



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: FACOM49500	COMPONENTE CURRICULAR: Arquitetura de Redes TCP/IP	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Faculdade de Computação		SIGLA: FACOM
CH TOTAL TEÓRICA: 30	CH TOTAL PRÁTICA: 30	CH TOTAL: 60

OBJETIVOS

Ao final da disciplina o estudante será capaz de:

- Reconhecer e compreender os principais conceitos e aplicações em TCP/IP
- Compreender os fundamentos da interconexão de redes IP
- Conhecer procedimentos para análise de protocolos das camadas TCP/IP
- Desenvolver um plano de endereçamento e roteamento IP

EMENTA

Introdução à Arquitetura TCP/IP: Organização em Camadas (Sub-rede, Rede, Transporte, Aplicação); Acesso à sub-rede: serviços e principais protocolos (ARP, RARP). Protocolo IP: formato da PDU, MEF/FSM do protocolo, endereçamentos (classful, subnetting, VLSM, CIDR), análise do protocolo em lab. Roteamento IP: estático e dinâmico, protocolos de roteamento (RIP, OSPF, BGP,...), protocolos da camada (ICMP, IGMP, ...), análise do protocolo em lab. Protocolo UDP: formato da PDU, MEF/FSM do protocolo, endereçamento, interface com IP, análise do protocolo em lab. Protocolo TCP: formato da PDU, MEF/FSM do protocolo, endereçamento, interface com UDP, análise do protocolo em lab. Protocolos de Aplicação (DNS, HTTP, DHCP, outros): formatos das PDUs, MEFs/FSMs, endereçamentos, interfaces com TCP, análise do protocolos em lab. Estudos de caso: problemas de conectividade, caracterização de tráfego, roteamento, aplicações de diferenciação de serviços, outros.

PROGRAMA

Unidade I – Introdução à Arquitetura TCP/IP

Organização em Camadas (Enlace, Rede, Transporte, Aplicação)

Principais Protocolos das Camadas (ARP/RARP, IP, ICMP, UDP, TCP, DNS, DHCP, HTTP,.)

Unidade II – Protocolo IP

Estrutura da PDU

Análise do Protocolo

Tipos de Endereçamento
Classful
Subnetting
Variable Length Subnet Masks (VLSM)
Classless Inter-Domain Routing (CIDR)
Resolução de Endereço
Prática de Laboratório

Unidade III – Roteamento
Estático vs. Dinâmico
Protocolos de Roteamento
Prática de Laboratório

Unidade IV – Protocolo UDP
Estrutura da PDU
Integração com IP
Análise do Protocolo
Prática de Laboratório

Unidade V – Protocolo TCP
Estrutura da PDU
Integração com IP
Análise do Protocolo
Prática de Laboratório

Unidade VI – Protocolos de Aplicação
DNS
SMTP
DHCP
HTTP

Unidade VII – Análise Sistêmica de Estudos de caso
- Estudos de casos abordando cenários reais onde problemas de conectividade, desempenho, configuração, outros relacionados, são investigados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KUROSE, J.; ROSS, K. Redes de Computadores e a Internet. Addison Wesley, 2006.
STEVENS, W. R. TCP/IP Illustrated, Vol 1: The Protocols, Addison-Wesley Professional; 1994.
WRIGHT, G.; STEVENS, W. R.. TCP/IP Illustrated, Vol 2: The Implementation, Addison-Wesley Professional; 1995.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COMER, D. E. Internetworking with TCP/IP - Principles, Protocols and Architectures. v. 1., 5 ed., New Jersey : Prentice Hall, 2005.
KUROSE, J.; ROSS, K. Redes de Computadores e a Internet. Addison Wesley, 2006.
MILLER, M. A. Troubleshooting TCP/IP. 3 ed. John Wiley, 1999.
STALLINGS, W.. Data and Computer Communications. 5 ed., New Jersey : Prentice Hall, 1997.
STEVENS, W. R. TCP/IP Illustrated, Vol 1: The Protocols, Addison-Wesley

Professional; 1994.

