predicados

- Introdução.
- A Linguagem de Predicados Monádicos e Poliádicos.
- Semântica.
- Dedução Natural.
- Axiomatização.
- Correção e Completude.
- Decidibilidade e Complexidade.

Unidade VII - Substituição e Resolução

- Uso de Variáveis.
- Algoritmo de substituição.
- Resolução em lógica de predicados.

Unidade VIII - Introdução ao Prolog

- Cláusulas de Horn.
- PROLOG.
- Estratégia de resolução em PROLOG.

Unidade IX - Aplicação em Computação

- Especificação de Programas.
- Programas como Transformadores de Estados.



- Especificação de Propriedades sobre Programas.
- A Lógica como Linguagem de Especificação.
- Tipos de Dados e Predicados Predefinidos.
- Invariantes, Precondições e Pós-condições.
- Como verificar programas.
- Prova de programas.
- Correção parcial e total de programas.
- Regras e sistemas de provas.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e atividades práticas no laboratório.

AVALIAÇÃO

A avaliação é um processo contínuo em que serão considerados aspectos qualitativos e quantitativos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem no qual os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- GERSTING, Judith L., Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
- SILVA, Flávio S. C. da; FINGER, Marcelo; MELO, Ana C. V. de. Lógica para Computação. São Paulo: Thomson Learning, 2006.
- SOUZA, João Nunes de. Lógica para ciência da computação: uma introdução concisa. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2008. 220 p. ISBN 9788535229615

Complementar

- ALENCAR FILHO, Edgard de. Iniciação à lógica matemática. São Paulo, SP: Nobel, 2011. 203 p. ISBN 9788521304036.
- HUTH, Michael; RYAN, Mark. Lógica em ciência da computação: modelagem e argumentação sobre sistemas. 2. Ed. Rio de Janeiro, RJ : LTC, 2008. 322p.
- FAVERO, Eloi L. Programação em Prolog: Uma abordagem prática. Universidade Federal do Pará, 2006. Disponível em: <http://faveru.ufpa.br/>. Acesso em: 14 de Março de 2016.
- NORVIG, Peter; RUSSELL, Stuart. Inteligência Artificial, 3ª Edição. Elsevier Brasil, 2014.
- STEIN, Clifford et. al. Matemática Discreta para Ciência da Computação. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. ISBN 9788581437699



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Metodologia do Trabalho Científico	2º	2	40	--
			Teórica: 20	
			Prática: 20	
EMENTA				
A ciência como uma das várias formas do conhecimento. Critérios de cientificidade, tipos de conhecimento. Técnicas do trabalho científico: resumos, leitura, fichamento e resenhas. Elaboração de relatórios e trabalhos científicos. O projeto de pesquisa científica: estrutura e normas técnicas.				
OBJETIVO				
Desenvolver leituras e estudos criteriosos, de forma que sejam capazes de produzir trabalhos científicos, bem como, de aplicar suas leituras e estudos no exercício da sua atividade profissional. Compreender métodos e pesquisa científica. Compreender a finalidade de cada trabalho científico, conhecer a estrutura dos trabalhos acadêmicos, distinguir citações textual e citação não textual. Aprender a utilizar as notas de rodapé, Saber organizar as referências bibliográficas.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS				



NOÇÕES BÁSICAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE UMA POSTURA CRÍTICA NA LEITURA

- Considerações introdutórias sobre o ato de estudar
- Ler com objetivos
- Para que serve o sublinhar e técnicas de sublinhar
- Para que serve o esquema e como fazer um esquema
- O resumo
- O que é uma crítica (pressuposto)
- O que estamos fazendo quando estudamos
- A formação de conceitos
- O conceito da familiaridade
- A diferença entre conhecimento e informação

OS FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS DA PESQUISA CIENTÍFICA

- As fontes do conhecimento
- Identificação dos tipos de conhecimento existentes
- O que caracteriza o conhecimento científico / critérios de cientificidade
- Fontes do conhecimento científico
- Ciência, verdade e certeza
- Universidade e ciência
- O que é uma tese?
- A diferença entre tese e hipótese
- O que é uma teoria científica?
- Qual a diferença entre método e técnica?



- O que é o método científico?
- O que é uma pesquisa científica?
- Quais os tipos de pesquisa?
- O que é uma monografia?
- Qual a diferença entre projeto de pesquisa e monografia?
- A estrutura de um projeto de pesquisa
- A estrutura de uma monografia

A CONSTRUÇÃO DE UM PROJETO DE PESQUISA

- Tema / problematização
- Justificativa
- Objetivos / hipóteses
- Referencial teórico
- Metodologia (tipo de pesquisa)
- Estrutura preliminar
- Cronograma e biblioteca

TRABALHOS CIENTÍFICOS, CITAÇÕES, NOTAS DE RODAPÉ E REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA.

- Elaboração do trabalho científico
- Definição e tipos de citações
- Finalidade das notas de rodapé
- Referência bibliográfica

METODOLOGIA

Aulas teóricas e/ou práticas;

Trabalhos em equipe;
Exercícios programados;
Seminários.

AVALIAÇÃO

Avaliação pela participação, assiduidade e pontualidade;

Trabalhos individuais (elaboração de um projeto de pesquisa ou de um artigo científico) e em grupo;

Avaliações orais – apresentação de trabalhos (de projetos de pesquisa), seminários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica



- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Metodologia do trabalho científico. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2015.
- RUIZ, J. Á. Metodologia Científica. São Paulo: Átlas, 1996.
- SEVERINO, A. J. Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo: Cortez, 2002.

Complementar

- BIANCHI, A. M.; ALVARENGA, M.; BIANCHI, R. Manual de Orientação: Estágio supervisionado. São Paulo: Pioneira Thomson, 2001.
- BRONOWSKI, J. Introdução à Atitude Científica. Tradução Manuela Santos. Lisboa: Livros Horizonte, 1983.
- CHALMERS, Alan F. O que é ciência afinal? Tradução Raul Fiker. São Paulo: Brasiliense, 1993.
- Wazlawick, R. S. Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação, Rio de Janeiro, Elsevier, 2009.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de Metodologia Científica. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2006. 315p.



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Arquitetura e Organização de Computadores	3º	4	80	S2.1
			Teórica: 60 Prática: 20	
EMENTA				
Introdução; representação de dados em sistemas de computação; álgebra booleana e lógica digital; uma introdução a um computador simples com o Marie; o processador: organização e arquitetura; detalhes das arquiteturas de conjuntos de instruções; memória; sistemas de entrada/saída e armazenamento; software de sistemas; arquiteturas alternativas.				
OBJETIVO				
Compreender as principais estruturas de hardware; Entender a arquitetura de processadores, memórias, sistemas de E/S e armazenamento, bem como arquiteturas alternativas; Entender o funcionamento dos vários módulos que compõem um sistema computacional; Conhecer a representação de dados no formato interno dos sistemas computacionais.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS				
1. INTRODUÇÃO				
- Os principais componentes de um computador - Organizações de padronização - Desenvolvimento histórico - A hierarquia de níveis do computador				



- O modelo de Von Neumann
- Modelos diferentes do modelo de Von Neumann

2. REPRESENTAÇÃO DE DADOS EM SISTEMAS DE COMPUTAÇÃO

- Sistemas de numeração posicionais: decimal, binário, hexadecimal
- Conversão de um sistema para outro
- Aritmética de inteiros: soma, subtração, divisão, multiplicação
- Breve abordagem sobre aritmética de ponto flutuante
- Códigos de caracteres

3. ÁLGEBRA BOOLEANA E LÓGICA DIGITAL

- Álgebra booleana
- Portas lógicas
- Componentes digitais
- Circuitos combinacionais
- Circuitos sequenciais

4. UMA INTRODUÇÃO A UM COMPUTADOR SIMPLES COM O MARIE

- Organização e componentes básicos da UCP
- O barramento
- Relógios
- O subsistema de entrada/saída
- Organização e endereçamento da memória
- Interrupções
- 4.7. Processamento de instrução

5. O PROCESSADOR: ORGANIZAÇÃO E ARQUITETURA

- Organização do processador
- Unidade funcional de processamento
- Unidade funcional de controle
- Instruções de máquina
- Arquitetura RISC e CISC

6. DETALHES DAS ARQUITETURAS DE CONJUNTOS DE INSTRUÇÕES

- Formatos de instruções
- Tipos de instrução
- Endereçamento
- Tipos de operandos, tipos de operações



- Usando pipeline em nível de instrução

7. MEMÓRIA

- Introdução
- Tipos de memória
- A hierarquia de memória
- Memória cache
- Memória virtual

8. SISTEMAS DE ENTRADA/SAÍDA E ARMAZENAMENTO

- Introdução
- E/S e performance
- Lei de Amdahl
- Arquiteturas de E/S
- Modos de transmissão de dados
- Tecnologia de disco magnético
- Discos óticos
- Fita magnética
- RAID

9. SOFTWARE DE SISTEMAS

- Introdução
- Sistemas Operacionais
- Ambientes protegidos
- Ferramentas de programação
- JAVA: todos os acima
- Software de banco de dados
- Gerenciadores de transações

10. ARQUITETURAS ALTERNATIVAS

- Introdução
- Máquinas RISC
- Taxonomia de Flynn
- Arquiteturas paralelas e multiprocessadas
- Abordagens alternativas para processamento paralelo
- Computação quântica

METODOLOGIA

Aulas expositivas - dialogadas, com o uso de recursos audiovisuais;



Atividades de pesquisa e práticas no laboratório de informática;

Atividade escritas de fixação de conteúdo.

Exposição de vídeos e filmes;

Palestras e seminários;

Estudos de casos.

AVALIAÇÃO

Participação ativa e favorável em sala de aula;

Cumprimento das atividades solicitadas no prazo ao longo da duração da disciplina, como listas de exercícios de fixação;

Execução de prova escrita;

Elaboração e participação em seminários; Trabalhos práticos de laboratório.

Apresentações e Seminários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- NULL, Linda, LOBUR, Linda. Princípios básicos de arquitetura e organização de computadores. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
- HENNESSY, John L. Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- WEBER, Raul Fernando. Fundamentos de arquitetura de computadores. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
- TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 5. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2007. **Complementar**
- MONTEIRO, Mario A. Introdução à Organização de Computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
- MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. Informática Básica. 7. ed. rev. e amp. São Paulo: Editora Érica, 2007.
- WEBER, Raul Fernando. Arquitetura de Computadores Pessoais – Vol. 6. 2ª ed. Bookman, 2008.
- PAIXÃO, Renato Rodrigues. Montagem e configuração de computadores: guia prático. 1ª Ed. São Paulo: Editora Érica, 2010.
- VASCONCELOS, Laércio. Hardware na Prática. 3ª Ed. Laércio Vasconcelos Computação. Rio de Janeiro, 2009.

Documento assinado digitalmente



PAULO ALBERTO MELO BARBOSA
Data: 25/08/2025 10:25:55-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



INSTITUTO FEDERAL

Ceará

Campus Tianguá

DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Cálculo	3º	4	80	---
Numérico			Teórica: 40	
			Prática: 40	
EMENTA				
Erros. Zeros de Funções e Polinômios. Aproximações de Funções. Interpolação Numérica. Integração Numérica. Sistemas Lineares. Resolução numérica de equações diferenciais ordinárias. Apoio computacional.				
OBJETIVO				
Analisar, interpretar e aplicar os métodos numéricos na resolução de problemas difíceis de serem resolvidos analiticamente. Verificar a viabilidade do uso de alguns métodos numéricos.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS				



ESTUDO SOBRE ERROS

- Introdução
- Representação de Números
- Erros
- Erros na Fase de Modelagem
- Erros na Fase de Resolução
- Erros de Arredondamento e Truncamento
- Erros Absolutos e Relativos
- Propagação dos Erros **ZEROS DE FUNÇÕES**
- Localização de Raízes de Equações Polinomiais
- Localização no Círculo
- Regra de Sinais de Descartes
- Teorema de Budan-Fourier
- Método da Bisseção
- Método de Newton
- Método das Secantes
- Método da Iteração Linear

APROXIMAÇÕES DE FUNÇÕES

- Método dos Mínimos Quadrados **INTERPOLAÇÃO**
- Interpolação Linear
- Interpolação Polinomial
- Interpolação de Lagrange
- Interpolação das Diferenças Divididas de Newton
- Implementação Computacional de Métodos



INTEGRAÇÃO NUMÉRICA

- Integração Numérica sobre um Intervalo Finito
- Integração Numérica sobre um Intervalo Infinito **SISTEMAS LINEARES**
- Matrizes Associadas a um Sistema
- Métodos Iterativos
- Método de Jacobi
- Método de Gauss-Seidel

RESOLUÇÃO NUMÉRICA DE EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS

- Método de Euler
- Método de Runge-Kutta
- Método das Diferenças Finitas

METODOLOGIA

Aulas teóricas expositivas apresentando os diversos métodos numéricos e aulas práticas de aplicação exercícios e trabalhos com utilização dos meios tecnológicos disponíveis.

AVALIAÇÃO

Será contínua considerando os critérios de participação ativa dos discentes no decorrer das aulas expositivas, na produção de trabalhos acadêmicos: trabalhos escritos, estudos dirigidos, seminários e avaliações individuais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- BURIAN, Reinaldo. Cálculo Numérico. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
- FRANCO, N. B. Cálculo Numérico. São Paulo: Pearson Education, 2006.
- RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. Cálculo Numérico: aspectos teóricos e computacionais. São Paulo: Makron Books, 1997.

Complementar

- ARENALES, Selma Helena de V.; DAREZZO, Artur. Cálculo Numérico: aprendizagem com apoio de software. São Paulo: Editora Thomson Pioneira, 2007.
- BURDEN, Richard L. Análise Numérica. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.
- CHAPMAN, S. J.. Programação em MATLAB para Engenheiros. São Paulo: Thomson, 2002.
- MATSUMOTO, E. Y.. MATLAB 7: Fundamentos. 2. ed. São Paulo: Érica, 2006.
- PRESS, W. H.. Num
Cambridge: Cambridg

Documento assinado digitalmente

PAULO ALBERTO MELO BARBOSA

Data: 25/08/2025 10:25:55-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

scientific computing.



