



Engenharia Informática



ESTRUTURA ORGÂNICA DA ISPCAB

ISPCAB-INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO DE CABINDA	<u>CHEFES DOS DEPARTAMENTOS</u>
Presidente do Conselho de Administração Dr. Manuel João Gonçalves Fonseca Presidente Eng. José Manuel Brás de Cabedo Simas Vice -Presidente para Assuntos Académicos Msc. Raúl Alberto Lello Vice - Presidente para Assuntos Científicos Msc. Agostinho Bumba SECRETÁRIO GERAL Dr. Xavier Soca Tati	Departamento de Ciências da Saúde Dra. Alice Teresa Tati Muanda Puna Departamento de Arquitectura e Urbanismo Arq. Julieta Miranda Pereira Departamento de Engenharia Informática Msc. Arlindo Quaresma Soche dos Ramos Departamento de Gestão e Contabilidade Dr. Tiago Morais Buanga Departamento de Relações Internacionais Dr. Sebastião Muanda Tshilicuiza



Projecto Pedagógico do Curso de Engenharia Informática

Licenciatura	Engenharia Informática
ISPCAB	Cabinda
Tempo de Duração	5 anos
Turnos	Manhã [x] Tarde [x] Noite [x]
Carga Horária	SI (4.063) IG (4.080)
Director Geral	Engenheiro José Manuel Brás de Cabedo Simas
Chefe de Departamento	Eng. Francisco Rafael Sancha

1. APRESENTAÇÃO

O licenciado em Engenharia Informática do **ISPCAB** é o profissional capacitado a actuar na área de projecto e programação de computadores, manutenção e actualização de sistemas, racionalização e automação das rotinas administrativas das organizações e no suporte aos seus sistemas de controle operacional e gerencial, através da análise, projecto e implementação de sistema de processamento de dados.

2. OBJECTIVOS DO CURSO

O Curso de Engenharia Informática tem como objectivo formar profissionais de nível superior capacitados a conhecer, analisar, projectar e implementar sistemas de processamento de dados para apoio às diversas actividades.

3. PERFIL PROFISSIONAL

O profissional formado pelo Curso de Engenharia de Informática estará habilitado a definir, executar e coordenar projectos de *software* e/ou *hardware* nas áreas de:

Sistemas computacionais: Arquitectura de Computadores, Sistemas de Teleprocessamento, Rede de Computadores.

Sistemas de Controle e automação: Controle de Processos, Automação, Robótica.

Sistemas de Programação: Linguagens de Programação, Sistemas Operacionais, Software Básico.

Sistemas Digitais: Projeto de Hardware, Software de Tempo Real.

Aplicações empresariais: Bancos de Dados, Análises de Sistemas, Engenharia de Software.

Outras Aplicações: Computação Gráfica Projecto Assistido por Computador, Inteligência Artificial.

3.1. Competencias, actitudes e habilidades

Aplicar os conhecimentos de modo a demonstrar uma abordagem profissional ao trabalho desenvolvido no âmbito da Engenharia Informática e integrar o mercado de trabalho nas áreas profissionais da Engenharia da Comunicação de dados (Data Communications Engineering), Desenvolvimento de Software e Aplicações (Software and Application Development), Arquitecturas e Concepção de Aplicações Multimédia (Multimédia Design) e especialista de Sistemas (Systems Specialist), para as quais os conteúdos do plano curricular foram especialmente adaptados.

Resolver problemas concretos no âmbito da concepção, desenvolvimento e gestão dos Sistemas de Informação bem como ser capazes de fundamentarem e comunicarem as soluções encontradas para tais problemas.

Ser capazes de procurar, interpretar e seleccionar a informação relevante na área dos Sistemas de Informação, Comunicação Multimédia, Redes de Computadores e Plataformas de Programação e Desenvolvimento de Software, tomando em consideração o impacto científico, social e ético das soluções que desenvolvam com base nessa informação.

Ser capazes de comunicar as suas idéias e as suas soluções tanto a grupos de especialistas da área da Informática, como a grupos de utilizadores convencionais.



Ser capazes utilizar as bases proporcionadas pelas unidades curriculares do aperfeiçoarem e aprenderem facilmente as novas tecnologias e abordagens que vão surgindo com um ritmo crescente na área da Engenharia Informática.

4. CAMPO DE ACTUAÇÃO

O Engenheiro de Informática pode actuar nos seguintes segmentos do mercado de trabalho.

- Consultor especialista em arquitectura de sistemas de informação, engenharia de software, multimédia e redes de computadores;
- Engenheiro, Analista e Administrador/Gestor de sistemas de informação;
- Engenheiro de software;
- Analista/Programador de aplicações locais e para a Web/Internet;
- Administrador/Gestor e Programador de bases de dados com acessos locais e via internet;
- Engenheiro, Designer e Programador de aplicações multimédia envolvendo desenhos vectorial, imagem, vídeo digital e animação;
- Administrador/Gestor/Chefe de projecto;
- Administrador/Gestor de redes de computadores;
- Administrafor/Gestor de Centro Informático de uma organização;
- Responsável técnico ou coordenador de concepção, implementação e manutenção de sistemas de informação em empresas industriais ou de serviços.



5. PERFIL DO CORPO DOCENTE



6. ESTRUTURAS FÍSICAS

6.1- INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS



LABORATÓRIOS



8. COMPOSIÇÃO CURRICULAR

Curso de Engenharia Informática					ISPCAB		
					Projecto Pedagógico		
Esp	Ano	Sem	º	Disciplinas	Total	Teórica	Prática
	1º	I	1	Introdução à Informática	5	2	3
			2	Matemática I	5	2	3
			3	Metodologia da Investigação	4	4	
			4	Noções Gerais de Contabilidade	3	3	
			5	Organização e Gestão de Empresas	3	3	
			6	Português I	2	2	
		Subtotal			22	16	6
		II	7	Técnicas de Programação	4	2	2
			8	Física	3	2	1
			9	Matemática II	4	2	2
			10	Português II	2	2	
			11	Sistemas Lógicos	3	2	1
			12	Sociologia Geral	2	2	
		Subtotal			18	12	6
	2º	III	13	Arquitectura de Computadores I	4	2	2
			14	Base de Dados	4	2	2
			15	Circuitos Eléctricos	3	2	1
			16	Inglês I	3	3	
			17	Matemática Discreta	5	3	2
			18	Programação I	4	2	2
		Subtotal			23	2	9
		IV	19	Análise de Sistemas I	3	2	1
			20	Arquitectura de Computadores II	3	2	1
			21	Electrónica	3	2	1
			22	Estrutura de Dados	4	2	2
			23	Inglês II	3	3	
			24	Programação de Base de Dados I	4	2	2
			25	Programação Hipermédia	4	2	2
		Subtotal			24	15	9
	3º	V	26	Análise de Sistemas II	3	2	1
			27	Investigação Operacional I	3	2	1
			28	Programação de Base de Dados II	4	2	2
			29	Aplicações Informáticas	4	2	2
			30	Programação II	4	2	2
			31	Sistemas Operativos	4	2	2
		Subtotal			22	12	10
		VI	32	Análise e Desenho de Algoritmos	3	2	1
			33	Direito Informático	3	2	1
			34	Hardware	4	2	2
			35	Investigação Operacional II	3	2	1
			36	Programação III	4	2	2
			37	Redes de Computadores	4	2	2
			38	Sistemas de Informação	3	2	1
		Subtotal			24	14	10
Sistemas Informáticos	4º	VII	39	Auditoria dos Sistemas Informáticos	3	2	1
			40	Base de Dados Multidimensionais	4	2	2
			41	Electrónica Digital	3	2	1
			42	Estatística e Probabilidade	4	2	2
			43	Inteligência Artificial I	4	2	2
			44	Planeamento e Desenho de Redes	4	2	2
		Subtotal			22	12	10