STEVENS, D.; COMER, D. E. Internetworking with TCP/IP: Vol. II - ANSI C

Version: Design, Implementation, and Internals. New Jersey : Prentice Hall, 1998.

TANENBAUM, A. S. Redes de Computadores. 4 ed., Rio de Janeiro : Campus, 2003

WRIGHT, G.; STEVENS, W. R.. TCP/IP Illustrated, Vol 2: The Implementation,

Addison-Wesley Professional; 1995.

APROVAÇÃO

____/____/____

Carimbo e assinatura do Coordenador do
curso

____/____/____

Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: FACOM49501	COMPONENTE CURRICULAR: Engenharia de Software	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Faculdade de Computação		SIGLA: FACOM
CH TOTAL TEÓRICA: 60	CH TOTAL PRÁTICA: 0	CH TOTAL: 60

OBJETIVOS

Fornecer uma visão geral das atividades, técnicas, métodos e ferramentas que auxiliam o processo de desenvolvimento de software; identificar, descrever e comparar os modelos de processo de desenvolvimento de software, o seu ciclo de vida e metodologias de análise/projeto e gerenciamento da qualidade de software, qualificando a mais adequada a cada situação; adquirir habilidades para gerenciar projetos de software, além de analisar, projetar, verificar, validar e manter sistemas de software; habilitar para escolher, utilizar e definir modelos, técnicas e ferramentas para auxiliar o processo como produto; oportunizar situações para o aluno reconhecer as principais metodologias, métodos e ferramentas de engenharia de software, aplicar os conceitos adquiridos na resolução de estudos de caso; conhecer aspectos envolvidos na ética profissional; capacitar o aluno a definir os princípios necessários e as qualidades desejadas no desenvolvimento de software.

EMENTA

Introdução à engenharia de software. Requisitos, engenharia de requisitos. Métricas. Gestão do processo de desenvolvimento de software. Projeto da Interface com o usuário. Teste de programas. Qualidade de software. Documentação de software. Ferramentas de gestão de requisitos. Rastreabilidade de Requisitos. Modelos de Projeto. Linguagens de descrição de arquitetura. Padrões de Projeto e Arquitetura. Frameworks e Componentes de Software. Tecnologia de Componentes. OCL, Metamodelos. MDA's. BPEL4WS. Modelos de Análise. Padrões de Análise.

PROGRAMA

1. Introdução
 - 1.1. Produto e processo de software
 - 1.2. Visão geral da Engenharia de Software
 - 1.3. Princípios: formalidade, abstração, decomposição, generalização e flexibilização.
2. Paradigmas de Desenvolvimento de Software
 - 2.1. Modelos de processo: clássico, prototipação e evolucionários

- 2.2. Aspectos gerais das etapas do processo de desenvolvimento
- 2.3. Ferramentas de apoio à automatização do processo de desenvolvimento
- 3. Gestão de Projetos de Software
 - 3.1. Espectro da gestão
 - 3.2. Planejamento e acompanhamento do projeto
 - 3.3. Métricas de processo e projeto de software
- 4. Requisitos de Software
 - 4.1. Processo de engenharia de requisitos
 - 4.2. Técnicas de elicitação de requisitos
 - 4.3. Gerenciamento de requisitos
- 5. Análise e Projeto de Software
 - 5.1. Conceitos de projeto
 - 5.2. Projeto estruturado
 - 5.3. Projeto orientado à objetos
 - 5.4. Projeto arquitetural
 - 5.5. Projeto de interfaces
 - 5.6. Projeto de componentes
 - 5.7. Projeto de sistemas de tempo real
 - 5.8. Padrões de Projeto e Arquitetura
- 6. Verificação e Validação de Software
 - 6.1. Planejamento de verificação e validação
 - 6.2. Estratégias de teste de software
 - 6.3. Técnicas de teste de software
- 7. Aplicações da Engenharia de Software
 - 7.1. Engenharia de Software baseada em padrões
 - 7.2. Engenharia de Software cliente-servidor
 - 7.3. Engenharia de Software para web
 - 7.4. Reengenharia de software
 - 7.5. Desenvolvimento baseado em componentes
- 8. Disponibilização de software
 - 8.1. Evolução e manutenção de software
 - 8.2. Gerenciamento de configuração de software
- 9. Qualidade de Software
 - 9.1. Conceito de qualidade de software
 - 9.2. Normas de qualidade do produto de software
 - 9.3. Normas de qualidade do processo de software
 - 9.4. Melhoria de processo de software