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Programação Orientada a Objetos	3º	4	80	S2.3
			Teórica: 20 Prática: 60	
EMENTA				
Elementos fundamentais de programação: procedimentos e funções, passagem de parâmetros, ponteiros e alocação dinâmica de memória. Fundamentos da programação orientada a objetos: classes, objetos, atributos, métodos, construtores, encapsulamento, herança e polimorfismo. Relacionamentos e mensagens: associação, composição, multiplicidade. Classes concretas e abstratas, sobrecargas, erros e exceções, estruturas de dados com objetos. Modelagem de classes com UML; Modelo de Divisão da Aplicação em Camadas;				
OBJETIVO				
Desenvolver o conhecimento em relação ao paradigma da Orientação à Objetos de forma a compreender os conceitos fundamentais, bem como, os elementos, recursos e linguagens aplicando-o no campo da prática por meio do uso de uma linguagem de programação orientada a objetos.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS				
UNIDADE I – ELEMENTOS FUNDAMENTAIS DE PROGRAMAÇÃO				
• Procedimentos e funções • Passagem de parâmetros (por valor e por referência) • Ponteiros • Alocação dinâmica de memória				
UNIDADE II – FUNDAMENTOS DA ORIENTAÇÃO A OBJETOS				
• Abstração e resolução de problemas orientados a objetos • Programação Estruturada X Programação Orientada a Objetos • Atributos e Métodos (de classe e de instância) • Herança • Associação • Composição • Agregação • Sobrecarga e sobrescrita de métodos e Polimorfismo				
UNIDADE III – ELEMENTOS AVANÇADOS DE ORIENTAÇÃO A OBJETOS				
• Classes Abstratas • Sobrecarga de operadores				



- Vetores e matrizes como estrutura de armazenamento de objetos
- Classes Genéricas (templates)
- Tratamento de Erros e Exceções

METODOLOGIA

A disciplina de Programação Orientada a Objetos visa desenvolver o conhecimento em relação ao paradigma da Orientação à Objetos de forma a compreender os conceitos fundamentais, bem como, os elementos, recursos e linguagens aplicando no campo da prática por meio do uso de linguagem de programação orientada a objetos. Para tanto, utiliza-se atividades reflexivas, aulas expositivas, trabalhos em grupos, exercícios práticos de codificação em laboratórios, além de resoluções relevantes com estudos sistematizados. Dessa forma, trabalha-se de forma contínua os estudos bibliográficos, estudos de caso e práticas de elaboração utilizando, frequentemente, o laboratório de informática como ferramenta de apoio didático.

AVALIAÇÃO

A avaliação dos discentes é adaptada perante os resultados diagnósticos aplicados ao longo do período letivo e dividida conforme elementos formativos e somativos de verificação do aprendizado. Os instrumentos de avaliação formal (provas, trabalhos, etc) poderão compor um valor mínimo de 8 (oito) pontos e, neste caso, terão um complemento de 2 (dois) pontos considerando aspectos qualitativos como: participação nas discussões sobre tópicos da disciplina, a resolução de exercícios, a execução de trabalhos de pesquisa, assiduidade, realização de trabalhos práticos e autoavaliação. Os resultados das verificações serão retornados aos alunos, cuja correção e análise deverão servir como instrumento do processo de ensinoaprendizagem.

Será considerado aprovado o aluno que atingir média maior ou igual 7 (sete) nas atividades de avaliação e frequência igual ou superior a 75% da carga horária total do período letivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- Deitel, Harvey M.; Deitel, Paul J. C++: como programar. Pearson, 5ª edição, 2006.
- DEITEL, Paul J. C: como programar. 6.ed. São Paulo, SP: Pearson, 2011.
- PREISS, Bruno R. Estruturas de dados e algoritmos: padrões de projetos orientados a objetos com java. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier: Campus, 2001

Complementar

- LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- SUTTER, Herb. Programação avançada em C++: 40 novos quebra-cabeças de engenharia, problemas de programação e soluções. São Paulo, SP: Pearson Makron Books, 2006. 289 p. ISBN 8534615454.
- Ascencio, Ana Fernanda Gomes; Araújo, Graziela Santos de. Estrutura de



INSTITUTO FEDERAL

Ceará

Campus Tianguá

Dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++. Pearson, 2010.



Documento assinado digitalmente

PAULO ALBERTO MELO BARBOSA

Data: 25/08/2025 10:25:55-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Banco de Dados I	3º	4	80	--
			Teórica: 50 Prática: 30	
EMENTA				
Conceitos de Sistemas de Bancos de Dados; Modelo Entidade Relacionamento; Modelo Relacional; SQL; Regras de integridade; Transações; Projeto de Banco de Dados Relacional.				
OBJETIVO				
Compreender sistemas de banco de dados, Modelo Entidade Relacionamento, Álgebra Relacional, SQL, Regras de integridade, Transações e Projeto de banco de dados.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS				
UNIDADE I – CONCEITOS DE SISTEMAS DE BANCO DE DADOS				
- Terminologia básica - Objetivos do sistema de banco de dados - Visão de Dados - Modelo de Dados - Linguagens de Banco de Dados - Estrutura geral de um sistema gerenciador de banco de dados (SGBD)				
UNIDADE II – MODELO ENTIDADE-RELACIONAMENTO				
- Conceitos básicos - Metas de projeto - Mapeamento de restrições - Chaves - Diagrama Entidade-Relacionamento - Redução de um esquema E-R a tabelas				
UNIDADE III – MODELO RELACIONAL				
- Estrutura dos Bancos de Dados Relacionais - A álgebra relacional - Operações de álgebra relacional				
UNIDADE IV – REGRAS DE INTEGRIDADE				
Restrições de Domínios				



- Integridade Referencial
- Dependência funcional

UNIDADE V – PROJETO DE BANCO DE DADOS RELACIONAL

- Fundamentos da normalização
- Primeira forma normal
- Segunda forma normal
- Terceira forma normal
- Forma normal de Boyce-Codd
- Quarta forma normal
- Quinta forma normal

UNIDADE VI – SQL

- Introdução ao SQL
- Instruções DDL
- Instruções DML
- Outros recursos SQL
- Gatilhos (Triggers)

UNIDADE VII – TRANSAÇÕES

- Conceito de transação
- Estado da transação
- Execuções concorrentes

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas, leitura e interpretação de textos, atividades práticas no laboratório e seminários.

AVALIAÇÃO

A avaliação é um processo contínuo onde serão considerados aspectos qualitativos e quantitativos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem no qual os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- ALVES, William Pereira. Banco de dados: teoria e desenvolvimento. 1. ed. São Paulo: Érica, 2011.
- ELMASRI, Ramez. Sistemas de banco de dados. 6.ed. São Paulo: Pearson, 2012.
- HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

Complementar



- AMADEU, Claudia Vicci. Banco de Dados. 1.ed. São Paulo: Pearson, 2014.
- MEDEIROS, Luciano Frontino de. Banco de dados—Princípios e prática. Curitiba: InterSaberes, 2013.
- PUGA, Sandra; FRANÇA, Edson; GOYA, Milton. Banco de Dados: Implementação em SQL, PL\ SQL e Oracle 11g. São Paulo: Pearson, 2013.
- SOUZA, T. H. SQL Avançado e Teoria Relacional. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013.
- TEOREY, T. J. et al. Projeto e modelagem de banco de dados. Tradução Daniel Vieira. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Álgebra Linear	3º	4	80	--
			Teórica: 70	
			Prática: 10	
EMENTA				
Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares. Espaços Vetoriais. Espaços com produto interno. Transformações Lineares. Autovalores e autovetores. Diagonalização de operadores.				
OBJETIVO				
Operar com sistemas de equações lineares, espaços vetoriais, produtos, transformações lineares, autovalores e espaços com produto interno.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS				
UNIDADE I - MATRIZES, DETERMINANTES E SISTEMAS LINEARES				
• Matrizes • Operações com matrizes • Determinantes • Inversão de Matrizes • Matrizes elementares e inversão de matrizes • Equações Lineares o Sistemas de Equações Lineares • Escalonamento de Sistemas				
UNIDADE II - ESPAÇOS VETORIAIS				
• Vetores em R^n • Definição de espaços vetoriais • Subespaços vetoriais • Soma direta • Combinação linear • Subespaço gerado • Base e dimensão • Mudança de base				



UNIDADE III - ESPAÇOS COM PRODUTO INTERNO

- Produto escalar
- Produto interno
- Norma
- Desigualdade de Cauchy-Schwarz
- Ortogonalidade
- Processo de Gram-Schmidt.

UNIDADE IV - TRANSFORMAÇÕES LINEARES

- Definição
- Determinação de transformações lineares
- Imagem e núcleo de transformação linear
- Teorema do Núcleo e Imagem
- Isomorfismos e Automorfismos
- Transformação inversa
- Matriz de uma transformação linear
- Transformações lineares associadas a matrizes

UNIDADE V - AUTOVALORES E AUTOVETORES

- Polinômios de matrizes e de operadores lineares
- Autovalores e Autovetores
- Diagonalização de operadores
- Polinômio Característico

METODOLOGIA

Aulas teóricas expositivas apresentando os diversos métodos numéricos e aulas práticas de aplicação exercícios e trabalhos com utilização dos meios tecnológicos disponíveis.

AVALIAÇÃO

Será contínua considerando os critérios de participação ativa dos discentes no decorrer das aulas expositivas, na produção de trabalhos acadêmicos: trabalhos escritos e orais, individuais e em grupo, estudos dirigidos e avaliações individuais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- ANTON, Howard. Álgebra Linear com Aplicações. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- LEON, S. J. Álgebra Linear com Aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
- STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Introdução à Álgebra Linear. São Paulo: Makron Books, 1987.

Complementar



- BOLDRINI, J. L.; COSTA, S. R. I.; FIGUEIREDO, V. L. Álgebra Linear. São Paulo: Harbra, 1986.
- BUENO, Hamilton Prado. Álgebra Linear. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.
- CALLIOLI, C.; DOMINGUES, H. H.; COSTA, R. C. F. Álgebra Linear e Aplicações. São Paulo: Atual, 1995.
- LIPSCHUTZ, S. Álgebra Linear: teoria e problemas. São Paulo: Makron Books, 1994.
- STRANG, G. Linear Algebra and Its Applications. 4. ed. Belmont: Brooks/Cole, 2006.



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Sistemas Operacionais	4º	4	80	---
			Teórica: 60	
			Prática: 20	
EMENTA				
Evolução da arquitetura dos sistemas operacionais. Estudo das funções e serviços dos sistemas operacionais. Gerência de processos, memória, dispositivos e arquivos. Visão geral dos sistemas operacionais modernos.				
OBJETIVO				
Conhecer a evolução da arquitetura dos sistemas operacionais. Compreender o funcionamento do gerenciamento de processos, memória e arquivos. Conhecer a estrutura e a implementação de sistemas operacionais modernos.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS				
UNIDADE I –HISTÓRICO E CONCEITOS BÁSICOS SOBRE SISTEMAS OPERACIONAIS				
• Introdução • Evolução • Tipos de Sistemas Operacionais				
UNIDADE II – GERENCIAMENTO DE PROCESSOS				
• Conceito de Processo • Conceito de Thread • Comunicação Interprocesso • Escalonamento				
UNIDADE III – GERENCIAMENTO DE MEMÓRIA				
• Tipos de alocação • Paginação e Segmentação de Memória • Memória Virtual • Swapping				
UNIDADE IV – GERENCIAMENTO DE DISPOSITIVOS				



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

UNIDADE V – SISTEMAS DE ARQUIVOS

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

UNIDADE VI – SEGURANÇA

- Criptografia básica
- Autenticação de usuário
- Ataques de dentro do sistema
- Ataques de fora do sistema
- Mecanismos de proteção
- Sistemas confiáveis

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas, leitura e interpretação de textos, atividades práticas no laboratório e seminários.

AVALIAÇÃO

A avaliação é um processo contínuo onde serão considerados aspectos qualitativos e quantitativos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem no qual os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- SILBERSCHATZ, Abraham. Fundamentos de Sistemas Operacionais. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.
- OLIVEIRA, Rômulo Silva de. Sistemas operacionais. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2010
- TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais modernos. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2010. **Complementar**
- NEMETH, Evi. Manual Completo de Linux: Guia do administrador. 2. ed. São



Paulo: Prentice-Hall, 2007.

- NEGUS, Christopher. Linux: A Bíblia. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.
- SILBERSCHATZ, Abraham. Sistemas operacionais com Java. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier: Campus, 2008.
- SILBERSCHATZ, A. et. al. Fundamentos de Sistemas Operacionais. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
- DEITEL H. M.; DEITEL P. J.; Choffnes D. R.; Sistemas Operacionais. 3. ed, São Paulo: Prentice-Hall, 2005



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Física	4º	4	80	---
Aplicada			Teórica: 60	
			Prática: 20	
EMENTA				
Princípios básicos de eletricidade. Magnetismo e eletromagnetismo. Semicondutores e componentes eletrônicos. Circuitos Integrados.				
OBJETIVO				
Compreender e reconhecer os fenômenos físicos que possibilitam o funcionamento do computador, bem como entender os princípios de construção de circuitos integrados.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS				
1. PRINCÍPIOS DE ELETRICIDADE				
- Estrutura do átomo - Níveis de energia do elétron - Camada de valência - Carga elétrica - Potencial elétrico - Corrente - Fluxo de elétrons				
2. LEI DE OHM E POTÊNCIA				
- Circuito elétrico - Resistência, potência e energia - Condutividade - Associação de resistência em série e em paralelo - Código de cores de resistores				
3. MAGNETISMO E ELETROMAGNETISMO				
- Magnetismo, ímã e campo magnético - Eletromagnetismo e relação corrente-magnetismo				



- Geração de campo magnético
- Indutância e aplicações
- Transformadores

4. CIRCUITOS DE CORRENTE ALTERNADA

- Princípios de corrente alternada
- Geração de corrente alternada
- Valores típicos
- Frequência, período e diferença de fases

5. CAPACITÂNCIA

- Conceitos básicos e funcionamento do capacitor
- Cálculo de capacitância
- Tipos de capacitores
- Associação de capacitores em série e em paralelo

6. SEMICONDUTORES E COMPONENTES ELETRÔNICOS

- Conceitos e aplicações de semicondutores
- Impurezas no processo de dopagem
- Junção PN e Diodo (características, funcionamento, polarização e aplicações)
- Circuitos retificadores, transistores
- Conceitos e princípios de construção
- Funcionamento e aplicações

7. CIRCUITOS INTEGRADOS

- Características e famílias
- CMOS (Características, estrutura e processo de fabricação)
- Portas lógicas básicas e complexas

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas e mediadas, pesquisa, projetos.