Sistemas Informáticos	5º	VIII	45	Administração de Redes	4		
			46	Engenharia de Software I	3	2	1
			47	Estágio Supervisionado I	10		10
			48	Inteligência Artificial II	4	2	2
			49	Psicossociologia das Organizações	3	2	1
			50	Recursos Humanos	3	3	
			51	Sistemas de Telecomunicações I	3	2	1
		Subtotal			30	13	17
	5º	IX	52	Compiladores	3	2	1
			53	Computação Gráfica	3	2	1
			54	Engenharia de Software II	4	2	2
			55	Gestão das Tecnologias de Inovação	3	2	1
			56	Sistemas de Telecomunicações II	3	2	1
			57	Telemática e Multimídia	4	2	2
			58	Estágio Supervisionado II	10		10
		Subtotal			30	12	18
		X	59	Monografia	4		4
		Subtotal			4	0	4
Informática de Gestão	4º	VII	39	Auditoria dos Sistemas Informáticos	3	2	1
			40	Base de Dados Multidimensionais	4	2	2
			60	Bibliotecas Digitais	3	2	1
			61	Comércio Electrónico	3	2	1
			42	Estatística e Probabilidade	4	2	2
			43	Inteligência Artificial I	4	2	2
		Subtotal			21	12	9
		VIII	50	Recursos Humanos	3	2	1
			48	Inteligência Artificial II	4	2	2
			46	Engenharia de Software I	3	2	1
			49	Psicossociologia das Organizações	3	2	1
			62	Contabilidade Geral	3	2	1
			47	Estágio Supervisionado I	10		10
		Subtotal			26	10	16
	5º	IX	54	Engenharia de Software II	4	2	2
			55	Gestão das Tecnologias de Inovação	3	2	1
			63	Compiladores	3	2	1
			64	Computação Gráfica	3	2	1
			65	Contabilidade Analítica	3	2	1
			66	Mineração de Dados	3	2	1
			58	Estágio Supervisionado II	10		10
		Subtotal			29	12	17
			59	Monografia	4		4
		Subtotal			4	0	4

Sistemas Informáticos	
Carga Horária Anual	
Resumo	
1º Ano	640
2º Ano	752
3º Ano	736
4º Ano	832
5º Ano	544
Total	3.504
Informática de Gestão	
Carga Horária Anual	
Resumo	
1º Ano	640
2º Ano	752
3º Ano	736
4º Ano	752
5º Ano	528
Total	3.408



9. PLANO DE ESTUDO DE CADA DISCIPLINA

[apresentar a disciplina na ordem que aparece na composição curricular]

1º ANO I SEMESTRE SUMÁRIOS

- 1 Introdução à Informática**
- 2 Matemática I**
- 3 Metodologia da Investigação**
- 4 Noções Gerais de Contabilidade**
- 5 Organização e Gestão de Empresas**
- 6 Português I**



1. INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA

SUMÁRIO

Operadores Lógicos, Fluxogramação, Lógica de Programação, sistemas operativos Microsoft Windows, Linux e Unix. Estudo dos pacotes Microsoft Office, Open Office.

OBJECTIVOS

- Transmitir os conhecimentos necessários para utilização de um computador com os sistemas operativos Microsoft Windows, Linux e Unix.
- Iniciar o estudo dos pacotes Microsoft Office, Open Office de forma generalística.
- Aplicar a informática a outras disciplinas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- História e Evolução dos Computadores. Conceitos Básicos do Sistemas Operativos. Sistemas de Numeração. Sistema Operativo Windows. Características e requisitos. Arranque do Sistema. Saída do Sistema. Ajuda. Entorno Gráfico. Escritório. Janelas. Botão de início. Programas. Documentos. Configuração. Explorador do Windows., Painel de controlo. Principais componentes do Office Configuração básica para uso. Sistema Operativo Linux. Breve introdução. Características e requisitos. Arranque do Sistema. Saída do Sistema. Ajuda. Entorno Gráfico. Escritório. Janelas. Botão de início. Programas. Documentos. Configuração. Explorador do Sistema. Painel de controlo.
- Principais componentes do Open Office. Configuração básica para uso. Para cada sistema operativo demonstrar principais uso de aplicativos de escritório Office e Open Office: Planilhas, Folha de Cálculos. Editores de textos. Geradores de apresentação e acesso a Internet.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIAS

Apontamentos, Manuais e tutorais de Internet.

Microsoft Windows 98 User Manual. Guia Prático do Windows 98, Editora McGraw-Hill, 1999, Running Microsoft, Windows 98, Editora McGraw-Hill, 1999.

O Linux e o F.U.D (Fear, Uncertainty, and Doubt – Medo Incerteza e Dúvida) - Antonio Marcelo Ferreira da Fonseca, Vozes, 1994.



2. MATEMÁTICA I

SUMÁRIO

Funções Algébricas. Derivada e sua interpretação geométrica. Calcular derivadas de funções. Modelar problemas fáceis mediante derivadas. Aplicar a derivada ao cálculo de limites indeterminados. Aplicar a derivada a determinação de pontos de extremos de funções reais de uma variável. Aplicar a derivada ao traçado de gráficos de funções. Utilização de Assistentes Matemáticos no cálculo de derivadas e o traçado de gráficos de uma função. Definir o conceito de integral indefinida. Regras de integração. Integração por substituição. Integração por tabelas. Definição de integral definida, sua interpretação geométrica. Interpretação física da integral definida. Utilização de Assistentes Matemáticos no cálculo de integrais.

OBJECTIVOS

- Fornecer os fundamentos básicos matemáticos. que permitam modelar problemas fáceis mediante os conceitos de derivada e integral de uma função.
- Determinar soluções por métodos analíticos tradicionais e com a utilização de Assistentes Matemáticos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Derivadas de Funções Algébricas. Fórmulas de derivação. Derivadas das funções trigonométricas e cilclométricas. Derivação das funções paramétricas. Derivação de uma função de função (composta). Derivação Sucessiva. Derivadas de ordem superior. Derivação Implícita. Tangente e Normal. Ângulo de Intercepção. Comprimento da Tangente, normal, Sub tangente, sub normal.
- Teoremas sobre derivadas. Regra de l'HOSPITAL. Funções crescentes e decrescentes. Valores Críticos. Máximo e Mínimo relativos. Aplicações. Concavidade. Pontos de Inflexão. Assíntotas.
- Pontos Singulares. Ponto singular na origem. Classificação de um ponto duplo na origem. Discussão e traçado de Curvas. Aplicações da derivada ao traçado de gráficos e a solução de problemas físicos e geométricos fáceis mediante o emprego dos Assistentes Matemáticos. Integração. Definição de integral indefinida. Regras de integração. Integração por substituição simples ou completamento do diferencial. Integração mediante tabelas. Definição de integral definida. Interpretação geométrica e física da integral definida. Modelação de problemas mediante o conceito de integral definida e aplicação de Assistentes Matemáticos a determinação da solução dos mesmos.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA



Agudo, F. R. Dias. "Introdução a álgebra linear e Geometria Analítica", Lisboa -1950
Ayres, Frank, "Matrizes", COLECÇÃO CHAUN, Edição livro Técnico.S.A.
Borja Santos Fernando, "Sebenta de Matemáticas Gerais - Cálculo Diferencial em R^n "-Plátano Editora;
Gonçalves, J. Vicente, "Algebra Superior", Vol. I, 3ª.Edição, Lisboa -1953, Vol.II-Lisboa;
Guerreiro, J. Santos, Curso de Matemáticas Gerais, Vol. I e II Livraria escolar Edição-Lisboa;
Laginha, J. J., "Matemáticas -I, I. S. C. T. E";
Leite. A. Monteiro, "Matemáticas Gerais (práticas), Tomo I, II e III, Lisboa;
Panobianco Bergamasco Adalberto,"matemáticas Finitas"-Colecção SCHUM, Editora McGraw Hill- com o Brasil;
Piskonnov-N. Cálculo Diferencial e Integral, Vol. I, Edição Lopes da Silva-Porto-1975;
Silva, J. Sebastião, " Matemáticas Gerais ", I.S.A.;

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Borja Santos Fernando, "Sebenta de Matemáticas Gerais- Primitivas e integrais", Editora-Platano Editora;
Seymour Lischutz, "Álgebra linear"-Teoria Y 600 Problemas e Resultados;

3. METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO



SUMÁRIO

Princípios gerais da metodologia da pesquisa científica e tecnológica. Variedade dos objectos de pesquisa. Especificidade da pesquisa sócio-organizativa. Planejamento do projecto de pesquisa. Pesquisa e projectos em computação.