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FURLAN, J. D. Modelagem de Objetos através UML. Makron Books, 1998.
PRESSMAN, R. S. Engenharia de Software. Makron Books, 1995.
SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. Editora Pearson / Addison Wesley, 2003

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BLAHA, M. P., W. Object-Oriented Modeling and Design for Database Applications. Prentice Hall, 1997
- BLAHA, M. e RUMBAUGH, J.. Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2. Elsevier: Campus. 2006
- BOOCH, G.; JACOBSON, I.; RUMBAUCH, J. UML: Guia do Usuário. Campus, 2006.
- GUEDES, G., T.A. UML 2 – Uma abordagem prática. Novatec. 2009
- LAIRMAN, C. Utilizando UML e Padrões. Ed. Bookman, 2007.
- OESTEREICH, B.; WEILKIENS, T.. UML 2 Certification Guide. MORGAN KAUFMANN, 2006.
- PENDER, T., UML – A Bíblia. Elsevier: Campus. 2004.

APROVAÇÃO

____/____/____

Carimbo e assinatura do Coordenador do curso

____/____/____

Carimbo e assinatura do Diretor da Unidade Acadêmica



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: FACOM49502	COMPONENTE CURRICULAR: Inteligência Artificial	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Faculdade de Computação		SIGLA: FACOM
CH TOTAL TEÓRICA: 60	CH TOTAL PRÁTICA: 0	CH TOTAL: 60

OBJETIVOS

Apresentar os fundamentos da Inteligência Artificial Simbólica e suas aplicações práticas.

EMENTA

Introdução a Inteligência Artificial; Solução de Problemas: Busca, Busca Informada; Representação do Conhecimento; Sistemas de Raciocínio Lógico; Aprendizagem; Tópicos Recentes em Inteligência Artificial.

PROGRAMA

1. Introdução à I.A.
 - 1.1 Visões da IA
 - 1.2 Definições.
 - 1.3 Histórico.
 - 1.4 Problemas Abordados pela IA.
 - 1.5 IA *versus* Programação Convencional.
 - 1.6 Subdivisões da IA: simbólico, conexionista, evolutivo, *swarm*, etc.
 - 1.7 Principais paradigmas (visão geral).
2. Linguagens de Programação.
 - 2.1 Linguagens mais utilizadas.
3. Representação do Conhecimento.
 - 3.1 Estados
 - 3.1.1 Espaço de Estados.
 - 3.1.2 Estratégias de Busca.
 - 3.1.3 Jogos e Planejamento.
 - 3.2. Lógica.
 - 3.2.1 Sistema de Raciocínio Lógico
 - 3.2.2 Sistema de programação em lógica
 - 3.3 Regras
 - 3.3.1 Regras de Produção.