AVALIAÇÃO

O estudante será avaliado mediante participação em sala de aula; cumprimento das atividades solicitadas no prazo ao longo da duração da disciplina; execução de prova escrita; elaboração e participação de seminários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- NUSSENZVEIG, H. Moyses. Física 3. São Paulo: Edgard Blücher, 1997.
- RESNICK, R. Física 3. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1996.
- RESNICK, R.; HALLIDAY, D. Fundamentos de Física. Rio de Janeiro: Editora



LTC, 1991.

- SEARS, F.; ZEMANSKY, M.W.; YOUNG, H.D.; FREEDMAN, R.A. Física 3. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.

Complementar

- TIPLER, P.A. Física para cientistas e engenheiros. v.2. 6. ed. Rio de Janeiro Editora LTC, 2009.
- _____. Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2000.



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Banco de Dados II	4º	4	80	S3.4
			Teórica: 50 Prática: 30	
EMENTA				
Processamento de consultas; Indexação e Hashing; Transações; Controle de concorrência; Sistemas de recuperação; Banco de dados orientado a objetos; Banco de dados objeto-relacional; Bancos de dados distribuídos; Data warehouse.				
OBJETIVO				
Aprofundar os conhecimentos em sistemas de banco de dados de forma a compreender técnicas, recursos e alternativas adequadas à diferentes situaçõesproblema.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS				
UNIDADE I – 1. PROCESSAMENTO DE CONSULTAS				
- Medidas de custo de uma consulta. - Avaliação de expressões. - Otimização de consulta.				
UNIDADE II – INDEXAÇÃO E HASHING				
- Índices ordenados - Arquivos de índice Árvore-B - Hashing Estático e Dinâmico - Índice em SQL				
UNIDADE III –TRANSAÇÕES				
- Estados - Implementação de atomicidade e durabilidade - Execuções concorrentes - Serialização - Recuperação				



UNIDADE IV – CONTROLE DE CONCORRÊNCIA

- Manuseio de deadlock
- Teoria da serializabilidade
- Protocolos baseados em bloqueios
- Protocolos baseados em marcadores de tempo
- Técnicas de validação
- Técnicas de granularidade múltipla
- Controle de concorrência em estrutura indexada
- Operações de inserção e exclusão

UNIDADE V – SISTEMA DE RECUPERAÇÃO

- Recuperação baseada em Log
- Paginação Shadow
- Gerenciamento de buffer

UNIDADE VI – BANCOS DE DADOS DISTRIBUÍDOS

- Armazenamento distribuído de dados
- Transparência de rede
- Consultas distribuídas
- Tratamento de impasses
- Sistemas de múltiplos bancos de dados

UNIDADE VII – BANCO DE DADOS ORIENTADO A OBJETO E OBJETO-RELACIONAL

- Visão geral dos conceitos de banco de dados de objeto
- Recursos objeto-relacional: extensões do banco de objeto para SQL
- O modelo de Objeto ODMG e a Object Definition Language (ODL)
- A linguagem de consulta de objeto (OQL)

WAREHOUSING

- Introdução a Data Warehouse
- Definições e terminologia
- Características dos data warehousing
- Modelagem de dados para data warehouse
- Funcionalidades típicas de um data warehousing
- Data warehousing versus Versões

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas, leitura e interpretação de textos, atividades práticas no laboratório e seminários.



AVALIAÇÃO

A avaliação é um processo contínuo onde serão considerados aspectos qualitativos e quantitativos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem no qual os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- ALVES, William Pereira. Banco de dados: teoria e desenvolvimento. 1. ed. São Paulo: Érica, 2011.
- ELMASRI, Ramez. Sistemas de banco de dados. 6.ed. São Paulo: Pearson, 2012.
- NASSU, E.; SETZER, V. Bancos de Dados Orientados a Objetos. São Paulo: Edgard Blücher, 1999. **Complementar**
- AMADEU, Claudia Vicci. Banco de Dados. 1.ed. São Paulo: Pearson, 2014.
- HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- PUGA, Sandra; FRANÇA, Edson; GOYA, Milton. Banco de Dados: Implementação em SQL, PL\ SQL e Oracle 11g. São Paulo: Pearson, 2013.
- MULLER, R. Projeto de Banco de Dados: usando UML para modelagem de dados. São Paulo: Editora Berkeley Brasil, 2002.
- TEOREY, T. J. et al. Projeto e modelagem de banco de dados. Tradução Daniel Vieira. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Redes de computadores I	4º	4	80	--
			Teórica: 60 Prática: 20	
EMENTA				
Introdução a redes de computadores e comunicação de dados, conceitos, usos e funcionalidades; fundamentos da comunicação de dados, base teórica, base e meios de transmissão; redes de computadores, topologias, modelos, sistemas e serviços; introdução à arquitetura tcp/ip, detalhamento do processo de comunicação usando o modelo de camadas, seus equipamentos, protocolos e funcionalidades envolvidas.				
OBJETIVO				
O aluno deverá, ao final da disciplina, compreender todos os itens essenciais de hardware e software envolvidos no processo da comunicação em redes de computadores locais e de longa distância, bem como projetar, executar, configurar e manter uma rede funcional, implementando seus componentes físicos (interfaces cabeadas, cabos e comutadores) e lógicos (endereçamento, roteamento); deverá também compreender e utilizar os mais variados serviços de camadas superiores que usam os recursos da rede, como protocolos de aplicações específicos,				
ferramentas de testes e manutenção.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS				



1. INTRODUÇÃO A REDES DE COMPUTADORES E COMUNICAÇÃO DE DADOS

- O panorama das redes
- As conexões básicas
- Usos de redes de computadores
- Funcionalidades e convergência

2. FUNDAMENTOS DA COMUNICAÇÃO DE DADOS

- Base teórica da comunicação de dados
- Meios de transmissão
- Representando dados como sinais analógico e digital
- Modos de transmissão de dados
- Modulação e Demodulação
- Técnicas de codificação;

3. REDES DE COMPUTADORES

- LANs, MANs e WANs
- Modelos de Referências
- Modelo OSI
- TCP/IP
- Sistemas Operacionais de Rede
- Tipos de conexões
- Serviços de Rede
- Topologias de rede
- Redes Cliente/Servidor e Ponto-a-Ponto
- Acesso Remoto
- Testes com softwares de simulação de redes

4. INTRODUÇÃO À ARQUITETURA TCP/IP

- Camada de enlace de dados e redes locais
- Introdução e Serviços
- Detecção e correção de erros
- Protocolos básicos e endereçamento
- Ethernet
- Comutadores de camada de enlace
- Testes de tráfego de dados com funcionalidades reais simuladas



- Criação de ambiente virtualizado para testes de redes
- Camada de Inter-redes
- Introdução
- Comutação de pacotes
- Protocolos de roteamento
- Roteadores e tabelas de rotas
- O protocolo da internet (IPv4)
- IPv6
- Criação e configuração de laboratório físico para testes de redes em Windows e LINUX
- Uso do GNU/Linux em redes como cliente
- Camada de Transporte
- Serviços oferecidos às camadas superiores
- Introdução à programação de soquetes
- Elementos de protocolos de transporte
- Transporte não orientado à conexão: UDP
- Transporte orientado à conexão: TCP
- Análise da pilha de protocolos via ferramentas de captura de pacotes
- Camada de Aplicação
- Princípios de aplicações de rede
- A Web e o HTTP
- Transferência de arquivos: FTP
- Correio eletrônico da Internet
- Programação de aplicações com TCP e UDP
- Instalação de serviços e testes de conexão usando Telnet
- Sistema de Nomes de Domínio: DNS

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas e mediadas, seguidas sempre por listas de exercícios de fixação de conteúdo, trabalhos de pesquisa, projetos de implementação prática sobre conteúdo como configurações, simulações e testes em laboratório usando ferramentas específicas.

AVALIAÇÃO

O estudante será avaliado mediante: participação ativa e favorável em sala de aula; cumprimento das atividades solicitadas no prazo ao longo da duração da disciplina, como listas de exercícios de fixação; execução de prova escrita; elaboração e



participação em seminários; Trabalhos práticos de laboratório.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- KUROSE, James F.; Ross, Keith W. Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-Down. 6. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2013.
- J. WETHERALL, David. TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores. 5.ed. Rio de Janeiro: Pearson, 2011.
- SOUSA, Lindeberg Barros de. Redes de computadores: guia total. 1. ed. São Paulo: Érica, 2009.
- KUROSE, James F.; Ross, Keith W. Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-Down. 5. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2010.

Complementar

- FOROUZAN, Behrouz A. Protocolo TCP/IP. 3ª Edição. Porto Alegre: AMGH Editora Ltda, 2010.
- COMER, Douglas E. Redes de Computadores e a Internet. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- MORAES, Alexandre Fernandes de. Redes de computadores: fundamentos. 7ª ed. São Paulo: Érica, 2010.
- WHITE, Curt. Redes de computadores e comunicação de dados. 6ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- MENDES, Douglas Rocha. Redes de computadores: teoria e prática. São Paulo, SP: Novatec, 2010
- TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2003



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Engenharia de Software	5º	4	80	--
			Teórica: 60 Prática: 20	
EMENTA				
Uma Visão Geral sobre Processos. Modelos de Desenvolvimento de Software. Engenharia de Requisitos. Projeto de Interface com o Usuário. Testes de Software. Gerência e Configuração de Mudanças. Gestão de Qualidade.				
OBJETIVO				
Aplicar os processos corretos ao desenvolver um software. Possuir uma visão geral dos processos de engenharia de software. Compreender como os processos de desenvolvimento de software estão organizados. Adotar técnicas que garantam a qualidade do software.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS				
UNIDADE I – PROCESSOS				
Visão Geral				
- Modelo de Processo - Ferramentas CASE				
UNIDADE II – ENGENHARIA DE REQUISITOS				
- Conceitos básicos de Levantamento de Requisitos, Análise e Projeto de Sistemas - Abstração e Concepção dos elementos e das funcionalidades dos sistemas - Conceito de casos de uso e atores - Especificação e detalhamento de casos de uso				
UNIDADE III – PROJETO DE INTERFACE COM O USUÁRIO				
UNIDADE IV – TESTES DE SOFTWARE				
- Abordagem do teste de software - Conceitos básicos, tipos de testes e aplicações - Especificação de teste - Plano de teste				
UNIDADE V – GERÊNCIA DE CONFIGURAÇÃO E MUDANÇA				
UNIDADE VI – GESTÃO DE QUALIDADE DE SOFTWARE				
METODOLOGIA				
Aulas expositivas dialogadas, leitura e interpretação de textos, atividades práticas no laboratório e seminários.				



AVALIAÇÃO

A avaliação é um processo contínuo onde serão considerados aspectos qualitativos e quantitativos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem no qual os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- PFLEEGER, Shari Lawrence. Engenharia de Software: Teoria e Prática. 2. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2004.
- SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011.
- TONSIG, Sérgio Luiz. Engenharia de software: análise e projeto de sistemas. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013.

Complementar

- ENGHOLM JÚNIOR, Hélio. Engenharia de software na prática. São Paulo, SP: Novatec, 2013.
- GUSTAFSON, David A. Teoria e Problemas de Engenharia de Software, Porto Alegre: Bookman, 2003
- HIRAMA, Kechi. Engenharia de software: qualidade e produtividade com tecnologia. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2012. 210
- PAULA FILHO, Wilson de Pádua. Engenharia de Software: fundamentos,

métodos e padrões, Rio de Janeiro: LTC, 2008

- PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software. São Paulo: Makron Books, 2006.



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Construção e Análise de Algoritmos	5º	4	80	---
			Teórica: 50 Prática: 30	
EMENTA				
Fundamentos Matemáticos para Análise de Algoritmos; Análise Assintótica de Algoritmos. Algoritmos Eficientes para Ordenação e Comparação de Sequências. Árvores. Introdução a análise de complexidade de algoritmos. Tipos de problemas. Tratamento de problemas NP-Complexos, NP-Completo e NP-Difíceis. Metaheurísticas.				
OBJETIVO				
Desenvolver o conhecimento em relação à complexidade e análise de algoritmos de forma a compreender os conceitos fundamentais, bem como, os elementos, recursos e técnicas aplicando-os para a construção de algoritmos eficientes.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS				
UNIDADE I – FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS PARA ANÁLISE DE ALGORITMOS				
• Indução Finita; • Crescimento de funções; • Notações Assintóticas; • Relações de Recorrência; • Resolução por substituição (indução) e por iteração;				
UNIDADE II – ANÁLISE ASSINTÓTICA DE ALGORITMOS				
• Modelos de computação; • Cotas superiores e inferiores; • Algoritmos ótimos;				
UNIDADE III – ALGORITMOS EFICIENTES				
• Ordenação: bubble-sort, insertion-sort, merge-sort, heap-sort, quick-sort; • Busca binária; Árvore de busca ótima e fatoração ótima para multiplicação de matrizes; • Comparação de sequências: maior subsequência comum, algoritmo Knuth-MorrisPratt para busca de substring; distância de edição; algoritmo Smith-Waterman; • Algoritmos geométricos: envoltória convexa: algoritmo da Marcha de Jarvis; ordenação angular e o algoritmo Graham Scan; Cota inferior para envoltória convexa				



por redução;

UNIDADE IV – TIPOS E TRATAMENTO DE PROBLEMAS

- NP-Complexo
- NP-Completo
- NP-Difícil

UNIDADE V – METAHEURÍSTICAS**METODOLOGIA**

A disciplina de Construção e Análise de Algoritmos visa desenvolver o conhecimento em relação à complexidade e análise de algoritmos de forma a compreender os conceitos fundamentais, bem como, os elementos, recursos e técnicas aplicando-os para a construção de algoritmos eficientes. Para tanto, utiliza-se atividades reflexivas, aulas expositivas, trabalhos em grupos, exercícios práticos de codificação em laboratórios, além de resoluções relevantes com estudos sistematizados. Dessa forma, trabalha-se de forma contínua os estudos bibliográficos, estudos de caso e práticas de elaboração utilizando, frequentemente, o laboratório de informática como ferramenta de apoio didático.