OBJECTIVOS

- Transmitir conhecimentos básicos sobre metodologia de investigação científica.
- Prepara o estudante para que no final do curso seja capaz de Preparar um Protocolo de investigação, Implementar este Protocolo, Analisar e interpretar os resultados, Preparar e apresentar um relatório final incluindo recomendação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Justificação e formulação de objectivos de estudo. Selecção do trabalho de estudo. Formulação do Protocolo de estudo. Revisão bibliográfica.
- Objectivos e hipóteses Delineamento do estudo e metodologia.
- Tipo de estudo dissertativo.
- Variantes.
- Técnica de colheita de dados.
- Amostragem/População.
- Plano de colheita de dados.
- Plano de análise e interpretação de dados.
- Gestão do estudo.
- Plano de trabalho.
- Considerações éticas.
- Pré-teste.
- Estrutura do Protocolo de estudo.
- Implementação do estudo.
- Organização do estudo.
- Processamento, análise e interpretação dos resultados.
- Processamento e análise de dados.
- Técnicas Estatísticas para análise de dados.
- Inferência estatística Comunicação e Utilização de análises.
- Apresentação dos dados.
- Divulgação dos dados.
- Estrutura do relatório de estudo

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.



BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 60 h23 – Referências Bibliográficas. RJ, ago. 1989.

Bastos Lilia da Rocha, Paixão Lyra, e Monteiro Fernandes Lúcia. Manual para elaboração de projectos, relatórios de pesquisa, teses e dissertações. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1982.

BASTOS, Lilia da Rocha, Paixão Lyra, e Monteiro Fernandes Lúcia. Manual para elaboração de projectos, relatórios de pesquisa, teses e dissertações. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1982.

BEBBER, Guerino. MARTINELLO, Darci. Metodologia Científica. 2º ed. Caçador: UnC, 1997.

GIL, A.C. Como elaborar Projetos de Pesquisa. 3º ed. São Paulo: Atlas, 1992.

LAKATOS, Eva Maria, Andrade Marconi Marina de. Metodologia do trabalho científico, 4ª edição, São Paulo, Atlas, 1992.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MARCONI, Marina de Andrade, LARATOS, Eva Maria. Técnicas de Pesquisa. 3º ed. São Paulo: Atlas, 1996.

REY, Luís: Planejar e redigir trabalhos científicos. 2º ed. São Paulo: Edgard Blencher. 1993.



4. NOÇÕES GERAIS DE CONTABILIDADE

SUMÁRIO

Contabilidade financeira. Conhecer o objectivo e método da contabilidade. Estudar os gastos e receitas. Pagamentos e cobranças. Como manter a informação nos livros de contabilidade. Estabelecer correspondências entre o livro-diário e o livro maior. Conhecer o sistema de contas, sua classificação e operações que se realizam sobre as contas. Estudar os processos de encerramento e balanço. Estudo de indicadores. Auditoria.

OBJECTIVOS

- Transmitir conhecimentos sobre contabilidade empresarial e mostrar sua importância para a gestão computacional de qualquer empresa.
- Transmitir definições relacionadas com a contabilidade financeira.
- Conhecer aspectos que regulam a contabilidade financeira.
- Conhecer o objectivo e método da contabilidade.
- Estudar os gastos e receitas.
- Conhecer diferentes formas de pagamentos e cobranças.
- Conhecer como se mantém a informação nos livros de contabilidade.
- Estabelecer correspondências entre o livro-diário e o livro maior
- Conhecer o sistema de contas, sua classificação e operações que se realizam sobre as contas. Estudar os processos de encerramento e balanço.
- Estudo de indicadores. Introdução a auditoria.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Definição de contabilidade financeira: sua utilização na direcção das empresas. Aspectos legais e normativos da contabilidade financeira. Sistema de contabilidade. Objectivo e método da contabilidade. Elementos do método. A partilha dupla como elemento fundamental do método da contabilidade: sua fundamentação. Equação básica, equação de resultados e equação ampliada da contabilidade. Conceitos de activo, passivo, gastos e entradas. Documentos primários: facturas, cheques, vales de entrega e devolução de armazéns, ordens de cobrança, ordens de pagamento, etc.
- Informação contida em documentos primários: seu tratamento. Fluxo de informação. As contas: sua apresentação. Regras de anotação nas contas. Livros da contabilidade: sua apresentação. O livro-diário: suas características, assentos do diário. O livro maior: suas características, passagem para o maior. Correspondência entre O livro-diário o livro maior. Sub-diários e sub-maiores: suas características. Balanço de comprovação. Registos e operações nas contas. Classificação de contas. Sistema de contas. Estudo das distintas contas. Existências. Imobilizações materiais. Amortizações.
- Vendas. Clientes. Fundos próprios. Dotações a provisões. Gastos. Entradas. Processo de fecho ou encerramento: ajustes. Os estados financeiros: forma de apresentação. Estado do balanço geral: suas características. Estado dos resultados: suas características. Estado da origem e aplicação de fundos: suas características. Análise dos estados. O Emprego de índices e indicadores. Consolidação de estados financeiros. Auditoria: significado, alcance e objectivos. Ferramentas e técnicas em auditoria.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.



A avaliação continua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do al
lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas
de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as
disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a
aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Blanco Isabel, Babio M^a Rosario, e outros. Introduzia a la Contabilidad. Contabilidade financeira I.
ISBN: 84-8322-156-X. Espana. Preguice Hall.

Goznes M^a Ángeles, Gay Saludas José M^a. Análisis de estados contables. Diagnóstico económico-
financiero. ISBN: 84-8322-153-5. España. Prentice Hall 1999.

Rosanas Martí Joseph Ma. Contabilidad Financiera II. Alternativas Contables, Editorial Dessclée de
Brouwer, S.A. 1990.

Rosavas Marte Josefa Ma, Bailarina Fretes Eduardo. Contabilidade Financeira I. Introducción a la
contabilidad.. Editorial Desclée, S.A. 1990.



5. ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DE EMPRESAS

SUMÁRIO

Administração. Os fundamentos da planificação. Organização e Controlo. Estrutura Organizacional. Tendências dos desenhos Organizacionais. Motivação. Liderança. Informação e Controlo. O papel do Computador.