- 3.4. Casos
 - 3.4.1 Estrutura do Caso.
 - 3.4.2 Raciocínio Baseado em casos.
 - 3.4.3 Exemplos de Aplicação.
- 3.5 Outros formalismos: redes semânticas, frames, etc.
- 4. Sistemas Baseados em Conhecimento e Sistemas Especialistas
 - 4.1 Estrutura Básica.
 - 4.2 Linguagens e Ambientes para desenvolvimento de SE.
 - 4.3 Mecanismo de Inferência: encadeamentos progressivo e regressivo.
 - 4.4 Resolução de Conflitos.
- 5. Conhecimento e Raciocínio com a Introdução de Incerteza;
- 6. Aprendizagem
 - 6.1 Aprendizagem Supervisionada
 - 6.2 Aprendizagem por Reforço;
- 7. Tópicos Recentes em Inteligência Artificial.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARARIBÓIA, G. Inteligência Artificial, Um curso Prático. Rio de Janeiro, LTC, 1988.
 BITTENCOURT, G. Inteligência artificial: ferramentas e teoria. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1998.
 RUSSELL, S. J. & NORVIG, P. Artificial Intelligence a Modern Approach. Englewood Cliffs, NJ; Prentice Hall, 1995.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ADELI, H. e HUNG, S.; *Machine Learning*, John Wiley and Sons, 1995.
 FAUSETT, L. Artificial Neural Networks, Architectures, Algorithms and Applications, Prentice Hall, New York, EUA, 1994
 GOLDBERG, D. E. Genetic Algorithms in Search, Optimization and Machine Learning, Addison-Wesley, Boston, EUA, 1989
 NEGNEVITSKY, M. Artificial Intelligence. A Guide to Intelligent Systems, Addison Wesley, Boston, EUA, 2002
 REZENDE, S. O. Sistemas inteligentes: fundamentos e aplicações. Editora Manole, 2003.
 WALKER, A., McCORD, M., Sowa. John, Wilson, W.G., Knowledge Systems and Prolog- Addison Wesley, 1987.

APROVAÇÃO

____ / ____ / ____

 Carimbo e assinatura do Coordenador do curso

____ / ____ / ____

 Carimbo e assinatura do Diretor da Unidade Acadêmica



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: FACOM49503	COMPONENTE CURRICULAR: Inteligência Computacional	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Faculdade de Computação		SIGLA: FACOM
CH TOTAL TEÓRICA: 60	CH TOTAL PRÁTICA: 0	CH TOTAL: 60

OBJETIVOS

Introduzir conceitos básicos sobre os três principais paradigmas da inteligência computacional – Redes Neurais, Computação Evolutiva e Sistemas Nebulosos (*Fuzzy*)-; exemplificar a modelagem e aplicação desses paradigmas em problemas reais.

EMENTA

Redes Neurais Artificiais (Perceptron, Múltiplas camadas, Hopfield, Kohonen); Computação Evolutiva (Algoritmos genéticos, Programação Genética, Sistemas Classificadores); Sistemas Nebulosos; Aplicações dos paradigmas em interpolação, otimização, classificação e controle; Outros paradigmas bio-inspirados.

PROGRAMA

1. Redes Neurais Artificiais
 - 1.1 Neurônios e redes neurais naturais.
 - 1.2 Modelo de Neurônio de McCulloch e Pitts.
 - 1.3 Histórico.
 - 1.4 Arquiteturas: Perceptron, Múltiplas camadas, Hopfield, Kohonen.
 - 1.5 Aprendizagem Supervisionada: regra delta e backpropagation
 - 1.6 Aprendizagem Não-Supervisionada
 - 1.7 Projeto de redes: topologia, parâmetros, modos de treinamento.
 - 1.8 Aplicações de redes neurais artificiais: interpolação e outras (Classificação, Clusterização).
2. Computação evolutiva
 - 2.1 Inspiração biológica: teoria da evolução
 - 2.2 Computação evolutiva: principais paradigmas
 - 2.3 Algoritmo Genético: Fluxo Geral, Representação do indivíduo, Função de Aptidão, Métodos de Seleção, Operadores Genéticos: cruzamento e mutação
 - 2.4 Programação Genética: Fluxo Geral, Representação baseada em árvore, Alfabeto (funções e terminais), Cruzamento e Mutação
 - 2.5 Sistemas classificadores
 - 2.6 Fundamentos matemáticos