AVALIAÇÃO

A avaliação dos discentes é adaptada perante os resultados diagnósticos aplicados ao longo do período letivo e dividida conforme elementos formativos e somativos de verificação do aprendizado. Os instrumentos de avaliação formal (provas, trabalhos, etc) poderão compor um valor mínimo de 8 (oito) pontos e, neste caso, terão um complemento de 2 (dois) pontos considerando aspectos qualitativos como: participação nas discussões sobre tópicos da disciplina, a resolução de exercícios, a execução de trabalhos de pesquisa, assiduidade, realização de trabalhos práticos e autoavaliação. Os resultados das verificações serão retornados aos alunos, cuja correção e análise deverão servir como instrumento do processo de ensino-aprendizagem.

Será considerado aprovado o aluno que atingir média maior ou igual 7 (sete) nas atividades de avaliação e frequência igual ou superior a 75% da carga horária total do período letivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**Básica**

- TERADA, Ruto. Desenvolvimento de Algoritmos e Estrutura de Dados. Makron Books, 1991.
- CORMEN, LEISERSON, RIVEST, STEIN. Algoritmos. Elsevier, 2002.
- SZWARCFITER, J.L.; MARKENZON, L. Estruturas de Dados e seus Algoritmos. 2.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1994.

Complementar

- Deitel, Harvey M.; Deitel, Paul J. C++: como programar. Pearson, 5ª edição, 2006.
- KLEINBERG, J; TARDOS, É. Algorithm Design. São Paulo: Addison-Wesley,



2005.

- GRAHAM, R.L.; KNUTH, D.E., PATASHNIK, O. Matemática Concreta, Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro: LTC, 1995.
- CAMPELLO, Rui e MACULAN FILHO, Nelson. "Algoritmos e Heurísticas". Editora da UFF, 1994.
- TERADA, Routo. "Desenvolvimento de Algoritmos e Estrutura de Dados". Makron Books, 1991.
- VIANA, Valdisio R. G. Meta-Heurística e Programação Paralela em Otimização Combinatória Edições UFC, 1998



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Design WEB	5º	4	80	--
			Teórica: 20	
			Prática: 60	
EMENTA				
Noções de design gráfico: conceitos, princípios, tipos e aplicações. Estudo das cores: psicologia, combinações e paletas. Estudo e criação de interfaces web: usabilidade, acessibilidade e produção de acordo com princípios reconhecidos como boas práticas. Desenvolvimento de sites.				
OBJETIVO				
Desenvolver os conceitos e princípios fundamentais sobre a produção de interfaces gráficas com base nas boas práticas do design gráfico web ressaltando seus principais aspectos e enfatizando a importância do uso da usabilidade e acessibilidade no processo de criação de sites.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS				
UNIDADE I – INTRODUÇÃO AO DESIGN GRÁFICO				
• Conceitos básicos • Princípios básicos • Aplicações do design gráfico • Elementos, layouts, temas e projetos • Projeto, roteiro, planejamento e arquitetura de informação				
UNIDADE II – ELEMENTOS VISUAIS				
• Estudo das cores • Textos e fontes • Tipografia				
UNIDADE III – USABILIDADE E ACESSIBILIDADE				
• Conceitos e elementos • Desafios • Aspectos técnicos				



- Legislação

UNIDADE IV – DESENVOLVIMENTO DE SITES

- Noções de CSS e xHTML
- Produção de mídias (imagens, vídeos, animações e áudios)
- Ferramentas de autoria (CMS)
- Projeto e publicação (registro de domínio, hospedagem e administração)

METODOLOGIA

A disciplina de Design Web visa desenvolver os conceitos e princípios fundamentais sobre a produção de interfaces gráficas web com base nas boas práticas do design gráfico ressaltando seus principais aspectos e enfatizando a importância do uso da usabilidade e acessibilidade no processo de criação de sites. Para tanto, utiliza-se atividades reflexivas, aulas expositivas, trabalhos em grupos, exercícios práticos de codificação em laboratórios, além de resoluções relevantes com estudos sistematizados. Dessa forma, trabalha-se de forma contínua os estudos bibliográficos, estudos de caso e práticas de elaboração utilizando, frequentemente, o laboratório de informática como ferramenta de apoio didático.

AVALIAÇÃO

A avaliação dos discentes é adaptada perante os resultados diagnósticos aplicados ao longo do período letivo e dividida conforme elementos formativos e somativos de verificação do aprendizado. Os instrumentos de avaliação formal (provas, trabalhos, etc) poderão compor um valor mínimo de 8 (oito) pontos e, neste caso, terão um complemento de 2 (dois) pontos considerando aspectos qualitativos como: participação nas discussões sobre tópicos da disciplina, a resolução de exercícios, a execução de trabalhos de pesquisa, assiduidade, realização de trabalhos práticos e autoavaliação. Os resultados das verificações serão retornados aos alunos, cuja correção e análise deverão servir como instrumento do processo de ensinoaprendizagem.

Será considerado aprovado o aluno que atingir média maior ou igual 7 (sete) nas atividades de avaliação e frequência igual ou superior a 75% da carga horária total do período letivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**Básica**

- WATRALL, Ethan. Use a Cabeça! Web Design. Alta Books, 2009.
- WILLIAMS, Robin. Design para quem não é designer. 4ª ed. São Paulo: Callis Ed., 2008.
- NIELSEN, Jakob. Projetando Websites. Rio de Janeiro: Editora Campus/Elsevier, 2000.
- DAMASCENO, Anielle. WebDesign: Teoria e Prática. Visual Books, 2003.

Complementar

- e-MAG Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico/ Ministério do



Planejamento, Orçamento e Gestão, Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação; Ministério da Educação, Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica - Brasília : MP, SLTI, 2011.

- KRUG, Steve. Não me faça pensar: uma abordagem de bom senso à usabilidade na Web. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.
- MEMÓRIA, Felipe. Design para a Internet: projetando a experiência perfeita. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- BENYON, David. Interação Humano-Computador. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
- NETTO, Oliveira Alvim A. IHC: modelagem e gerência de interfaces. Visual Books, 2004.



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Redes de Computadores II	5º	4	80	S4.5
			Teórica: 50 Prática: 30	
EMENTA				
Introdução às redes sem fio e redes móveis, enlaces, rede celular, princípios do gerenciamento da mobilidade; redes multimídia, aplicações, protocolos e suporte; segurança em redes de computadores, criptografia, protocolos, níveis de rede e operacional; gerenciamento em redes de computadores, infraestrutura, protocolos, e administração; o uso do GNU/Linux em redes como servidor.				
OBJETIVO				
O aluno compreenderá os procedimentos e ferramentas de segurança de redes de computadores cabeadas e/ou Wi-Fi, aplicando os métodos estudados onde houver necessidade, bem como utilizará softwares de gerenciamento de acordo com a base teórica exposta; estará apto a criar e manter uma estrutura nos padrões da arquitetura cliente-servidor, realizando nas máquinas clientes procedimentos de instalação de uma estrutura funcional de redes de computadores, configuração física e lógica e utilização de serviços; e na máquina servidora, disponibilizará os serviços estudados que serão usados pelos clientes locais e/ou remotos.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS				
1. REDES SEM FIO E REDES MÓVEIS				
• Introdução • Enlaces e redes sem fio • Wi-Fi: LANs sem fio 802.11 • Acesso celular à Internet • Princípios do gerenciamento da mobilidade • IP móvel • Redes sem fio e mobilidade				



2. REDES MULTIMÍDIAS

- Aplicações de rede multimídia
- Vídeo de fluxo contínuo armazenado
- Voice-over-IP
- Protocolos para aplicações interativas em tempo real
- Suporte de rede para multimídia
- Introdução a tarefas complementares de programação

3. SEGURANÇA EM REDES DE COMPUTADORES

- Conceitos
- Princípios de criptografia
- Protocolo de autenticação
- Segurança de e-mail
- Protegendo conexões TCP: SSL
- Segurança na camada de redes: Ipsec e VPN
- Segurança de LAN sem fio
- Segurança operacional: firewalls e sistemas de detecção de invasão

4. GERENCIAMENTO EM REDES DE COMPUTADORES

- A infraestrutura do gerenciamento de redes.
- O Gerenciamento padrão da Internet
- Estrutura de Informação de Gerenciamento (SMI)
- Base de Informações de Gerenciamento (MIB)
- Operações do protocolo SNMP
- Segurança e administração

5. O USO DO GNU/LINUX EM REDES COMO SERVIDOR

- Gateway para encaminhamento e NAT
- DHCP
- SSH
- Servidor Proxy
- Introdução ao Samba
- Servidor LAMP

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas e mediadas, seguidas sempre por listas de exercícios de fixação de conteúdo, trabalhos de pesquisa, projetos de implementação prática sobre conteúdo como configurações, simulações e testes em laboratório usando



ferramentas específicas.

AVALIAÇÃO

O estudante será avaliado mediante: participação ativa e favorável em sala de aula; cumprimento das atividades solicitadas no prazo ao longo da duração da disciplina, como listas de exercícios de fixação; execução de prova escrita; elaboração e participação em seminários; trabalhos práticos de laboratório.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- KUROSE, James F.; Ross, Keith W. Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-Down. 6. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2013.
- J. WETHERALL, David. TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores. 5.ed. Rio de Janeiro: Pearson, 2011.
- KUROSE, James F.; Ross, Keith W. Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-Down. 5. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2010.
- HUNT, Craig. Linux, Servidores de Redes. 1ª Ed. Ciência Moderna, 2004.
- MORIMOTO, Carlos E. Servidores Linux – Guia Prático. 2ª Ed. GDH Press e Sul Editores, 2008. **Complementar**
- COMER, Douglas E. Redes de Computadores e a Internet. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- MORAES, Alexandre Fernandes de. Redes de computadores: fundamentos. 7ª ed. São Paulo: Érica, 2010.
- WHITE, Curt. Redes de computadores e comunicação de dados. 6ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- RAMOS, Atos. Administração de Servidores Linux. 1ª.ed. Ciência Moderna, 2013.
- FERREIRA, Rubem E. Linux: guia do administrador do sistema. 2ª Ed. São Paulo: Novatec Editora, 2008.
- TERADA, Routh. Segurança de dados: criptografia em rede de computador. 2ª ed. São Paulo: Blucher, 2008.
- STALLINGS, William. Criptografia e segurança de redes. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Computação Gráfica	5º	4	80	S3.5
			Teórica: 50 Prática: 30	

EMENTA

Conceitos sobre Computação Gráfica. Computação Gráfica Bidimensional: primitivas 2D, atributos, transformações geométricas e animação. Computação Gráfica Tridimensional primitivas 3D, transformações espaciais, iluminação e animação. Introdução às subáreas da computação gráfica: síntese de imagens; processamento

de imagens e análise de imagens.

OBJETIVO

Desenvolver o conhecimento geral em relação à área de Computação Gráfica de forma a compreender os conceitos fundamentais, bem como, os elementos, recursos, aplicações e técnicas para modelos virtuais de imagens de forma a visualizar sua aplicabilidade em problemas reais.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**UNIDADE I – INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO GRÁFICA**

- História, origens, áreas e mercado para CG
- Fundamentos: primitivas gráficas e representações vetorial e matricial
- Arquitetura de sistemas gráficos

UNIDADE II – TRANSFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS EM DUAS E TRÊS DIMENSÕES

- Pontos, Vetores e Matrizes em Computação Gráfica
- Aritmética de Vetores e Matrizes
- Sistemas de coordenadas
- Transformações em Pontos e Objetos
- Câmera Virtual

UNIDADE III – INTRODUÇÃO À ANIMAÇÃO E À ILUMINAÇÃO

- Tipos de Animação
- Animação de Personagens 3D
- Iluminação: reflexões, refração, transparência, sombreamento, ray-tracing e radiosidade

UNIDADE IV – SUBÁREAS DA COMPUTAÇÃO GRÁFICA: CONCEITOS E APLICAÇÕES

- Síntese de imagens
- Processamento de imagens
- Análise de imagens

**METODOLOGIA**

A disciplina de Computação Gráfica visa desenvolver o conhecimento geral em relação à grande área da própria Computação Gráfica de forma a compreender os conceitos fundamentais, bem como, os elementos, recursos, aplicações e técnicas para modelos virtuais de imagens de forma a visualizar sua aplicabilidade em problemas reais. Para tanto, são utilizadas atividades reflexivas, aulas expositivas, trabalhos em grupos, exercícios práticos de codificação em laboratórios, além de resoluções relevantes com estudos sistematizados. Dessa forma, trabalha-se de forma contínua os estudos bibliográficos, estudos de caso e práticas de elaboração utilizando, frequentemente, o laboratório de informática como ferramenta de apoio didático.

AValiação

A avaliação dos discentes é adaptada perante os resultados diagnósticos aplicados ao longo do período letivo e dividida conforme elementos formativos e somativos de verificação do aprendizado. Os instrumentos de avaliação formal (provas, trabalhos, etc) poderão compor um valor mínimo de 8 (oito) pontos e, neste caso, terão um complemento de 2 (dois) pontos considerando aspectos qualitativos como: participação nas discussões sobre tópicos da disciplina, a resolução de exercícios, a execução de trabalhos de pesquisa, assiduidade, realização de trabalhos práticos e autoavaliação. Os resultados das verificações serão retornados aos alunos, cuja correção e análise deverão servir como instrumento do processo de ensinoaprendizagem.