OBJECTIVOS

- Dar a conhecer as técnicas específicas que se aplicam comumente na solução de problemas e nos processos de troca nas organizações.
- Mostrar a troca de paradigmas e descrever a relação entre os sistemas de informação e os sistemas de gestão.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Conceitos de Administração.
- Teoria que conforma o conceito de Administração.
- A importância dos Sistemas no envolvimento actual.
- O Processo Administrativo.
- Os fundamentos da planificação.
- A planificação estratégica.
- Os planos e as ferramentas da planificação.
- Organização e Controlo.
- O Ciclo Administrativo.
- Os Objectivos da Empresa.
- Conceito.
- O papel que desempenha a Administração por Objectivos.
- As Funções Específicas da Empresa.
- Conceito de Estrutura Organizacional.
- Factores que influem na Formação de Estruturas.
- Departamentalização.
- Responsabilidade, autoridade e delegação.
- Centralização.
- Descentralização.
- Tipos de Estrutura Organizativa.
- Coordenação.
- Selecção dos Mecanismos Apropriados de Coordenação.
- Tendências dos Desenhos Organizacionais.
- Definição de Motivação.
- Teorias Motivadoras, o papel de Liderança.
- O Processo de Comunicação.
- Habilidades para Comunicar-se.
- Processo de Toma de Decisões.
- Decisões Programadas e não Programadas.
- Controlo.
- Tipos de Controlos.
- Informação e Controlo.
- O papel do Computador.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO



A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas na da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feita através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Aorta Halo. “Elementos de “Administração”, 5ta edificio.

Átono James. “Administração”, 5ta. Edificio.

Certo Samuel C. Administração moderna. 8ª Edificio. ISBN: 958-699-038-9. Preguice Hall 2002.

Honre B.J., Antífona Lille P., Gales Lajense M. Teoria da organização. Nu enfoque estratégico. 6ª Edificio. ISBN: 84-205-3894-9. Preguice Hall 2003.

Robbins Stephen P., Coulter Mary. Administration. 6ª edición. ISBN: 970-17-0388-X, EUA. Prentice Hall 2000.

Rosbifes Stops P. Comportamento organizacional. 10ª Edificio. ISBN: 970-26-0423-0. EUA. Preguice Hall 2003.

Stoner James A. F., Freeman R. Edward. Administração. 6ª Edificio. ISBN: 968-880-685-4. EUA. Preguice Hall 1996.

Valdés Luigi. Conhecimento é futuro, até a sexta geração dos processos de qualidade.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Haver Milhal, Games Champô. Reengenharia da empresa, 1994, Editorial Norma, S.A. Bogotá Colômbia.

Benchmarking para competir com vantagens, 1994. Editorial McGraw - Hill. España.



6. PORTUGUÊS I

SUMÁRIO

Os níveis da Fala. Semiótica. Linguística. Etimologia. Gramática. As funções da Linguagem. O Texto Dissertativo. Expressão Escrita. Coesão e Coerência. Concordância e Regência.

OBJECTIVOS

- Melhorar o desempenho do aluno na leitura, intervenção e produção de textos.
- Desenvolver a habilidade de observação da estrutura e dos processos linguísticos do português.
- Desenvolver a habilidade para a recepção e produção adequada de textos escritos.
- Iniciar o aluno na problemática da redacção do trabalho técnico científico.
- Desenvolver a competência do aluno em interpretar textos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Linguagem, língua, norma e fala.
- Semiótica.
- Linguística.
- A gramática.
- Os níveis de fala.
- As funções da linguagem.
- O discurso de carácter científico: Principais características.
- O texto dissertativo: Principais características e estruturas.
- Elaboração do pensamento lógico: falhas e acertos.
- Expressão escrita.
- Características em oposição à oralidade.
- Técnicas de expressão escrita.
- Das estruturas fraseais à paragrafada.
- Padrões fraseais do português.
- Reconhecimento da gramaticalidade das frases.
- Encadeamento e hierarquização.
- A pontuação como factor de clareza e de organização textual.
- Coesão e coerência textuais.
- Organização macro estrutural do texto.
- Factores linguísticos e extra linguísticos de coerência textual.
- Organização micro estrutural do texto.
- Mecanismos e factores linguísticos para a manutenção e progressão temática do texto.
- Actualização gramatical: casos expressivos de concordância, regência e colocação.
- Metodologia do trabalho científico.
- Iniciação às técnicas de resumo, resenha crítica, Fichamento, monografia e seminário.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.



É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Blinkstein, Izidoro. Técnicas de Comunicação Escrita. São Paulo. Ática, 1986.
- Costa VAL, Maria da Graça. Redação e Textualidade. São Paulo. Martins Fontes, 1994.
- Cunha, Celso & Cintra, Lindley. Nova gramática de português contemporâneo. Rio de Janeiro. Nova Fronteira, 1985.
- Fávero, Leonor L. Coesão e Coerência Textuais. São Paulo. Ática, 1991.
- Fiorin, José Luís & Savioli, Francisco. Para entender o texto. São Paulo. Ática. 1996.
- Garcia, Othon. Comunicação em prosa moderna. Rio de Janeiro. Ed. Fundação Getulio Vargas. 1996.
- Granatic, Branca. Técnicas básicas de redação. São Paulo. Scipione. 1997.
- Guimarães, Elisa. A articulação do texto. São Paulo. Ática 1990.
- Koch, Ingedore. V. O texto e a construção dos sentidos. São Paulo. Contexto; 1997.
- Pacheco, Agnelo de Carvalho. A dissertação. São Paulo. Actua; 1993.
- Preti, Dino. Sociolinguística. Os níveis da fala. São Paulo. Cia. Ed. Nacional; 1987.
- Rocha, Roseli Gimenes A. da. A menina de Lacan: Um conto Rosa. Cespuc/Hackers. São Paulo; 1997.
- Santaella, Lúcia. O que é semiótica. Primeiros passos. Brasiliense. São Paulo.
- Siqueira-Sayeg, João Hilton. Organização do texto dissertativo. São Paulo. Selinunte; 1995.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Vanoye, Francis. Usos da linguagem: problemas e técnicas na produção oral e escrita. SP. Martins Fontes, 1981.
- Viana António Carlos Coord. Roteiro de redação. Lendo e argumentando. São Paulo. Scipione, 1997.



1º ANO
II SEMESTRE
SUMÁRIOS

- 7 Técnicas de Programação**
- 8 Física**
- 9 Matemática II**
- 10 Português II**
- 11 Sistemas Lógicos**
- 12 Sociologia Geral**



29. TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO

SUMÁRIO

Algoritmo. Tipos de dados. Programa. Variável. Funções. Estrutura de Repetição. Estruturas Homogêneas. Vectors e Matrizes. Raciocínio Lógico.

OBJECTIVOS

Fornecer elementos e técnicas que capacitem o aluno a construir algoritmos, através da identificação dos passos ou acções necessários para transformar um conjunto de dados de entrada em informações de resultados e promover dessa forma o ambiente de prática da lógica de programação.

Identificar em um problema computacional dados ou parâmetros de entrada e de saída.

Identificar e aplicar as operações básicas do tipo lista linear.

Analisar e resolver problemas computacionais.

Desenvolver e analisar algoritmos computacionais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conceitos Iniciais. Noção de algoritmos. Tipos de dados - operações elementares. Programa. Relato do Observador. Variável, expressões, funções, atribuição, entrada e saída. Estruturas de Seleção. Conceitos, Sintaxes, Estruturas encaixadas, Um pouco mais sobre variável String. Algumas questões, Alternativa de Múltiplas escolhas. Estruturas de Repetição: Para, Enquanto e Faça enquanto. Estrutura do Para estruturas Homogêneas: Vectors e Matrizes. Conceitos gerais. Ordenando vectores. Triangulação de Matrizes. Funções. Conceito. Vantagens. Chama da função. Estrutura de uma função. Localização das funções. Raciocínio Lógico. Algoritmos de ordenação

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Manzano, J. A; Oliveira, J. F: “Algoritmos – Lógica para desenvolvimento de Programação” Érica . SP. Pp 265. 1996

Forbellone, A.L.V; Eberspacher, H.F “Lógica de Programação”. São Paulo, Ed. McGraw-Hill, 1993
Lages, G.:”Algoritmos e Estrutura de Dados”. São Paulo Ed. LTC, 1988.