- 2.7 Variações de algoritmos evolutivos (coevolução, multiobjetivos, meméticos, híbridos)
- 2.8 Aplicações de algoritmos evolutivos em otimização e outras (classificação, escalonamento, mineração de dados)
- 3. Sistemas Nebulosos (*Fuzzy*)
 - 3.1 Teoria dos conjuntos nebulosos
 - 3.2 Representação nebulosa do Conhecimento
 - 3.3 Modelos de Inferência nebulosa. Sistemas nebulosos
 - 3.4 Aplicações de sistemas nebulosos em controle e outras (classificação, previsão)
- 4. Outros paradigmas bio-inspirados: Colônia de Formigas, *Swarm Intelligence*, Vida Artificial, Autômatos Celulares, Sistemas Imunológicos Artificiais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

EIBEN, A. E.; SMITH, J. E. Introduction to Evolutionary Computing. Springer, 2003
 ENGELBRECHT, A. P. Computational Intelligence: An Introduction, Wiley, 2nd ed, 2007.
 HAYKIN, S. Neural Networks: A Comprehensive Foundation, IEEE Press, 1998.
 PEDRYCZ, W. Fuzzy control and Fuzzy Systems. John Wiley and Sons, 1993.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARRETO J. M. Inteligência Artificial no Limiar do Século XXI, Abordagem Híbrida: Simbólica, Conexionista e Evolutiva – 2ª Edição, 1999.FOGEL, D. B. Evolutionary Computation, IEEE Press, 2003.
 GHOSH, A. & Tsutsui, S. (Eds.) Advances in Evolutionary Computing: Theory and Applications.Springer, 2003.
 GOLDBERG, D.E. Genetic Algorithms in Search, Optimization, and Machine Learning – New York: Addison-Wesley Publishing Company, 1989.
 HASSOUN, M. H. - Fundamentals of Artificial Neural Networks, MIT Press, 1995
 HAYKIN, S. - Redes Neurais - Princípios e Prática, Bookman Companhia Editora, 2ª. Edição, 2001.
 LINDEN, Ricardo. A lgoritmos Genéticos: Uma importante ferramenta da Inteligência Computacional. Brasport, 2006.
 LOWEN, R. "Fuzzy Set Theory". Kluwer AcademicPublishers, 1996
 MITCHELL,M. An Introduction to Genetic Algorithms, MIT Press, 1996.
 REZENDE, S. O. Sistemas inteligentes: fundamentos e aplicações. Editora Manole, 2003
 SHAW, I. S.; Simões, M. G. - Controle e Modelagem Fuzzy, Editora Edgard Blucher Ltda, 1ª. Edição, 2001.
 TSOUKALAS, H. e Uhrig, R. Fuzzy and Neural Approaches in Engineering, John Wiley, 1997.

APROVAÇÃO

____ / ____ / ____

 Carimbo e assinatura do Coordenador do curso

____ / ____ / ____

 Carimbo e assinatura do Diretor da
 Unidade Acadêmica



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: FACOM49504	COMPONENTE CURRICULAR: Processamento Digital de Imagens	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Faculdade de Computação		SIGLA: FACOM
CH TOTAL TEÓRICA: 60	CH TOTAL PRÁTICA: 0	CH TOTAL: 60

OBJETIVOS

Ao final do curso o aluno conhecerá os conceitos básicos sobre o processamento digital de imagens e será capaz de implementar vários recursos para processamento e análise de imagens monocromáticas e coloridas

EMENTA

Fundamentos de Processamento Digital de Imagens. Noções de Percepção visual. Ajuste nos valores dos pixels. Operações sobre uma vizinhança. Segmentação de imagens. Representação e descrição de imagens

PROGRAMA

1. Introdução
 - 1.1 O que é processamento digital de imagens e suas origens
 - 1.2 Algumas áreas de aplicação
 - 1.3 Etapas fundamentais no processamento digital de imagens
 - 1.4 Componentes de um sistema de processamento de imagens
2. Fundamentos da imagem digital
 - 2.1 Elementos da percepção visual
 - 2.2 A luz e o espectro eletromagnético
 - 2.3 Sensores e aquisição da imagem digital
 - 2.4 Um modelo simples para a formação da imagem
 - 2.5 Amostragem e quantização da imagem
 - 2.6 Relacionamento básico entre pixels
3. Ajuste nos valores dos pixels
 - 3.1 Otimização de contraste