Será considerado aprovado o aluno que atingir média maior ou igual 7 (sete) nas atividades de avaliação e frequência igual ou superior a 75% da carga horária total do período letivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**Básica**

- CONCI, Aura. Computação gráfica: teoria e prática. Vol. 2. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2008
- AZEVEDO, E. CONCI, Aura. Computação Gráfica: Teoria e Prática. Editora CAMPUS, 2003.
- COHEN, M; MANSSOUR, I. H. OpenGL: Uma abordagem prática e objetiva. São Paulo: Novatec, 2006. **Complementar**
- HETEM J., A. Fundamentos de Informática: Computação Gráfica. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
- HEARN, D.; BAKER, P. Computer Graphics in C, Prentice-Hall, 1994;
- GOMES, Jonas; VELHO, Luiz. Fundamentos da computação gráfica. Rio de Janeiro: IMPA, 2008.
- BOULOS, Paulo; CAMARGO, Ivan de. Geometria analítica: um tratamento vetorial. 3. ed. São Paulo: Pearson
- Prentice Hall, 2005.

Documento assinado digitalmente



PAULO ALBERTO MELO BARBOSA

Data: 25/08/2025 10:32:00-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Análise e Projeto de Sistemas	6º	2	40	S5.1
			Teórica: 30 Prática: 10	
EMENTA				
Análise e modelagem orientada a objetos. Processo de desenvolvimento de software, Modelagem das funcionalidades do software. Aplicação de ferramentas computacionais de apoio ao processo de análise e projeto de sistemas. Padrões de Projeto de softwares Orientados a Objetos.				
OBJETIVO				
Conhecer e analisar os principais modelos e abordagens para análise e projeto de sistemas. Apresentar os requisitos necessários para o desenvolvimento da análise e projeto de sistemas, utilizando a abordagem orientada a objetos. Possuir uma visão geral dos diagramas de modelagem do sistema. Aplicar os diagramas da UML na análise dos sistemas. Adotar técnicas que garantam a eficiência no desenvolvimento do software.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS				



UNIDADE I – INTRODUÇÃO

- Modelagem de software
- Paradigma Orientação a Objetos
- Evolução da modelagem de sistemas
- Utilização de ferramenta CASE

UNIDADE II – PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

- Atividades de um processo de desenvolvimento de software
- Modelos de ciclo de vida

UNIDADE III – ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS

- Fluxo de trabalho
- Requisitos
- UML (Unified Modeling Language)
- Modelos previstos em UML
- Diagramas estruturais
- Diagramas comportamentais
- Diagramas de interação
- Especificação

UNIDADE IV – MODELAGEM DE CASO DE USO

- Modelo de caso de uso
- Diagrama de caso de uso
- Documentação associada ao modelo de caso de uso

UNIDADE V – MODELAGEM DE CLASSES DE DOMÍNIO

- Modelo de classe
- Diagrama de classe
- Diagrama de objetos

UNIDADE VI – MODELAGEM DE INTERAÇÕES

- Interações através de mensagens
- Diagrama de interações

UNIDADE VII – MODELAGEM DE ESTADOS

UNIDADE VIII – MODELAGEM DE ATIVIDADES

UNIDADE IX – ARQUITETURA DO SISTEMA

METODOLOGIA



Aulas expositivas dialogadas, leitura e interpretação de textos, atividades práticas no laboratório e seminários.

AVALIAÇÃO

A avaliação é um processo contínuo onde serão considerados aspectos qualitativos e quantitativos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem no qual os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
- TONSIG, Sérgio Luiz. Engenharia de software: análise e projeto de sistemas. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013

Complementar

- LIMA, Adilson da Silva. UML 2.3: do requisito à solução. 1.ed. São Paulo, SP: Érica, 2012.
- GUEDES, Gilleanes T. A. UML 2: uma abordagem prática. 2.ed. São Paulo: Novatec, 2012
- MCLAUGHLIN, Brett. Use a cabeça!: análise e projeto orientado ao objeto. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.
- PAGE-JONES, Meilir. Fundamentos do desenho orientado a objetos com UML. São Paulo: Pearson Education, 2001.
- BLAHA, M.; RUMBAUGH, J. Modelagem e Projetos Baseados em Objetos. Editora Campus, 2006
- FOWLER, Martin. UML Essencial - Um Breve Guia para a Linguagem-Padrão para Objetos, Bookman, 2004.



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Linguagens Formais e Autômatos Finitos	6º	4	80 Teórica: 70 Prática: 10	S5.2

EMENTA
Alfabetos, palavras, linguagens e gramáticas. Linguagens regulares. Representação dos grafos. Autômatos finitos. Linguagens livres de contexto. Autômatos com pilhas. Linguagens sensíveis ao contexto. Autômatos Limitados Linearmente. Máquinas de Turing.
OBJETIVO
Conhecer o conceito de linguagem formal. Representar domínios, contextos e objetos através de sistemas formais. Conhecer os principais métodos de tratamento sintático de linguagens lineares abstratas. Construir autômatos que representem uma determinada linguagem.
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS



Unidade I - LINGUAGENS REGULARES E AUTÔMATOS FINITOS

- Gramáticas e Linguagens
- Propriedades de fechamento
- Linguagens regulares e de estados finitos
- Expressões regulares
- Autômatos Finitos Determinísticos e Não-determinísticos

Unidade II - LINGUAGENS LIVRES DE CONTEXTO E AUTÔMATOS DE PILHA

- Linguagens Livres de Contexto
- Programas, Linguagens e Parsing
- Gramáticas Livres de Contexto e a Língua Natural
- Formas Normais para Gramáticas Livres de Contexto
- Autômatos de Pilha
- O Teorema de Equivalência

Unidade III - LINGUAGENS SENSÍVEIS AO CONTEXTO E AUTÔMATOS LIMITADOS LINEARMENTE

- Gramáticas e Linguagens Sensíveis ao Contexto
- Máquina de Turing
- Autômatos Limitados Linearmente

Unidade IV - LINGUAGENS DO TIPO 0 E MÁQUINAS DE TURING

- A Máquina de Turing Universal
- Máquinas de Turing Não Determinísticas
- O Problema da Parada (Halting) e a Indecidibilidade
- Técnicas para Construção de Máquinas de Turing

METODOLOGIA

Aulas expositivas e atividades práticas no laboratório.

AVALIAÇÃO

A avaliação é um processo contínuo em que serão considerados aspectos qualitativos e quantitativos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem no qual os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



Básica

- SIPSER, Michael. Introdução à Teoria da Computação. 2a ed.:São Paulo, Thomson, 2007.
- DIVERIO, Tiaraju Asmuz; MENEZES, Paulo Blauth. Teoria da Computação Máquinas Universais e Computabilidade. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. ISBN 9788577808243.
- HOPCROFT, J.E.; ULLMAN, J.D.; MOTWANI, R. Introdução à Teoria de Autômatos, Linguagens e Computação. 2. ed. Editora Campus, 2003.

Complementar

- HOPCROFT, John E. et. al. Introdução à Teoria de Autômatos, Linguagens e Computação. Elsevier: 2002. ISBN 9788535210729
- LEWIS, H.R.; PAPADIMITRIOU, C.H. Elementos de Teoria da Computação. 2.ed. São Paulo: Bookman, 2004.
- GERSTING, Judith L. Matemática. - Modelos matemáticos. - Computação. Matemática. - Algoritmo. 5a. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2004.
- MENEZES, P. B. Linguagens Formais e Autômatos. 6. ed. Porto Alegre: Brookman, 2011. ISBN 9788577807659
- GOLDBARG, Marco Cesar; GOLDBARG, Elizabeth. Grafos: conceitos, algoritmos e aplicações. Rio de Janeiro: Campus, 2012.



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Inteligência Artificial	6º	4	80	--
			Teórica: 60 Prática: 20	
EMENTA				
Fundamentos da Inteligência Artificial; Problemas Clássicos; Agentes Inteligentes; Resolução de Problemas como Busca em um Espaço de Estados; Representação do Conhecimento; Introdução ao Aprendizado de Máquina; Tratamento de Incertezas; Processamento de Linguagem Natural.				
OBJETIVO				
Desenvolver o conhecimento geral em relação à área de Inteligência Artificial de forma a compreender os conceitos fundamentais, bem como, os elementos, recursos, aplicações e técnicas do mundo artificial de forma a visualizar sua aplicabilidade em problemas reais.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS				
UNIDADE I – INTRODUÇÃO À INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL				

- Fundamentos da IA
- Estado da arte
- Definição e diferenças entre Inteligência Artificial e Inteligência Computacional
- Problemas clássicos (IA e IC)

UNIDADE II – RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS COM AGENTES INTELIGENTES

- Visão geral sobre Agentes Inteligentes
- Problemas de Busca
- Resolução de problemas de busca em um espaço de estados
- Lógica de Primeira Ordem e Representação do conhecimento
- Agentes Lógicos

UNIDADE III – APRENDIZAGEM E TRATAMENTO DE INCERTEZAS

- Tipos, elementos e modelos de aprendizagem de máquina
- Raciocinando com incertezas: quantificação, raciocínios probabilísticos e tomada de decisões

UNIDADE IV – PROCESSAMENTO DE LINGUAGEM NATURAL

- Introdução ao processamento de linguagem natural
- Percepções de elementos naturais

METODOLOGIA



A disciplina de Inteligência Artificial visa desenvolver o conhecimento geral em relação à área de Inteligência Artificial de forma a compreender os conceitos fundamentais, bem como, os elementos, recursos, aplicações e técnicas do mundo artificial de forma a visualizar sua aplicabilidade em problemas reais. Para tanto, são utilizadas atividades reflexivas, aulas expositivas, trabalhos em grupos, exercícios práticos de codificação em laboratórios, além de resoluções relevantes com estudos sistematizados. Dessa forma, trabalha-se de forma contínua os estudos bibliográficos, estudos de caso e práticas de elaboração utilizando, frequentemente, o laboratório de informática como ferramenta de apoio didático.

AVALIAÇÃO

A avaliação dos discentes é adaptada perante os resultados diagnósticos aplicados ao longo do período letivo e dividida conforme elementos formativos e somativos de verificação do aprendizado. Os instrumentos de avaliação formal (provas, trabalhos, etc) poderão compor um valor mínimo de 8 (oito) pontos e, neste caso, terão um complemento de 2 (dois) pontos considerando aspectos qualitativos como: participação nas discussões sobre tópicos da disciplina, a resolução de exercícios, a execução de trabalhos de pesquisa, assiduidade, realização de trabalhos práticos e autoavaliação. Os resultados das verificações serão retornados aos alunos, cuja correção e análise deverão servir como instrumento do processo de ensinoaprendizagem.

Será considerado aprovado o aluno que atingir média maior ou igual 7 (sete) nas atividades de avaliação e frequência igual ou superior a 75% da carga horária total do período letivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- RUSSEL, S. e NORVIG, P. Inteligência Artificial. 3 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2013.
- LUGER, G. F. Inteligência Artificial. 6ed. Pearson, 2013.
- BITTENCOURT, G. Inteligência Artificial: Ferramentas e Teorias, Editora da UFSC, Florianópolis, SC, 2002. **Complementar**
- HAYKIN, S. Redes Neurais: princípios e prática. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- WOOLDRIDGE, M. An Introduction to MultiAgent Systems. 2ed. Wiley, 2009.
- RICH, Elaine e KNIGHT, Kevin. Inteligência Artificial. Makron Books, 1994
- CASANOVA, M. A., GIORNO, F.A.C., FURTADO, A.L. Programação em Lógica e a Linguagem Prolog. E. Blucher, 1a ed., 1987.
- CLOCKSIN, W. F., MELLISH, C. S. Programming in Prolog. 5a Ed. SpringerVerlag, 2003.



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Sistemas Distribuídos	6º	4	80	S5.4
			Teórica: 60 Prática: 20	

EMENTA

Introdução aos Sistemas Distribuídos, Comunicação nos Sistemas Distribuídos, Estrutura do Software, Sincronização em Sistemas Distribuídos, Serviço de Nomes e Diretórios Distribuídos.

OBJETIVO

Compreender o funcionamento das características e arranjos básicos dos sistemas distribuídos e dos seus principais serviços para conhecer e identificar problemas. Conceber projetos, estruturar e operar serviços em aplicações distribuídas, desenvolver componentes de software distribuídos.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**UNIDADE I – INTRODUÇÃO AOS SISTEMAS DISTRIBUÍDOS**

- Caracterização de sistemas distribuídos.
- Arquitetura de sistemas distribuídos.

UNIDADE II – COMUNICAÇÃO NOS SISTEMAS DISTRIBUÍDOS

- Modelo Cliente-Servidor.

- Introdução aos Protocolos da Internet.

- Chamada Remota a Procedimentos **UNIDADE III – ESTRUTURA DO**

SOFTWARE

- Componentes e suas interconexões.
- Primitivas de comunicação e problemas de software relacionados com controle.

- Identificação e proteção em sistemas distribuídos **UNIDADE IV:**

SINCRONIZAÇÃO EM SISTEMAS DISTRIBUÍDOS

- Sincronização através de clock.
- Exclusão mútua.
- Algoritmos eletivos.
- Transações atômicas.
- Deadlocks.

UNIDADE V: SERVIÇO DE NOMES E DIRETÓRIOS DISTRIBUÍDOS

- Sistemas de Arquivos Distribuídos.



METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas, leitura e interpretação de textos, atividades práticas no laboratório e seminários.