Tremblay, B.: “Ciência dos Computadores. Uma abordagem algorítmica” São Paulo. Ed MacGraw-Hill, 1985

Garcia, G; Lopes, A: “ Introdução a Programação – 500 Algoritmos resolvidos”. Rio de Janeiro. Campus, 2002

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Santos, Ada “Textos de Apoio – Desenvolvimento de Algoritmos” UVA, 2000



8. FÍSICA

SUMÁRIO

Mecânica Newtoniana. Inserções de Física Moderna. Física Estatística. Conceito estatístico de Entropia. Unidades de Medida. Cinemática. Velocidade. Movimento Curvilíneo. Componentes Tangencial. Movimento Circular. Movimento Relativo. Galileu. Coriolis. Lorentz. Lei da Inércia. Teorema Virial. Energia. Cinética. Movimento Oscilatório. Pêndulo. Análise de Fourier. Unidades de Medida. Cinemática. Velocidade. Movimento Curvilíneo. Componentes Tangencial. Movimento Circular. Movimento Relativo. Galileu. Coriolis. Lorentz. Lei da Inércia. Teorema Virial. Energia. Cinética. Movimento Oscilatório. Pêndulo. Análise de Fourier.

OBJECTIVOS

- Planear experiências e análise dos resultados obtidos experimentalmente ou através de simulação.
- Oferecer uma visão científica do mundo através da compreensão das leis físicas que regem os processos da natureza.
- Definir quantidade de movimento, movimento relativo e sistemas referenciais Explicar as leis fundamentais de conservação da energia e o movimento.
- Definir o conceito harmónico simples e o harmónico fundamental. Introduzir a Análise de Fourier no estudo de oscilações naturais e forçadas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Grandezas, medidas, incertezas, dimensões e unidades. O espaço e o tempo. Referenciais. Os modelos da mecânica Cinemática: Determinação da velocidade e do vector posicional a partir da aceleração. Movimento relativo de translação uniforme, transformação de Galileu.
- Dinâmica da Partícula: Referenciais de inércia. Conservação do momento linear. Conservação do momento linear. Conservação do momento angular. Trabalho e energia; energia potencial e força; conservação de energia.
- Referenciais não inerciais. Interação Gravitacional: Forças centrais. Leis de Kepler. Lei da gravitação universal. Campo gravítico. Energia potencial gravítica. A Terra como referencial não inercial: efeito centrífugo e de Coriolis. Dinâmica de Sistemas de Partículas: Centro de massa e referencial do centro de massa. Conservação do momento linear, do momento angular e da energia. Colisões. Sistemas de massa variável. Introdução à Mecânica Estatística: Lei de atribuição de Maxwell Boltzman. Noções estatísticas de temperatura e de entropia. Dinâmica de Fluidos Fluidos em repouso; leis de Pascal e Arquimedes. Fluidos em movimento; equações de continuidade e de Bernoulli. Movimentos Oscilatórios: Movimento oscilatório harmónico, amortecido e forçado (ressonância).Grandezas Fundamentais e suas Unidades de Medidas. Conceito de força e unidades. Forças de atrito. Força de atrito nos fluidos. Forças Centrais. Equilíbrio e Repouso. Trabalho e Energia. Potência. Unidade de trabalho e de potência. Energia Cinética. Trabalho de uma Força Constante. Princípio de conservação da energia. Movimento rectilíneo sob forças conservativas. Forças não conservativas. Teorema de Virial para uma partícula. Dinâmica dum Sistema de Partículas. Leis e Princípios Gerais de Conservação. Princípio de conservação dum momento angular. Energia Cinética. Princípio da conservação de energia de um sistema de partículas Movimento Oscilatório. Movimento harmónico simples. Pêndulo simples. Pêndulo composto. Sobreposição de movimentos harmónicos simples. Osciladores acoplados. Análise de Fourier do movimento periódico

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.



A avaliação de conhecimentos é feita através da avaliação contínua e de exame disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BASICA

Alonso e Finn, Física, vol. 113. TAYLOR, A.;-- MANN, R. - Advanced Calculus, 2ª edição, Xerox College Publishing, 1972.

Ferrat, Angel. Mecanica y Física Molecular Volumes I 1988

Halliday, Resnick & Walker, Fundamentos de Física, vol.1, 2 (6ª ed)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Zaldo, Angel. Mecanica y Física Molecular Volumes II. 1988



9. MATEMÁTICA II

SUMÁRIO

Derivadas de Funções. Teoremas. Gráficos de Funções. Integral Definida. Interpretação Geométrica. Equações Diferenciais. Cálculo Fundamentais. Métodos Sólidos de Raciocínio Lógico.

OBJECTIVOS

- Conceituar Álgebra Linear e funções reais de variáveis.
- Definir o conceito de derivada e sua interpretação geométrica.
- Oferecer uma interpretação física do conceito de derivada.
- Utilizar de Assistentes Matemáticos no cálculo de derivadas e o traçado de gráficos de uma função.
- Definir o conceito de integral indefinida.
- Regras de integração. Integração por substituição.
- Integração por tabelas. Definição de integral definida, sua interpretação geométrica.
- Interpretação física da integral definida.
- Utilização de Assistentes Matemáticos no cálculo de integrais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Derivadas de Funções Algébricas. Fórmulas de derivação. Derivadas das funções trigonométricas e cilclométricas. Derivação das funções paramétricas. Derivação de uma função de função (composta). Derivação Sucessiva. Derivadas de ordem superior. Derivação Implícita. Tangente e Normal. Ângulo de Intercepção. Comprimento da Tangente, normal, Sub tangente, sub normal. Teoremas sobre derivadas. Regra de l'HOSPITAL. Funções crescentes e decrescentes. Valores Críticos. Máximo e Mínimo relativos. Aplicações. Concavidade. Pontos de Inflexão. Assíntotas. Pontos Singulares. Ponto singular na origem. Classificação de um ponto duplo na origem. Discussão e traçado de Curvas. Aplicações da derivada ao traçado de gráficos e a solução de problemas físicos e geométricos fáceis mediante o emprego dos Assistentes Matemáticos. Integração. Definição de integral indefinida. Regras de integração. Integração por substituição simples ou completamento do diferencial. Integração mediante tabelas. Definição de integral definida. Interpretação geométrica e física da integral definida. Modelação de problemas mediante o conceito de integral definida e aplicação de Assistentes Matemáticos a determinação da solução dos mesmos.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BASICA

Agudo, F. R. Dias, "Introdução a álgebra linear e Geometria Analítica", Lisboa -.

Ayres, Frank, "Matrizes", COLECÇÃO CHAUN, Edição livro Técnico.S.A.