- 3.2 Histograma da imagem
- 3.3 Introdução a modelos de cor
- 3.4 RGB
- 3.5 HSI/HSV/HLS
- 3.6 YIQ
- 3.7 $L^*a^*b^*$
- 3.8 Maximização de contraste em imagens monocromáticas e em imagens coloridas
- 3.9 Correção de cor
- 3.10 Correção de iluminação não uniforme
- 3.11 Remoção do fundo da imagem
- 3.12 Transformações geométricas
- 3.13 Mudança de escala e Interpolação
- 3.14 Rotação
- 3.15 Translação
- 3.16 Alinhamento
- 3.17 Operações lógicas e aritméticas
- 4. Operações sobre uma vizinhança
 - 4.1 Operações lineares e o conceito de convolução
 - 4.2 Vizinhanças e máscaras
 - 4.3 Máscaras para realçar imagens
 - 4.4 Máscaras para suavizar imagens
 - 4.5 Máscaras para detectar arestas
 - 4.6 Operações não lineares
 - 4.7 Introdução à morfologia matemática
- 5. Segmentação de imagens
 - 5.1 Limiarização
 - 5.2 Segmentação baseada em contorno
 - 5.6 Segmentação baseada em região
- 6. Representação e descrição de imagens
 - 6.1 Representação
 - 6.2 Código de cadeia
 - 6.3 Aproximação poligonal
 - 6.4 Assinaturas
 - 6.5 Esqueletos
 - 6.6 Descritores de contorno
 - 6.7 Descritores de região

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- GONZALEZ, R.C.; WOODS, R.E. Processamento Digital de Imagens 3a. edição; Prentice Hall – 2010.
- PEDRINI, H; SCHWARTZ, W.R. Análise de Imagens Digitais – Princípios, Algoritmos e Aplicações. Thomson. 2008.
- RUSS, J. C. The image processing handbook CRC - Boca Raton, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CASTLEMAN, K. R., "Digital Image Processing", Upper Saddle River, Prentice Hall, 1996.
GONZALES, R. C., WOODS, R. E. Digital image processing. Addison-Wesley, 1992.
GONZALES, R. C.; WOODS, R. E., Processamento Digital de Imagens, São Paulo, Addison-Wesley, 2012.
ROSENFELD, A., KARK, A.C. Digital image processing. San Diego: Academic Press, 1982.
WITTEN, I. H.; MOFFAT, A., Managing gigabytes: compressing and indexing documents and images. New York: Van Nostrand Reinhold, 1994.

APROVAÇÃO

____/____/____

Carimbo e assinatura do Coordenador do
curso

____/____/____

Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica

**FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR**

CÓDIGO: FACOM49505	COMPONENTE CURRICULAR: Teoria dos Grafos	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Faculdade de Computação		SIGLA: FACOM
CH TOTAL TEÓRICA: 60	CH TOTAL PRÁTICA: 0	CH TOTAL: 60

OBJETIVOS

Manusear características e tópicos gerais de grafos; aplicar grafos na representação e na solução de problemas; entender métodos de resolver problemas baseados em grafos; evoluir na compreensão de tópicos mais aprofundados deste tema; e observar a relação deste tema com outros temas envolvendo ou não Ciência da Computação.

EMENTA

Introdução. Noções básicas: grafos não orientados. Representações de grafos: geométrica e matricial. Noções sobre isomorfismo e planaridade de grafos. Subgrafos. Árvores e árvores geradoras. Conectividade. Passeios Eulerianos e Ciclos Hamiltonianos. Emparelhamento. Conjuntos Independentes e Cliques. Coloração de Vértices e Coloração de Arestas. Grafos orientados. Fluxos em redes

PROGRAMA**1- GRAFOS E SUBGRAFOS**

Definição e exemplos de grafos simples através de conjuntos, vértices adjacentes, arestas adjacentes, vértices incidentes e arestas incidentes, grafo completo, grafo bipartite, grafos planares, isomorfismo de grafos, representação de grafos através matrizes. Subgrafos. Definição de grau e teoremas sobre graus de um grafo. Definições e exemplos de passeio, caminho, trilha, passeio fechado e ciclo. Definições de grafo conexo, componentes conexas e distância entre dois vértices. Teorema de caracterização de grafos bipartites

2- ÁRVORES

Definição de árvore e exemplos. Definições de folha, aresta de corte e articulação. Teoremas para caracterização de árvores.