AVALIAÇÃO

A avaliação é um processo contínuo onde serão considerados aspectos qualitativos e quantitativos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem no qual os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- COULOURIS, George; DOLLIMORE, Jean; KINDBERG, Tim. Sistemas distribuídos: conceitos e projeto. 4.ed. Porto Alegre (RS): Bookman, 2008
- RIBEIRO, Uirá. Sistemas distribuídos: desenvolvendo aplicações de alta performance do Linux. Rio de Janeiro (RJ): Axcel, 2005
- TANENBAUM, Andrew S.; STEEN, Maarten Van. Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas. 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008

Complementar

- KUROSE, James F. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011
- MENDES, Douglas Rocha. Redes de computadores: teoria e prática. São Paulo, SP: Novatec, 2010
- RIBEIRO, U. Sistemas Distribuídos: desenvolvendo aplicações de alta performance no Linux. São Paulo: Axcel Books, 2005.
- SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

- MARCO B., Java in Distributed Systems. John Wiley & Sons, Ltd, 2001



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Probabilidade e Estatística	6º	4	80	--
			Teórica: 60	
			Prática: 20	
EMENTA				
Estatística Descritiva. Teoria das Probabilidades. Distribuições Discretas de Probabilidades. Distribuições Contínuas de Probabilidades. Teoria da Amostragem. Estimação de Parâmetros. Testes de Hipótese. Correlação e Regressão.				
OBJETIVO				
Conhecer a linguagem estatística, construir e interpretar tabelas e gráficos. Calcular medidas descritivas e interpretá-las. Conhecer as técnicas de probabilidade, de amostragem e sua utilização. Aplicar testes comparativos entre grupos, trabalhar com correlação e análise de regressão. Analisar e interpretar conjuntos de dados experimentais.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS				
ORGANIZAÇÃO E APRESENTAÇÃO DE DADOS				
• Pesquisas, dados, variabilidade e estatística • A estatística e a informática • Modelos • Conceitos básicos				
MEDIDAS DE POSIÇÃO •				
Média aritmética				
• Mediana. • Moda • Quartis				
MEDIDAS DE DISPERSÃO				
• Amplitude total • Desvio médio • Variância • Desvio-padrão • Coeficiente de variação.				
TEORIA DAS PROBABILIDADES				



- Experimento aleatório
- Espaço amostral
- Eventos
- Conceito clássico de probabilidade
- Conceito axiomático de probabilidade • Processos estocásticos e diagrama da árvore
- Teorema de Bayes.

VARIÁVEIS ALEATÓRIAS

- Conceito
- Variável aleatória discreta
- Distribuição de probabilidade simples e acumulativa
- Variável aleatória contínua
- Função densidade de probabilidade e função distribuição
- Esperança matemática e outras medidas
- Distribuições conjuntas.

DISTRIBUIÇÕES DE PROBABILIDADE

- Distribuição de Bernoulli
- Distribuição uniforme
- Distribuição binomial
- Distribuição de Poisson
- Distribuição geométrica • Distribuição hipergeométrica
- Distribuição normal.

TEORIA DA AMOSTRAGEM

- Amostragem probabilística e não probabilística
- Técnicas de retirada de amostras: aleatória simples, sistemática, estratificada e amostragem múltiplas
- Distribuições normais: média, variância e frequência relativa
- Distribuições amostrais teóricas: "t" de Student
- Distribuição qui-quadrado



ESTIMAÇÃO DE PARÂMETROS

- Conceitos básicos
- Estimador e estatística
- Critérios para estimação
- Estimação por ponto da média e variância
- Estimação por intervalos de confiança da média e variância. **TESTE DE**

HIPÓTESES

- Conceitos iniciais
- Teste de hipóteses para uma média
- Teste de hipóteses para duas médias
- Teste de hipóteses para a variância
- Teste de hipóteses para a proporção.

CORRELAÇÃO E ANÁLISE DE REGRESSÃO

- Diagramas de dispersão
- Coeficiente de correlação de Pearson.

METODOLOGIA

Aulas teóricas expositivas apresentando os diversos métodos numéricos e aulas práticas de aplicação exercícios e trabalhos com utilização dos meios tecnológicos disponíveis.

AVALIAÇÃO

Será contínua considerando os critérios de participação ativa dos discentes no decorrer das aulas expositivas, na produção de trabalhos acadêmicos: trabalhos escritos, estudos dirigidos, seminários e avaliações individuais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio Cezar. Estatística: para cursos de engenharia e informática. São Paulo: Atlas, 2004.
- FONSECA, J. S. F. Curso de Estatística. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1996.
- MORETTIN, Luiz Gonzaga. Estatística Básica. 7. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1999. **Complementar**
- BRAULE, R. Estatística Aplicada com Excel: para cursos de administração e economia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.
- COSTA NETO, P. L. O. Estatística. 2. ed. rev. e amp. São Paulo: Blucher, 2002.



INSTITUTO FEDERAL

Ceará

Campus Tianguá

- MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
- MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C.; HUBELE, Norma F. Estatística Aplicada à Engenharia. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
- MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. Estatística Básica. 4. ed. São Paulo: Atual, 1999.



Documento assinado digitalmente

PAULO ALBERTO MELO BARBOSA

Data: 25/08/2025 10:33:42-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Gerência de Projetos	7º	4	80	S5.1
			Teórica: 60	
			Prática: 20	
EMENTA				
Conceitos básicos da gerência de projetos; Metodologias para gerenciamento de projetos; Ciclo de Vida de Projetos; Planejamento básico; Planejamento de Projetos; Estudo de viabilidade; Estimativas de custo; Estimativas de tempo; Análise de risco; Medidas e métricas de software; Recursos humanos; Garantia e Controle de Qualidade; Controle de Mudança; Gestão da Integração.				
OBJETIVO				
Desenvolver o conhecimento em relação a área de gerenciamento de projetos, especialmente em projetos de software, compreendendo os conceitos fundamentais, bem como, os elementos, técnicas e metodologias aplicando-os no campo da prática por meio do uso de ferramentas de gerência.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS				
UNIDADE I – INTRODUÇÃO À GERÊNCIA DE PROJETOS				
• Conceitos básicos • Estruturas organizacionais • Aspectos relevantes sobre a gerência de projetos • Ferramentas de apoio à gestão de projetos				
UNIDADE II – METODOLOGIAS PARA GERENCIAMENTO DE PROJETOS				
• Métodos tradicionais X Métodos ágeis • Ciclo de vida de projetos • Planejamento de projeto				
UNIDADE III – QUALIDADE EM GERÊNCIA DE PROJETOS				
• Gerenciamento de Escopo • Gerenciamento de Tempo • Gerenciamento de Custo • Gerenciamento de Risco • Gerenciamento de Recursos Humanos				



- Gerenciamento de Comunicação
- Gerenciamento de Qualidade
- Gerenciamento de Integração

UNIDADE IV – PROJETOS DE SOFTWARE

- Métodos ágeis
- Medidas e métricas de software
- Qualidade de software

METODOLOGIA

A disciplina de Gerência de Projetos visa desenvolver o conhecimento em relação a área de gerenciamento de projetos, especialmente em projetos de software, compreendendo os conceitos fundamentais, bem como, os elementos, técnicas e metodologias aplicando-os no campo da prática por meio do uso de ferramentas de gerência. Para tanto, utiliza-se atividades reflexivas, aulas expositivas, trabalhos em grupos, exercícios práticos com softwares específicos, além de simulações práticas com estudos sistematizados. Dessa forma, trabalha-se de forma contínua os estudos bibliográficos, estudos de caso e situações-problemas usando, frequentemente, o laboratório de informática como ferramenta de apoio didático.

AVALIAÇÃO

A avaliação dos discentes é adaptada perante os resultados diagnósticos aplicados ao longo do período letivo e dividida conforme elementos formativos e somativos de verificação do aprendizado. Os instrumentos de avaliação formal (provas, trabalhos, etc) poderão compor um valor mínimo de 8 (oito) pontos e, neste caso, terão um complemento de 2 (dois) pontos considerando aspectos qualitativos como: participação nas discussões sobre tópicos da disciplina, a resolução de exercícios, a execução de trabalhos de pesquisa, assiduidade, realização de trabalhos práticos e autoavaliação. Os resultados das verificações serão retornados aos alunos, cuja correção e análise deverão servir como instrumento do processo de ensinoaprendizagem.

Será considerado aprovado o aluno que atingir média maior ou igual 7 (sete) nas atividades de avaliação e frequência igual ou superior a 75% da carga horária total do período letivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**Básica**

- Project Management Institute. Um guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos (PMBOK Guide). 5ª ed, 2013. ISBN 1-930699-743
- VALERIANO, Dalton. Moderno Gerenciamento de Projetos. 2ª ed. São Paulo: Pearson, 2015.
- FOGGETTI, Cristiano. Gestão Ágil de Projetos. São Paulo: Pearson, 2014.

Complementar

- PHAM, Andrew. Scrum em ação: gerenciamento e desenvolvimento ágil de



projetos de software. São Paulo, SP: Novatec, 2012.

- CARVALHO, Fábio Câmara de Araújo. Gestão de Projetos. 1ª ed. São Paulo: Pearson, 2015.
- KOSCIANSKI, A. SOARES, M. S. Qualidade de Software, 2ª ed. São Paulo: Novatec Editora, 2007.
- PFEIFFER, P. Gerenciamento de Projetos de Desenvolvimento: conceitos, instrumentos e aplicações. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Teoria da Computação	7º	4	80	---
			Teórica: 60 Prática: 20	
EMENTA				
Teoria da Computabilidade: Máquinas de Turing, Decidibilidade, Redutibilidade. Teoria da Complexidade: Complexidade de Tempo e de Espaço, Intratabilidade.				
OBJETIVO				
Desenvolver o conhecimento em relação à Teoria da Computação de forma a compreender os conceitos teóricos fundamentais sobre computabilidade, decidibilidade e redutibilidade, bem como, os aspectos elementares da teoria da complexidade.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS				
UNIDADE I – INTRODUÇÃO				
- Teoria dos autômatos - Noções matemáticas - Tipos de provas				
UNIDADE II – TEORIA DA COMPUTABILIDADE				
- Máquinas de Turing - Variações de Máquinas de Turing - Decidibilidade - Redutibilidade				
UNIDADE III – TEORIA DA COMPLEXIDADE				
- Complexidade de Tempo - Classes de Problemas (P, NP e NP-Completo) - Complexidade de Espaço - Intratabilidade				
METODOLOGIA				
A disciplina de Teoria da Computação visa desenvolver o conhecimento em relação à Teoria da Computação de forma a compreender os conceitos teóricos				



fundamentais sobre computabilidade, decidibilidade e redutibilidade, bem como, os aspectos elementares da teoria da complexidade. Para tanto, utiliza-se atividades reflexivas, aulas expositivas, trabalhos em grupos, exercícios práticos em laboratórios, além de resoluções relevantes com estudos sistematizados. Dessa forma, trabalha-se de forma contínua os estudos bibliográficos, estudos de caso e práticas de elaboração utilizando, frequentemente, o laboratório de informática como ferramenta de apoio didático.

AVALIAÇÃO

A avaliação dos discentes é adaptada perante os resultados diagnósticos aplicados ao longo do período letivo e dividida conforme elementos formativos e somativos de verificação do aprendizado. Os instrumentos de avaliação formal (provas, trabalhos, etc) poderão compor um valor mínimo de 8 (oito) pontos e, neste caso, terão um complemento de 2 (dois) pontos considerando aspectos qualitativos como: participação nas discussões sobre tópicos da disciplina, a resolução de exercícios, a execução de trabalhos de pesquisa, assiduidade, realização de trabalhos práticos e autoavaliação. Os resultados das verificações serão retornados aos alunos, cuja correção e análise deverão servir como instrumento do processo de ensinoaprendizagem.

Será considerado aprovado o aluno que atingir média maior ou igual 7 (sete) nas atividades de avaliação e frequência igual ou superior a 75% da carga horária total do período letivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- SIPSER, Michael. Introdução à teoria da computação. São Paulo: Cengage Learning, 2007.
- LEWIS, Harry R.; PAPADIMITRION, Christos H. Elementos de Teoria da Computação. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- HOPCROFT, J. E.; MOTWANI, R.; ULLMAN, J. D. Introdução a teoria de autômatos, linguagens e computação. Campus, 2002. **Complementar**
- M.R. Garey e D.S. Johnson, Computers and intractability :a guide to the theory of NP-completeness, San Francisco, W.H. Freeman, 1979.
- DIVERIO, T. A.; MENEZES, P. F. B. Teoria da computação. Sagra Luzzato, 1999.
- C. H. Papadimitriou, Computational Complexity, Addison-Wesley Publishing Company, 1994.
- DIVÉRIO, T. A. Teoria da computação - máquinas universais e computabilidade. Porto Alegre: Bookman. 2011. 3a ed. 288p. (Livros didáticos informática UFRGS)
- RAMOS, M. V. M.; NETO, J. J.; VEGA, Í. S. Linguagens formais: Teoria, modelagem e implementação. Porto Alegre: Bookman. 2009. 656 p.
- CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; STEIN, C. Algoritmos teoria e prática. Rio de Janeiro: Campus. 2012. 944 p.

Documento assinado digitalmente



PAULO ALBERTO MELO BARBOSA

Data: 25/08/2025 10:33:42-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Desenvolvimento WEB	7º	4	40	S5.3, S3.3
			Teórica: 10 Prática: 30	
EMENTA				
Visão geral sobre o modelo Cliente/Servidor da Web e sobre o protocolo HTTP. Linguagens dinâmicas para a WEB. Visão Geral do Ambiente Servidor. Tecnologia Servlet. Tecnologia JSP.				
OBJETIVO				
Desenvolver o conhecimento em relação à criação de sistemas para a Internet de forma a compreender os conceitos fundamentais sobre o funcionamento da WEB, bem como, tecnologias <i>server</i> e <i>client side</i> usando para isso linguagem dinâmica de programação.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS				
UNIDADE I – INTRODUÇÃO				
- Evoluções e História da Web - O modelo Cliente/Servidor - Portas e o Protocolo HTTP - Linguagens de programação (server/client side)				
UNIDADE II – NOÇÕES BÁSICAS				
Linguagens dinâmicas				
UNIDADE III – AMBIENTE SERVIDOR				
- Servlets - JSP - EJB				
UNIDADE III – ESTUDO DIRIGIDO				
METODOLOGIA				
A disciplina de Desenvolvimento WEB visa desenvolver o conhecimento em relação à criação de sistemas para a Internet de forma a compreender os conceitos fundamentais sobre o funcionamento da WEB, bem como, tecnologias <i>server</i> e <i>client side</i> usando para isso linguagem dinâmica de programação. Para tanto, utiliza-se atividades reflexivas, aulas expositivas, trabalhos em grupos, exercícios práticos em laboratórios, além de resoluções relevantes com estudos sistematizados. Dessa forma, trabalha-se de forma contínua os estudos bibliográficos, estudos de caso e práticas de elaboração utilizando, frequentemente, o laboratório de informática como ferramenta de apoio didático.				