Gonçalves, J. Vicente, “Álgebra Superior”, Vol. I, 3ª.Edição, Lisboa -, Vol.II-Lisboa.
Guerreiro, J. Santos, Curso de Matemáticas Gerais, Vol. I e II Livraria escolar Edição-Lisboa;
Leite. A. Monteiro, “Matemáticas Gerais (práticas), Tomo I, II e III, Lisboa,
Piskonnov-N. Cálculo Diferencial e Integral, Vol. I, Edição Lopes da Silva-Porto-1975; ,
Silva, J. Sebastião, “ Matemáticas Gerais “, I.S.A.;
Laginha, J. J., “Matemáticas -I, I. S. C. T. E”;

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Borja Santos Fernando, “Sebenta de Matemáticas Gerais - Cálculo Diferencial em R^n ”-Plátano Editora;
Panobianco Bergamasco Adalberto,”matemáticas Finitas”-Colecção SCHUM, Editora McGraw Hill- com o Brasil;
Seymour Lischutz, “Álgebra linear”-Teoria Y 600 Problemas e Resultados;
Borja Santos Fernando, “Sebenta de Matemáticas Gerais - Cálculo Diferencial em R^n ”-Plátano Editora;
Panobianco Bergamasco Adalberto,”matemáticas Finitas”-Colecção SCHUM, Editora McGraw Hill- com o Brasil;
Seymour Lischutz, “Álgebra linear”-Teoria Y 600 Problemas e Resultados;



10. PORTUGUÊS II

SUMÁRIO

Texto e discurso. Contexto e Mensagem. Teorias e Práticas Significativas. Conceitos de Comunicação. As Teorias Cibernética e Orquestral da Comunicação. Funções da Linguagem. Leitura crítica e elaboração de textos. Comunicação Literária Científica. Exercícios Práticos. Regras de escrita para a Internet.

OBJECTIVOS

- Desenvolver as capacidades de análise e construção de discursos escritos e orais
- Organizar e transmitir o pensamento individualmente ou em grupo
- Reconhecer e aplicar as regras de comunicação interpessoal
- Organizar por escrito as suas ideias de forma própria, clara e correctamente
- Escrever/editar textos de carácter técnico/científico (papers, relatórios, ensaios, posters, web)
- Comunicações/apresentações orais
- Ler e interpretar correctamente textos teóricos e outros
- Resumir, criticar, parafrasear as informações obtidas
- Desenvolver a habilidade para a recepção e produção adequada de textos escritos.
- Iniciar o aluno na problemática da redacção do trabalho técnico científico.
- Desenvolver a competência do aluno em interpretar textos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- O texto dissertativo. Trabalho com a estrutura e a natureza do dissertativo – argumentativo.
- A macro estrutura e super-estrutura do texto dissertativo – argumentativo.
- A produção de argumentos consistentes. Defeitos de argumentação.
- Expressão escrita. A produção do texto escrito: construção do tópico frasal e problematização do tema.
- Tipos de desenvolvimento: organização por tempo, por espaço, por contraste, por analogia, etc.
- A conclusão. As propriedades do texto académico: organização, concisão, objectividade e clareza.
- Texto e discurso As heranças da retórica da antiguidade. Texto, contexto e mensagem – o problema do enunciado Texto e discurso – teorias e práticas significativas.
- O conceito de comunicação: Exercícios práticos.
- As teorias Cibernética (Wiener/Shannon) e Orquestral (Bateson) da comunicação;
- Analogia com os modos de abordagem dos discursos;
- As funções da linguagem (R. Jakobson);
- Polifonia e intertextualidade (M. Bakhtine);
- Linguagem e comunicação; A linguagem como representação do real; A linguagem como lugar de instituição do sujeito; Especificidades dos modos de comunicação literário e científico;
- Boas práticas de investigação científica;
- Leitura, crítica e elaboração de textos ensaísticos;
- Preparação de debates, seminários, «posters», apresentações orais;
- Exploração das novas regras de escrita para a Internet

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.



A avaliação continua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do al
lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas
de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as
disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a
aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BASICA

- BLINKSTEIN, Izidoro. Técnicas de Comunicação Escrita. São Paulo. Ática, 1986.
CERVO, al & Bervian, P.A. Metodologia Científica. São Paulo. Mc. Graw Hill, 1983.
CHALHUB, Samira. As Funções da Linguagem. São Paulo. Ática.
COSTA VAL, Maria da Graça. Redação e Textualidade. São Paulo. Martins Fontes, 1994.
CUNHA, António G. Da. Dicionário Etimológico. Rio De Janeiro. Nova Fronteira.
CUNHA, Celso & Cintra, Lindley. Nova gramática de português contemporâneo. Rio de Janeiro.
Nova Fronteira, 1985.
FÁVERO, Leonor L. Coesão e Coerência Textuais. São Paulo. Ática, 1991.
FIORIN, José Luís & Savioli, Francisco. Para entender o texto. São Paulo. Ática. 1996.
FREUD, S. Totem e Tabu. In: Obras Completas. Vol. XIII. Rio de Janeiro. Imago.
GARCIA, Othon. Comunicação em prosa moderna. Rio de Janeiro. Ed. Fundação Getulio Vargas.
1996.
GRANATIC, Branca. Técnicas básicas de redacção. São Paulo. Scipione. 1997.
GUIMARÃES, Elisa. A articulação do texto. São Paulo. Ática 1990.
JAKOBSON, Roman. Linguística e Comunicação. São Paulo Cultrix.
KOCH, Ingedore. V. & Travaglia, L.C. A coerência textual. São Paulo. Contexto; 1991.
KOCH, Ingedore. V. O texto e a construção dos sentidos. São Paulo. Contexto; 1997.
KOCH, Ingedore. V. O texto e a coerência. São Paulo. Cortez; 1989.
PACHECO, Agnelo de Carvalho. A dissertação. São Paulo. Actua; 1993.
Platão. Um banquete. In: Diálogos. Cultrix. São Paulo.
PRETI, Dino. Sociolinguística. Os níveis da fala. São Paulo. Cia. Ed. Nacional; 1987.
ROCHA, Roseli Gimenes A. da. A menina de Lacan: Um conto Rosa. Cespuc/Hackers. São Paulo;
1997.
SANTAELLA, Lúcia. O que é semiótica. Primeiros passos. Brasiliense. São Paulo.
SIQUEIRA-SAYEG, João Hilton. O texto – movimentos de leitura, tácticas de produção, critérios
de avaliação. São Paulo. Selinunte; 1995.
SIQUEIRA-SAYEG, João Hilton. Organização do texto dissertativo. São Paulo. Selinunte; 1995.
SÓFOCLES. Edipo Rei. São Paulo. Ed. Abril Colecção Teatro.
Unesp. Normas para publicações da Unesp. São Paulo. 4 volumes.
BATESON, Gregory, Steps to an Ecology of Mind: The University of Chicago Press, 2000
HALL, Edward T., The Hidden Dimension, Anchor Press, 1990

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- PARADIS, J. G. e M. Zimmerman, The MIT Guide to Science and Engineering Communication,
MIT Press, 2002
RICOEUR, Paul, Teoria da Interpretação (trad. Artur Morão), Porto Editora, Porto, 1995;



11. SISTEMAS LÓGICOS

SUMÁRIO

Especificação de um sistema combinacional. Funções lógicas. Formas normais. Equivalências de funções. Redução de formulas lógicas. Aplicações da lógica na simplificação de circuitos lógicos. Estudo de portas lógicas. Estudo de circuitos combinacionais. Circuitos aritméticos fundamentais. Sistemas sequenciais. Máquinas de Moore de Mealy. Tipos de biestáveis. Sínteses de sistemas sequenciais com biestáveis.