3- CONECTIVIDADE

Definição e exemplos de conectividade de vértices e conectividade de arestas. Teoremas sobre grafos 2-conexo.

4- PASSEIOS EULERIANOS

Definições de passeio euleriano, passeio euleriano aberto e grafo euleriano. Teoremas para caracterizar passeios eulerianos e passeios eulerianos abertos.

5- CICLOS HAMILTONIANOS

Definições de ciclo hamiltoniano, caminho hamiltoniano e grafo hamiltoniano. Teoremas sobre condições necessárias e teoremas sobre condições suficientes para existência de ciclos hamiltonianos.

6- EMPARELHAMENTO

Definição e exemplos de emparelhamentos. Emparelhamento maximal, máximo e perfeito. Teorema de caracterização de emparelhamento máximo. Emparelhamento em grafos bipartites (Teorema de Hall). Relação entre emparelhamento e cobertura de vértices.

7- COLORAÇÃO DE ARESTAS

Definição e exemplos de coloração de arestas. Coloração Própria, grafo k-colorível, índice cromático. Teorema de Vizing, Teorema sobre 2-coloração e Coloração de Grafos Bipartites.

8- CONJUNTOS INDEPENDENTES E CLIQUES

Definição de Conjuntos Independentes e exemplos. Conjuntos Independentes máximos e cobertura de arestas por vértices. Conjuntos Independentes em grafos bipartites. Definição e exemplos de cliques. Teoria de Ramsey

9- COLORAÇÃO DE VÉRTICES

Definição e exemplos de coloração de vértices. Coloração Própria, grafo k-colorível, número cromático. Definição de grafo crítico e de grafo k-crítico. Teoremas sobre grafos k-críticos e número cromático. Algoritmos Aproximados Seqüenciais para coloração de vértices

10- GRAFOS DIRECIONADOS

Definição e exemplos de grafos direcionados (dígrafos). Definições de grafo subjacente, componentes fortemente conexas, graus de vértices, passeio, caminho e ciclo. Torneio e caminhos hamiltonianos. Fluxos em Redes

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BOLLOBÁS, B. B., Modern Graph Theory, Springer-Verlag, 1998.
BONDY, J. A., RAMA M., U.S., Graph Theory , Springer, 2008.
BONDY, J. A., RAMA M., U.S., Graph Theory with Applications, MacMillan, 1976.
HARARY, F., Graph Theory , Addison-Wesley, 1972.
SZWARCFITER, J. L., Grafos e Algoritmos Computacionais. Ed. Campus, 1986.
WEST, D. B., Introduction to Graph Theory, 2nd. ed., Prentice Hall, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BERGE, C., The Theory of Graphs and Its Applications, Mathuen & John Wiley, 1962.
BOAVENTURA NETTO, P. O., Grafos: Teoria, Modelos, Algoritmos. Edgar Blücher, 1996.
DEO, N., Graph Theory with Applications to Engineering and Computer Science, Prentice Hall, 1974.
DIESTEL, R., Graph Theory, Springer-Verlag, 2000.
GERSTING, J. L., Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. LTC, 1995.
GOODAIRE, E. G. e PARMENTER, M. M., Discrete Mathematics with Graph Theory. Prentice-Hall, 1997.
WILSON, R. J., Introduction to Graph Theory , 4th.ed., Prentice Hall, 1996.