**AVALIAÇÃO**

A avaliação dos discentes é adaptada perante os resultados diagnósticos aplicados

ao longo do período letivo e dividida conforme elementos formativos e somativos de verificação do aprendizado. Os instrumentos de avaliação formal (provas, trabalhos, etc) poderão compor um valor mínimo de 8 (oito) pontos e, neste caso, terão um complemento de 2 (dois) pontos considerando aspectos qualitativos como: participação nas discussões sobre tópicos da disciplina, a resolução de exercícios, a execução de trabalhos de pesquisa, assiduidade, realização de trabalhos práticos e autoavaliação. Os resultados das verificações serão retornados aos alunos, cuja correção e análise deverão servir como instrumento do processo de ensinoaprendizagem.

Será considerado aprovado o aluno que atingir média maior ou igual 7 (sete) nas atividades de avaliação e frequência igual ou superior a 75% da carga horária total do período letivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**Básica**

- DEITEL, H. M. & DEITEL, P. J. Internet e World Wide Web Como Programar. Bookman, 2ª Edição, 2003.
- SIERRA, K., BATES, B., BASHAM, B. Use a Cabeça! Servlets & JSP. Rio de Janeiro: Alta Books, 2005.
- DEITEL, H. M., DEITEL, P. J. Java: Como Programar. 8ª ed. Prentice Hall, 2010.

Complementar

- CARDOSO, Mardel. Desenvolvimento Web para ensino superior. Rio de Janeiro: Editora Axcel Books, 2004.
- DEITEL, H. M. & DEITEL, P. J. Ajax, Rich, Internet Applications e desenvolvimento WEB para programadores. São Paulo: Pearson, 2008.
- FREEMAN Eric & FREEMAN Elisabeth. Use a Cabeça! (Head First) HTML com CSS e XHTML. Alta Books, 1ª Edição, 2006.
- MCLAUGHLIN, BRETT. Use a Cabeça! Ajax. Alta Books, 2ª Edição, 2008.
- PANDA, D., RAHMAN, R., LANE D. EJB3 em Ação. Rio de Janeiro: Altabooks, 2007.



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Pesquisa em Computação	7º	2	40	--
			Teórica: 40 Prática: 0	
EMENTA				
Pesquisa e leitura de trabalhos científicos. Estado da Arte dos eixos de formação especialista: Computação Natural, Programação Matemática, Engenharia de Software, Redes e Sistemas Distribuídos, Informática Educativa.				
OBJETIVO				
Desenvolver estudos críticos a partir de trabalhos científicos publicados. Compreender o direcionamento atual das pesquisas em cada eixo de formação				
especialista trabalhado. Definir um foco de atuação em pesquisa para sua conclusão de curso.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS				



Unidade I - Introdução

- Pesquisa em trabalhos científicos
- Leitura de trabalhos científicos

Unidade II - Computação Natural

- Definição da Linha de Pesquisa
- Estado da Arte atual
- Seminários

Unidade III - Programação Matemática

- Definição da Linha de Pesquisa
- Estado da Arte atual
- Seminários

Unidade IV - Engenharia de Software

- Definição da Linha de Pesquisa
- Estado da Arte atual
- Seminários

Unidade V - Redes e Sistemas Distribuídos

- Definição da Linha de Pesquisa
- Estado da Arte atual
- Seminários

Unidade VI - Informática Educativa

- Definição da Linha de Pesquisa
- Estado da Arte atual
- Seminários

METODOLOGIA

Aulas expositivas e atividades de leitura crítica a trabalhos científicos de eixos de formação especialista do curso.

AVALIAÇÃO

A avaliação é um processo contínuo em que serão considerados aspectos qualitativos e quantitativos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem no qual os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica



- AQUINO, Ítalo de Souza. Como ler artigos científicos: da graduação ao doutorado. 3.ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2010. 94 p. ISBN 9788502160965.
 - AQUINO, Ítalo de Souza. Como escrever artigos científicos: sem arrodeio e sem medo da ABNT. 7. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2011. 126 p. ISBN 9788502095472.
 - CASTRO, Claudio de Moura. A prática da pesquisa. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. ISBN 8576050854
 - WAZLAWICK, Raul Sidnei. Metodologia de pesquisa para ciência da computação. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2009. 159 p. ISBN 9788535235227.
- Complementar**
- HAYKIN, Simon S. Redes neurais artificiais: princípio e prática. 2. ed. São Paulo: Bookman, 2000. ISBN 9788573077186.
 - KUROSE, James F. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 5. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2011. ISBN 9788588639973.
 - NORVIG, Peter; RUSSELL, Stuart. Inteligência Artificial, 3ª Edição. Elsevier Brasil, 2014.
 - SILVA, Robson Santos da. Objetos de aprendizagem para educação a distância. São Paulo, SP: Novatec, 2011. 142 p. ISBN 9788575222256.
 - SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 9. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2011. 529 p. ISBN 9788579361081.
 - TAHA, Hamdy A. Pesquisa Operacional: uma visão geral. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. ISBN 9788576051503



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Projeto Social	7º	6	120	--
			Teórica: 40	
			Prática: 80	
EMENTA				
Análise do contexto socio-político-econômico da sociedade brasileira. Aspectos sobre educação ambiental, direitos humanos e educação para as relações étnicoracial. Movimentos Sociais e o papel das ONG'S como instâncias ligadas ao terceiro setor. Formas de organização e participação em trabalhos sociais. Métodos e Técnicas de elaboração de projetos sociais. Pressupostos teóricos e práticos a serem considerados na construção de projetos sociais. Formação de valores éticos e de autonomia pré-requisitos necessários de participação social. Execução de um Projeto social.				
OBJETIVO				
Inserir o profissional no contexto socio-político-econômico para a formação de uma consciência de valores éticos e com participação social, englobando estudos humanísticos das temáticas: Educação Ambiental, Direitos Humanos e Educação para as relações étnico-raciais.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS				
Unidade 1: Análise do contexto socio-político-econômico da sociedade brasileira.				
Unidade 2 : Estudando os cenários e os macroambientes				
• Origem, conceitos e construção de cenários • Os macroambientes e suas variáveis				
Unidade 3: Movimentos Sociais e o papel das ONG'S como instâncias ligadas ao terceiro setor.				
Unidade 4: Formas de organização e participação em trabalhos sociais.				
Unidade 5: Formação de valores éticos e de autonomia pré-requisitos necessários de participação social.				
Unidade 6: Métodos e Técnicas de elaboração de projetos sociais.				
Unidade 7: Pressupostos teóricos e práticos a serem considerados na construção de projetos sociais.				
Unidade 8: Execução de um projeto social.				
METODOLOGIA				
Aulas expositivas, atividades extra-classe.				
AVALIAÇÃO				



Apresentação de trabalhos (Projeto Social elaborado) e seminários (apresentação e discussão dos projetos sociais elaborados).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- DEMO, P. Participação é conquista: noções de política social participativa. São Paulo, Cortez, 1998.
- SILVEIRA, Maria do Carmo A. da C. A educação do trabalhador como princípio de responsabilidade social. 2002.
- IOCHPE, Evelyn Berg (org). 3º Setor: Desenvolvimento Social Sustentado. São Paulo: Paz e Terra S.A.1997. **Complementar**
- FERNANDES, R.C. Público, porém privado: o terceiro setor na América Latina. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1994.
- HERKHENHOFF, J.B. A Cidadania. Manaus: Editora Valer, 2000.
- SANTOS, B de S. PELA MÃO DE ALICE: O social e o político na pósmodernidade. São Paulo:Cortez, 1999.



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Compiladores	8º	4	80	S6.2
			Teórica: 60 Prática: 20	
EMENTA				
Fundamentos de linguagens formais. Conceitos e estrutura dos compiladores.				

Análise Léxica. Análise Sintática. Geração do Código Objeto.

OBJETIVO

Compreender o funcionamento dos compiladores por meio da criação de um compilador (ou parte dele) para uma linguagem de programação.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS



Unidade I - INTRODUÇÃO AOS COMPILADORES

- Evolução das Linguagens de programação
- Tradutores e sua Estrutura
- Análise Léxica
- Análise Sintática e Semântica
- Geração do Código Intermediário
- Geração do Código Objeto
- Tabelas de Símbolos
- Erros
- Geradores de Compiladores

Unidade II - LINGUAGENS FORMAIS

- Alfabetos, palavras, linguagens e gramática
- Autômatos
- Gramáticas Regulares

Unidade III - ANÁLISE LÉXICA

- Tokens
- Especificação
- Implementação
- Tabela de Símbolos

Unidade IV - ANÁLISE SINTÁTICA

- Análise descendente (top-down)
- Análise Redutiva (bottom-up)
- Recuperação de Erros
- Implementação

Unidade V - GERAÇÃO DO CÓDIGO INTERMEDIÁRIO

- Linguagens Intermediárias
- Ações Semânticas
- Geração de código para comando de atribuição
- Expressões Lógicas e comandos de controle
- Backpatching

METODOLOGIA

Aulas expositivas e atividades práticas no laboratório.

AVALIAÇÃO



A avaliação é um processo contínuo em que serão considerados aspectos qualitativos e quantitativos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem no qual os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- MENEZES, P. F. B.; Linguagens Formais e Autômatos. Instituto de Informática da UFRGS. Série Livros Didáticos, nº 3. Porto Alegre: Editora Sagra Luzzato, 2000.
- DELAMARO, Márcio. Como construir um compilador utilizando ferramentas Java. São Paulo (SP): Novatec, 2004. 308 p.
- COOPER, Keith D.; TOREZON, Linda. Construindo Compiladores. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. ISBN 9788535255645
- AHO, Alfredo V. et. al. Compiladores: princípios, técnicas e ferramentas. 2 ed. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2008. **Complementar**
- NETO, J. J. Introdução à Compilação. Rio de Janeiro: Editora LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1987.
- SETZER, W.; MELO, I. S. A Construção de um Compilador. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1983.
- PRICE, A. M. de A.; TOSCANI, S. S.; Implementação de Linguagens de programação: compiladores. Instituto de Informática da UFRGS. Série Livros Didáticos, n. 9. Porto Alegre: Editora Sagra Luzzato, 2000.
- SIPSER, Michael. Introdução à teoria da computação. São Paulo (SP): Cengage Learning, 2011. 459 p. Tradução da 2ª edição americana
- TUCKER, Allen B; NOONAN, Robert E. Linguagens de programação: princípios e paradigmas. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. 599 p.



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Teoria dos Grafos	8º	4	40	---
			Teórica: 20 Prática: 20	
EMENTA				
Conceitos básicos de grafos dirigidos e não-dirigidos. Passeios, caminhos, circuitos. Grafos bipartidos e multi-partidos. Subgrafos. Isomorfismo. Conexidade. Florestas e árvores. Exemplos de problemas de interesse: coloração de vértices; clique máximo; caixeiro viajante; problemas de fluxo. Estruturas de dados para a representação de grafos. Percursos em grafos: em largura, em profundidade. Ordenação topológica. Árvores geradoras mínimas. Algoritmo de Kruskal. Caminhos mínimos em grafos:				
algoritmo de Dijkstra, algoritmo de Floyd-Warshall. Emparelhamentos: Teorema de Hall. Fluxo Máximo em Redes (algoritmo de FordFulkerson).				
OBJETIVO				
Compreender o conceito e funcionalidades de grafos, com sua utilização na representação de problemas. Aplicar e implementar algoritmos atrelados à resolução de problemas utilizando grafos.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS				



Unidade I - Introdução

- Conceitos básicos de grafos dirigidos e não-dirigidos.
- Passeios, caminhos, circuitos.
- Grafos bipartidos e multi-partidos.
- Subgrafos.
- Isomorfismo.
- Conexidade.
- Florestas e árvores.

Unidade II - Representação de Problemas em Grafos

- Exemplos de problemas de interesse:
- coloração de vértices;
- clique máximo;
- caixeiro viajante;
- problemas de fluxo.
- Estruturas de dados para a representação de grafos.

Unidade III - Algoritmos com Grafos

- Busca em grafos: em largura, em profundidade.
- Ordenação topológica.
- Árvores geradoras mínimas.
- Algoritmo de Kruskal.
- Caminhos mínimos em grafos:
- Algoritmo de Dijkstra,
- Algoritmo de Floyd-Warshall.
- Emparelhamentos: Teorema de Hall.
- Fluxo máximo em redes (algoritmo de FordFulkerson)

METODOLOGIA

Aulas expositivas e atividades práticas no laboratório.