OBJECTIVOS

- Introduzir os conceitos lógicos necessários para compreender o funcionamento de um computador.
- Fornecer conhecimentos sobre circuitos lógicos que explicam o funcionamento de um computador.
- Estudar os conceitos da Álgebra de Boole.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Sistemas combinacionais. Sistema digital. Modelado e princípios. Codificação das variáveis binárias. Especificação em alto nível de um sistema combinacional. Representação de dados e codificação. Álgebra de comutação, Expressões canónicas, Representação gráfica de funções de comutação. Classificação dos sistemas combinacionais. Implementação de um sistema combinacional. Portas lógicas, Características técnicas. Análise de redes de portas. Síntese de redes de portas. Conjuntos de módulos universais. Módulos combinacionais. Decodificador binário.
- Codificador binário. Codificador de prioridade. Multiplexor de vectores. Desmultiplexor (Distribuidor). Desfasador combinacional. Memórias Somente de Leitura (ROM). Matriz lógica programável (PLA). Conversor de código. Módulos aritméticos, Somadores, Registadores, Comparadores, Multiplicadores. Unidade aritmética lógica (ALU). Implementação de sistemas combinacionais com um pequeno número de entradas. Sistemas sequenciais: Especificação de sistema sequencial. Especificação baseada no estado. Sistemas sequenciais síncronos e assíncronos. Diagramas de estado. Autómatos de Moore e Mealy. Comportamento temporal dos sistemas sequenciais síncronos. Sistemas sequenciais equivalentes e minimização do número de estados. Equivalência entre máquinas de Moore e Mealy. Especificação de diferentes tipos de sistemas sequenciais. Implementação de um sistema sequencial. Implementação canónica. Registo de estado E comportamento temporal. Síntese de uma implementação canónica. Biestáveis, tipos, Síntese de sistemas sequenciais com biestáveis. Módulos sequenciais standard. Registos. Registos de desfasamento. Contadores. Memórias de acesso aleatório.
- Memórias direccionáveis pelo conteúdo.
- Matrizes sequenciais programáveis (PLD).

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação continua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.



É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BASICA

Milos D. Ercegovac. Tomas Lang. Digital systems and hardware/firmware algorithms.

Morris Mano, M., Arquitectura de Computadoras, Ed. Prentice Hall, México, 1994.

Paternos, D.A. e Herdes, J.L., Organização e Desenho de Computadores: a interface hardware/software, Ed. McGraw-Hill, 1995 (765).

Torheim, R.L., Princípios Digitais, Ed. McGraw-Hill, México, 199

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Morris Mano. Desenho digital.

Wheel, J.F. Desenho digital princípios e práticas.

Tanenbaum, A. Organização de computadores.



12. SOCIOLOGIA GERAL

SUMÁRIO

Pensamento Sociológico. Sociologia Aplicada. Sociologia Política. As principais contribuições teóricas. Sociedade e Cultura. O indivíduo e a organização. Administração Planeada de Mudança. Mudança Contemporânea.

OBJECTIVOS

- Compreender a organização social e analisar os processos de interacção e reacção indutores da estabilidade e da mudança social.
- Desenvolver nos alunos a sensibilidade para compreender e lidar com as relações que se estabelecem no interior das organizações entre os indivíduos e entre estes e os grupos.
- Promover uma visão global da realidade angolana actual, de forma a capacitar o aluno a ingressar no mercado de trabalho consciente de seu dever de cidadão e homem.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- O conhecimento como característica de humanidade. A adequação do conhecimento a cada momento histórico. Do senso comum ao pensamento científico sobre o social. Introdução ao Pensamento Sociológico. O Contexto histórico do aparecimento da sociologia. Revolução Industrial e o advento do modo de produção capitalista. As principais contribuições teóricas: Comte, E. Durkheim, Max Weber e Karl Marx. A Sociologia Aplicada. A Sociologia política, poder: conceito; formas de exercício; legalidade e legitimidade. Estado e as classes sociais: origem, formação, estrutura e organização. A participação política: direitos e garantias individuais; a questão da cidadania e a representação da sociedade civil; os partidos políticos. Sociedade e cultura. A concepção antropológica de cultura e o processo de simbolizarão. Diversidade: relativismo cultural e inocentíssimo. Ideologia: conceito e concepções. Principais questões sociológicas da actualidade.
- O desenvolvimento e as questões do trabalho: a divisão técnica do trabalho; o desenvolvimento tecnológico e a qualificação do trabalhador; as empresas; a modernização e qualificação do trabalhador; as empresas; a modernização e o processo de terciarização; a conjuntura político-económica e o desemprego. O mercado de trabalho. Seus desafios gerais no futuro próximo, e as oportunidades em florescerem gerais e específicas do curso. O jovem e o processo de formação das consciências sociais. Os meios de comunicação de massa; a indústria cultural e a sua influência; o processo educacional a participação do jovem. O Quadro Institucional Angolano, Conjuntura político-económica actual diante da nova ordem mundial. Documentos onde se definam as bases de formação profissional de cada curso; direitos e garantias individuais. O sistema de organização: Elementos das organizações, Tipos de organizações, Modelos de organização, Cultura organizacional. O indivíduo e a Organização: Fundamento do comportamento individual, Tomada de decisão individual, Teorias da motivação, Comprometimento e satisfação no Trabalho. O contexto Social do Trabalho: Grupos e equipas de trabalho, Comunicação interpessoal. Liderança e poder, Conflito e Negociação. Mudança Organizacional: Forças para a mudança, Administração planeada da mudança, Resistência à mudança, Abordagens para administrar a mudança, Questões de mudança contemporânea para os gerentes de hoje.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.



A avaliação continua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do al
lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas
de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as
disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a
aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Andery, Alberto A. ; outros. *Psicologia Social -O homem em movimento*. Brasiliense, 1988.

CATTANI, Antonio D. *Trabalho e tecnologia: dicionário crítico*. Petrópolis: Vozes, 1999.

Lakatos, Eva Maria. *Sociologia Geral*. Atlas, 1987.

MAXIMIANO, António C. *Introdução à Administração*. São Paulo: Atlas, 2004.

Morgan, G. *Imagens da Organização* São Paulo: Atlas, 2000.

ROBBINS, Stephen. *Comportamento organizacional*. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

SPECTOR, Paul E. *Psicologia nas organizações*. São Paulo: Saraiva, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Braudel, Fernand. *História e ciências sociais*. Presença, 1972.

Chevallier, Jean-Jacques. *História do Pensamento Político*. Zahar, 1983



2º ANO
III SEMESTRE
SUMÁRIOS

- 13 Arquitectura de Computadores I**
- 14 Base de Dados**
- 15 Circuitos Eléctricos**
- 16 Inglês I**
- 17 Matemática Discreta**
- 18 Programação I**



13. ARQUITECTURA DE COMPUTADORES I

SUMÁRIO

Estruturação do Hardware. Armazenagem de dados, periféricos, conexões e principais falhas. Sistemas de numeração. Sistemas Binários. Arquitectura de Computadores. Unidade de Controlo. Processos Modernos. Registos de utilizador. Endereçamento. Arquitectura do sistema de memória. Tipos de memória. Tipos de Hardware. Periféricos e dispositivos de Armazenagem.

OBJECTIVOS

Conhecer a estrutura básica de um computador pessoal compatível à IBM.

Explicar as principais características dos processadores de 32 bits. Estudar o nível; do processador de um computador.

Apresentar a organização hierárquica dos subsistemas de memória e analisar seus rendimentos.

Conhecer a estrutura básica e organizacional de um computador pessoal compatível ao IBM e os seus diferentes níveis de organização apresentando o nível de processador.

Apresentar o esquema lógico-funcional da máquina de von Neumann: a unidade central de processamento a memória, os modos de endereçamento, repertório de instruções, tipos e sua utilização em algoritmos de pouca complexidade.

Conhecer os tipos de dados e sua representação.

Mostrar o controlo cercado ou fechado e o micro programação.