APROVAÇÃO

____/____/____

Carimbo e assinatura do Coordenador do curso

____/____/____

Carimbo e assinatura do Diretor da Unidade Acadêmica

es de A



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: FAGEN49500	COMPONENTE CURRICULAR: Empreendedorismo	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Faculdade de Gestão e Negócios		SIGLA: FAGEN
CH TOTAL TEÓRICA: 60	CH TOTAL PRÁTICA: 0	CH TOTAL: 60

OBJETIVOS

Desenvolver a capacidade empreendedora do aluno, estimulando e fornecendo ferramentas para a criação de novos negócios. A disciplina objetiva também preparar os alunos na busca de novos negócios para as organizações que os empregarem, ou seja, preparando-os para assumirem o papel do empreendedor corporativo.

EMENTA

Introdução ao empreendedorismo: origem, importância, características e tipos de empreendedores. Inovação, criatividade, ideia e oportunidades: conceitos, diferenças e inter-relações. Identificação de oportunidades. Plano de negócio: conceitos, objetivos e elementos do plano de negócio. Aspectos operacionais do negócio.

PROGRAMA

1. Introdução
 - 1.1. Origem e importância do empreendedorismo
 - 1.2. O empreendedorismo no Brasil e no Mundo
 - 1.3. Por que estudar empreendedorismo?
 - 1.4. O processo empreendedor
 - 1.5. Características e mitos do empreendedor
 - 1.6. O empreendedorismo como opção de carreira
 - 1.7. O empreendedor corporativo e o empreendedor social
2. Inovação, criatividade, ideias e oportunidades
 - 2.1. Criatividade, inovação e empreendedorismo
 - 2.2. Estratégias e estágios da criatividade
 - 2.3. A ideia e a criatividade
3. Fontes de novas ideias
 - 3.1. Métodos de geração de novas ideias
 - 3.2. O que é oportunidade de negócio
 - 3.3. Conceitos e diferenças entre idéias e oportunidades
 - 3.4. Identificando oportunidades

- 3.4.1. Oportunidades e modelos de negócio baseados em software e serviços
 - 3.4.2. Oportunidades na Internet
 - 4. Plano de negócio
 - 4.1. Conceitos básicos / objetivos de um plano de negócio
 - 4.2. Características e aspectos de um plano de negócio
 - 4.3. Sumário executivo
 - 4.4. O plano de marketing
 - 4.5. O plano de organização e recursos humanos
 - 4.6. O plano de produção ou operações
 - 4.7. O plano econômico-financeiro
 - 5. Aspectos operacionais do negócio
 - 5.1. Buscando assessoria para o negócio
 - 5.2. Questões legais de constituição da empresa
 - 6. Estudos de casos
 - 7. Depoimentos de empreendedores
- Alguns empreendedores serão convidados para falarem de sua experiência na área de negócios

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BARON, R. A.; SHANE, S. A. Empreendedorismo: uma visão do processo. S.Paulo: Cengage Learning, 2007.
- DORNELAS, J.C.A. Empreendedorismo: transformando idéias em negócios. Rio de Janeiro: Ed. Elsevier-Campus, 3ª. Ed., 2008.
- FERRARI, R. Empreendedorismo para Computação: Criando negócios de tecnologia. Rio de Janeiro: Elsevier-Campus, 1ª. Ed., 2009.
- empresa. São Paulo: Saraiva, 2010.
- HIRISCH, R. D.; PETERS, M.P.; SHEPER, P.D. Empreendedorismo. 7ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BESSANT, J.; TIDD, J. Inovação e empreendedorismo. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- DEGEN, R.J. Empreendedor: empreender como opção de carreira. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
- DORNELAS, José C.A. Planos de negócios que dão certo. Rio de Janeiro: Campus, 2008.
- FARAH, O. E.; CAVALCANTI, M.; MARCONDES, L. P. (org.). Empreendedorismo estratégico: criação e gestão de pequenas empresas. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
- FERREIRA, M. P.; SANTOS, J.C.; SERRA, F.A.R. Ser empreendedor: pensar, criar e moldar a nova

APROVAÇÃO

____ / ____ / ____

Carimbo e assinatura do Coordenador do curso

____ / ____ / ____

Carimbo e assinatura do Diretor da Unidade Acadêmica