AVALIAÇÃO

A avaliação é um processo contínuo em que serão considerados aspectos

qualitativos e quantitativos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem no qual os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas, participação em sala de aula.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



Básica

- CORMEN, Thomas H. [et al]. Algoritmos: teoria e prática. 3.ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2012. 926 p. ISBN 9788535236996.
- GOLDBARG, Marco Cesar; GOLDBARG, Elizabeth. Grafos: conceitos, algoritmos e aplicações. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2012. 622 p., il., 28 cm. ISBN 9788535257168 (broch.).
- NETTO, Paulo Oswaldo Boaventura. Grafos: Teoria, modelos, algoritmos. 5. ed. São Paulo: Editora Bluscher, 2012. ISBN 9788521206804

Complementar

- CORMEN, Thomas H. Desmistificando algoritmos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. ISBN 9788535271775.
- DIESTEL, Reinhard. Graph theory. Eletronic Edition 2000. Springer Verlag, 2000, 322p. Disponível em: <http://www.esi2.us.es/~mbilbao/pdf/DiestelGT.pdf> . Acessado em: 14 de Março de 2016.
- GERSTING, Judith L., Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Administração Apicada	8º	2	40	--
			Teórica: 30 Prática: 10	
EMENTA				
Conceito de administração. A finalidade da administração. Evolução do pensamento e da Teoria Administrativa. Administração e sua relação com o desenvolvimento social. O papel do cliente nas organizações. Processos administrativos. Planejamento, organização, liderança e controle. Estruturas organizacionais. Funções administrativas. Enfoque crítico da administração. Perspectivas da administração na sociedade contemporânea.				
OBJETIVO				
Entender a evolução da ciência administrativa, a fim de reconhecer nas organizações seus estágios de desenvolvimento; Identificar os conceitos de organização, gestão de pessoas, estratégia competitiva, qualidade, marketing e gestão financeira; Analisar, avaliar e aplicar os conceitos de gestão de empresas em organizações públicas ou privadas, próprias ou não.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS				
FUNDAMENTOS DE ADMINISTRAÇÃO				
Introdução				



- A administração de empresas e o papel do administrador
- A evolução da administração
- Administração e sua relação com o desenvolvimento social
- O papel do cliente nas organizações
- Processos administrativos

PLANEJAMENTO

ORGANIZAÇÃO

LIDERANÇA

CONTROLE

GESTÃO EMPRESARIAL

- Estruturas organizacionais
- Funções administrativas
- Empresas
- Gestão de pessoas
- Estratégia de empresas
- Gestão de qualidade
- Gestão de marketing
- Gestão financeira

PERSPECTIVA DA ADMINISTRAÇÃO NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas e mediadas, pesquisa, projetos.

AVALIAÇÃO

O estudante será avaliado mediante: participação em sala de aula; cumprimento das atividades solicitadas no prazo ao longo da duração da disciplina; execução de prova escrita; elaboração e participação de seminários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- CHIAVENATO, Idalberto. Gestão de Pessoas. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- DORNELAS, José Carlos Assis.. Empreendedorismo Corporativo: Como ser um empreendedor, inovar e se diferenciar da sua empresa. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- SILVA, R. O. Teorias da Administração. São Paulo: Pioneira, 2001.
- MAXIMIANO, A.C.A. Introdução à Administração. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

Complementar

- BULGACOV, Sérgio. Manual de Gestão Empresarial. São Paulo: Atlas, 1999.



- CHIAVENATO, Idalberto. Introdução a Teoria Geral da Administração – Edição Compacta. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- _____. Iniciação à Administração Geral. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.
- KOTLER, Philip. Administração de Marketing: Análise, planejamento e implementação. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1998.
- STONER, J.A.F e FREEMAN, R.E. Administração. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Tópicos de Direito Público e Privado	9º	2	40	--
			Teórica: 40 Prática: 0	
EMENTA				
Noções básicas de direito. Noções sobre direito constitucional. Propriedade Industrial. Regulamentação da profissão. Informática e a Privacidade.				
OBJETIVO				
Compreender as noções do direito público e privado; Conhecer a regulamentação jurídica sobre a informática; Aplicar as normas legais pertinentes à informática; Analisar as patentes e o funcionamento delas como base para a compreensão do estudo das marcas e do desenho industrial; Analisar o surgimento e a evolução do Direito do Trabalho, sua denominação e conceito, bem como justificar o caráter autônomo do direito do trabalho e sua relação com outras ciências e ramos do direito; Analisar os princípios, fontes e regras do Direito do Trabalho; Analisar os Direitos e Garantias constitucionais.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS				
1. DIREITO				
• Conceito • Elementos • Sistema de normas • Coercibilidade • Bem estar social e Bem comum • Acepções do Direito • Lei e Norma Jurídica • Disciplinas Jurídicas • Relações Jurídicas • Estado				



- República Federativa do Brasil: princípios e fundamentos

2. DIREITOS E GARANTIAS FUNDAMENTAIS

3. RELAÇÃO JURÍDICA

- Sujeito de Direitos e Capacidade
- Fato Jurídico
- Negócio Jurídico e Ato Ilícito

4. DIREITO AUTORAL E PROPRIEDADE INDUSTRIAL

- Marcas, patentes e invenções
- Documento, criptografia e direito
- Proteção legal do hardware e do software

5. NOÇÕES DE DIREITO TRABALHISTA

6. NOÇÕES DE DIREITO PENAL

- Crimes contra a propriedade imaterial
- Prática de ilícito via Internet

7. REGULAMENTAÇÃO PROFISSIONAL

METODOLOGIA

Aulas expositivas, dialogadas e mediadas, pesquisa, projetos.

AVALIAÇÃO

O estudante será avaliado mediante: participação em sala de aula; cumprimento das atividades solicitadas no prazo ao longo da duração da disciplina; execução de prova escrita; elaboração e participação de seminários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- DINIZ, Maria Helena. Compêndio de Introdução à Ciência do Direito. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2000.
- NADER, Paulo. Introdução ao Estudo do Direito. 33. ed. Rio de Janeiro: Forense Jurídica, 2011.
- BARBOSA, Denis Borges. Propriedade intelectual : a aplicação do acordo TRIPS. 2. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005.
- Parte geral. In: GONÇALVES, Carlos Roberto. Direito civil brasileiro. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2015. v.1. ISBN:85-02-04264-5.
- LENZA, Pedro. Direito constitucional esquematizado. 19. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2015.
- CASSAR, Vólia Bomfim. Direito do trabalho. 10. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Método, 2014. **Complementar**
- ARNAD, Emir Iscandor. Contratos de Software “Shinkwarp Licenses” e “Clickwrap Licenses”. Rio de Janeiro: Renovar, 2002.
- STRENGER, Irineu. Marcas e patentes: análise sucinta da lei no., 9.279, de



INSTITUTO FEDERAL

Ceará

Campus Tianguá

14 de maio de 1996. 1. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1996.

- DELGADO, Mauricio Godinho. Curso de direito do trabalho. 12. ed. São Paulo: LTr, 2013.
- BATALHA, Wilson de Sousa Campos. Introdução ao Direito. São Paulo. Forense Jurídica, 2000.
- REALE, Miguel. Noções Preliminares do Direito. 27. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.



Documento assinado digitalmente

PAULO ALBERTO MELO BARBOSA

Data: 25/08/2025 10:35:17-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Ética Profissional	9º	2	40	--
			Teórica: 40	
			Prática: 0	
EMENTA				
Relações interpessoais, conceitos e importância no diálogo e ambiente de trabalho, motivação, cultura organizacional; ética, evolução, conceitos, liderança e ética profissional; a epistemologia da educação ambiental; cidadania organizacional, fundamentos, princípios da constituição e da declaração dos direitos humanos, direitos e deveres individuais e coletivos, direito social, comportamento organizacional.				
OBJETIVO				
Compreender o que sejam relações interpessoais; Compreender a importância das relações interpessoais nas diversas situações de convivência humana; Compreender a importância da comunicação e da motivação para as relações; Conceituar ética e compreender a evolução do conceito; Compreender a importância da ética nas relações interpessoais; Conhecer os principais códigos de ética da área Informática; Adotar, no contexto da Educação Ambiental, uma abordagem que considere a interface entre a natureza, a sociocultura, a produção, o trabalho, o consumo; Abordar a Educação em Direitos Humanos pautando-se em fundamentos, tais como a) dignidade humana, b) igualdade de direitos, c) transversalidade, vivência e globalidade.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS				
RELAÇÕES INTERPESSOAIS				
• Conceitos e importância • A importância do diálogo e da comunicação para as relações interpessoais. • As relações interpessoais no ambiente de trabalho, no ambiente escolar, no ambiente familiar, no ambiente social. • Motivação: conceito, hierarquia das necessidades de Maslow, frustração e insatisfação x motivação e satisfação (fatores de manutenção e de motivação), práticas motivacionais. • Ambiente de trabalho: clima organizacional – o que é um bom ambiente de trabalho?, qualidade de vida no ambiente de trabalho.				



- Cultura organizacional: conceito, funções, criando uma cultura organizacional ética, criando uma cultura organizacional voltada para o cliente. • Importância da qualidade total para o turismo **ÉTICA**

- A evolução do conceito de ética
- Relação entre respeito e ética
- Ética e sociedade
- Liderança e ética profissional
- Costumes, moral e ética
- Conceito de costumes
- Conceito de moral
- Conceito de ética
- Ética nas profissões
- Ética na educação
- Ética nas relações de negócios
- Códigos de ética: conceitos e objetivos
- Códigos de ética na área de Informática.

A EPISTEMOLOGIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

- Uma história social das relações com a natureza
- A relação sociedade-natureza
- A Educação Ambiental e os movimentos de transição de Paradigmas **CIDADANIA**

ORGANIZACIONAL

- Fundamentos de Cidadania
- Declaração Universal dos Direitos Humanos
- Princípios fundamentais da Constituição Federal
- A relação entre educação, direitos humanos e formação para a cidadania: sociedade, violência e educação para a cidadania e a construção de uma cultura da paz; • Direitos e deveres individuais e coletivos
- Direitos sociais
- Cidadania e liderança organizacional
- Comportamento organizacional
- Preconceito, discriminação e prática educativa; políticas curriculares, temas transversais, projetos interdisciplinares e educação em direitos humanos.

EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS

- A identidade nacional



- Mestiçagem
- As revisões acerca da identidade étnico-racial
- Relação racial e miscigenação
- Algumas notas sobre cultos afro-religiosos

METODOLOGIA

Aulas expositivas - dialogadas, com o uso de recursos audiovisuais; Atividades de pesquisa no laboratório de informática; Atividade escritas de fixação de conteúdo; Exposição de vídeos e filmes; Palestras e seminários; Estudos de casos.

AVALIAÇÃO

Avaliação pela participação, assiduidade e pontualidade; Trabalhos escritos individuais e em grupo; Avaliações escritas individuais; Avaliações orais – apresentação de trabalhos, seminários, estudos dirigidos; Seminários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**Básica**

- ARAGÃO, A.M. Relações interpessoais: Semestre II. Fortaleza: UAB/IFCE. 2010.
- BARSANO, Paulo Roberto. Ética Profissional. 1ª ed. Érica, 2014.
- SÁ, Antônio Lopes de. Ética profissional. 9ª ed. Atlas, 2009.
- CAMARGO, Marculino. Fundamentos de Ética Geral e Profissional. 6ª ed. Vozes.
- ASHLEY, P.A. Ética e responsabilidade social nos negócios. 2. ed. São Paulo: Saraiva. 2006.
- SILVA, Elmo Rodrigues da, [et al.]. Metodologias em Educação Ambiental. Petrópolis-RJ: Vozes, 2007. 239p. ISBN 9788532635525
- BRASIL. Estatuto da Criança e do Adolescente. 15 ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

Complementar

- NALINI, José Renato. Ética Geral e Profissional. 12ª ed. Revista Dos Tribunais, 2015.
- RODRIGUES, Carla; SOUZA, Herbert. Ética e Cidadania. 2ª ed. Moderna.
- BARRETO, M.F.M. Dinâmicas de grupo: história, prática e vivências. Campinas: Alínea, 2006.
- FRITZEN, S.J. Exercícios práticos de dinâmicas de grupo. 36. ed. Petrópolis: Vozes, 2006.
- _____. Relações humanas interpessoais nas convivências grupais e comunitárias. 16. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.



DISCIPLINA	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
Empreendedorismo	9º	2	80	S8.5
			Teórica: 60	
			Prática: 20	
EMENTA				
Conceito de Empreendedorismo. Perfil do Empreendedor. Desafios, Atitudes e Habilidades do empreendedor. Conceito de Negócio e Negócios em Informática. Estratégias Competitivas. Mercados. Setores Empresariais. Marketing, Finanças e Custos. Plano de Negócios.				
OBJETIVO				
Desenvolver a ideia de um negócio; Desenvolver o pensamento empreendedor.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS				
1. EMPREENDEDORISMO • Conceito de Empreendedorismo e Empreendedor • Perfil do Empreendedor de Sucesso				
2. NEGÓCIO EM INFORMÁTICA • Características dos empreendimentos em informática • Vivências das técnicas empreendedoras em Tecnologia da Informação • Exercício do processo de gestão empreendedora em Tecnologia da Informação				
3. PLANO DE NEGÓCIOS • A necessidade de um Plano de Negócios • O Conteúdo de um Plano de Negócios • Aspectos Mercadológicos: Clientes, Fornecedores, Distribuidores e Concorrência • Aspectos Operacionais: Equipe Gerencial, Localização, Instalação e Tecnologia • Aspectos Econômicos: Necessidade Financeira Inicial e Fontes de Investimentos				
4. GERENCIAMENTO DO NEGÓCIO • Gerenciamento de equipes • Gerenciamento do marketing • Gerenciamento financeiro				
METODOLOGIA				
Aulas expositivas e dialogadas.				
AVALIAÇÃO				



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

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

- CASAROTTO FILHO, Nelson. Projeto de negócio: estratégias e estudos de viabilidade: redes de empresas, engenharia simultânea, plano de negócio. São Paulo: Atlas, 2002.
- CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. São Paulo: Saraiva, 2004.
- CHIAVENATO, Idalberto. Iniciação à Administração Geral. 3. ed. São Paulo: MAKRON Books, 2000.
- SALIM, César et al. Administração Empreendedora: teoria e prática usando estudos de casos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. **Complementar**
- BETHLEM, Agrícola. Gestão de negócios: uma abordagem brasileira. São Paulo: Campus, 1999.
- MAXIMIANO, Antonio César Amaru. Teoria geral da administração: da escola científica à competitividade na economia globalizada. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- MORGAN, Gareth. Imagens da organização. Tradução: Cecília Whitaker Bergamini, Roberto Coda. São Paulo: Atlas, 1996.
- SILVA, R. O. Teorias da Administração. São Paulo: Pioneira, 2001.