Realizar extensões ao conjunto de instruções de um processador.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Sistemas de numeração. Operações em sistemas binários. Sistema Padrão IEEE – 754 de numero ponto-flutuante. Arquitectura dos computadores. Arquitectura de CPU. A ALU, desenho do caminho de dados. A unidade de controlo. Elementos de desenho da unidade de controlo. Controlo fechado e controlo micro programado. Extensões do conjunto de instruções de um processador. O paralelismo nos processadores modernos. Pipeline. Os registos de utilizador ou usuário geral. Modos de endereçamento. Descodificação dos endereços. Estrutura de uma instrução e ciclos de execução da instrução. Arquitectura dos sistemas de memória. Memória cache. Memória principal. Rendimentos e uma arquitectura de memória. Tipos de memórias. Tipos de hardware. Modelos de placa mãe e procesadores, periféricos e dispositivos de armazenagem.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação continua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Andrew S. Tanenbaum, Prentice Hall do Brasil. Organização estruturada de computadores
Kernneth L. Short. Microprocessors and Programmed Logic

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



Hayes J. Computer Architecture and Organization.



14. BASE DE DADOS

SUMÁRIO

Sistemas de Gestão de Informação. Base de dados. Modelo relacional. Desenho de base de dados. Linguagem SQL. Organização, estruturação e processamento da informação.

OBJECTIVOS

A Disciplina de Base de Dados tem como objectivo ensinar os alunos e técnicos de informática noções de Sistemas de Gestão de Informação, modelos de Base de Dados enquadrados em gerações, caracterizando em especial o Modelo Relacional, princípios de normalização, desenho de Base de Dados, e linguagem SQL.

Pretende-se que o aluno consiga ao fim do semestre:

Saber o que são Bases de dados. Saber quais os modelos de Bases de Dados existentes

Aplicar os conceitos fundamentais relativos à organização, estruturação e processamento da informação;

Saber desenhar e construir esquemas de dados.

Manipular dados em SQL em aplicações de uso comercial corrente.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Dados e Informação. Conceitos de Base de Dados tradicionais e Base de Dados Informáticos.

Importância de Base de Dados. Sistemas de Gestão de Ficheiros. Sistemas de Base de Dados.

Modelo de Base de Dados Sistemas de Gestão de Base de Dados. A Arquitectura ANSI/SPARC.

O modelo Entidade Relação Estendida para o desenho conceptual. O Modelo Relacional. Conceitos de Entidade (tabela), Atributo, Domínio, Valor, Chaves e Registo. Normalização de Tabelas.

Linguagens Relacionais. A linguagem SQL. Introdução ao manejo de transacções e controlo de concorrência.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Ullman J. and J. Widom. A First Course in Database Systems, Prentice-Hall, 1997.

Korth and Silberschatz, Database Systems Concepts, 3rd ed., McGraw-Hill, 1997.

Groff, James ; Weinberg, Paul - Using SQL McGraw-Hill, 1990

Melton, Jim; Simon, Alan - Understanding the new SQL: a complete guide Morgan Kaufmann, 1993

McFadden, F.R.; Hoffer, J. A. - Data Base Management, The Benjamin/Cummings Publishing Company Inc., 4ª edição, 1995

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Microsoft Access 2000 – Vários Autores dedicados à Microsoft

Hill, 2005 Database System Concepts, 5th Edition. Avi Silberschatz, Henry F. Korth and S. Sudarshan. McGraw.



15. CIRCUITOS ELÉCTRICOS

SUMÁRIO

Circuitos eléctricos. Resistência Eléctrica. Leis. Associação de resistências. Divisores de tensão. Fonte de corrente. Exercícios de aplicação. Análise sistemática de circuitos. Métodos. Teoremas básicos. Componentes não lineares. Definições fundamentais. Solução natural.

OBJECTIVOS

Oferecer os conhecimentos básicos sobre circuitos eléctricos elementares de corrente contínua e corrente alternada que permita formar uma concepção electromagnética do mundo de acordo com as teorias modernas da Física.

Conhecer as componentes fundamentais dos circuitos e as leis que regem o comportamento dos mesmos.

Transmitir conhecimentos básico sobre análise dos princípios, cálculo e interpretação geométrica dos gráficos correspondentes a circuitos eléctricos de corrente contínua e de corrente alternada.

Desenvolver a habilidade para poder escrever, resolver e entender sem dificuldade as equações de um circuito eléctrico.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Componentes e Leis Fundamentais dos Circuitos. Circuitos e componentes eléctricos. Definições Fundamentais. Componentes fundamentais. Componentes lineares e não lineares. Resistência Eléctrica. Lei de Ohm. Exercícios de aplicação. Leis de Kirchhoff. Lei de Kirchhoff das Tensões Lei de Kirchhoff das Correntes. Associação de Resistências. Divisores de Tensão e de Corrente.

Fonte de Tensão. Fonte de Corrente. Transformação e associação de Fontes. Exemplos e exercícios de Aplicação. Métodos de Análise Sistemática de Circuitos. Método dos Nós. Método de Malhas.

Fontes Independentes e Fontes Dependentes. Exemplos e exercícios de aplicação. Teoremas Básicos dos Circuitos Eléctricos. Teorema da Sobreposição das fontes. Teorema de Thevenin. Equivalente de Norton. Teorema de Máxima de Transferência de Potência. Potência nos Circuitos RC. Exercícios de Aplicação. Componentes não lineares. Definições Fundamentais. Circuitos RC e RL de 1ª Ordem. Solução Natural.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feita através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

O'Malley John. Análise de Circuitos Eléctricos.

Joseph^a Edminister. Circuitos Eléctricos, resumo da Teoria-350 problemas resolvidos 493 problemas Kemmerly propostos

Hayt William H. , Jack E.. Análise de Circuitos em Engenharia.

Irwin J. David, Books Makron. Análise de Circuitos em Engenharia.

Syed A. Nasar . 3000 solved Problems in Electric Circuits.

David E. Johnson/Johnny R. Johnson and others. Electric Circuit Analysis.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

INTERNET: WWW. ALTAVISTA.COM---Sebenta Multimédia. Análise de Circuitos Eléctricos.

16. INGLÊS I



SUMÁRIO

Estrutura da língua. Gramática. Verbos. Análise e compreensão de textos. Leitura e tradução de textos técnicos.

OBJECTIVOS

Ampliar o seu conhecimento oral, através da leitura de textos;
Ampliar o seu conhecimento das estruturas da língua, incorporando outras de nível mais complexo;
Ter um mínimo de fluência da língua inglesa;
Valorizar a aprendizagem de uma língua estrangeira como instrumento de realização profissional;
Ler e entender textos, com ênfase especial aqueles que tratem de assuntos e termos ligados directamente a sua formação profissional;
Traduzir textos técnicos com maior rapidez graduando-se a sua dificuldade conforme as estruturas aprendidas;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Análise e compreensão de textos sobre meios de comunicação. Processamento de dados. Análise de sistemas. Textos extras retirados de revistas técnicas do tipo Byte e P. C. Magazine Gramática. Verbs To be/to do. Simple Present! Present continuous. Simple Past! Past Continuous. Simple Future/Simple Conditional/ Future With "Goesig to". Present Perfect. Anomalous Verbs

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Galante, T. et al. Inglês para processamento de dados. São Paulo: Editora Atlas Sla, 1993.

Murphy, R. English Grammar in Use. London: Cambridge University Press, 1985.

Martins, E. et al. Graded English. São Paulo: Editora Moderna, v. 113, 1992.

Avn, E. et. al. English Point. São Paulo: Editora Saraiva, v.113,1985.

Soares, L. et. al. Headway Advanced. Oxford University Press

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Revista PC magazine

Revista Byte, etc.

17. MATEMÁTICA DISCRETA



SUMÁRIO

Álgebra Linear, Vectors, Matrizes, Determinantes, Conjuntos, Calculo Proporcional. Teoria de Grafos. Aplicações a simplificação de expressões lógicas numa linguagem de programação e a simplificação de circuitos de comutadores. Dedução proposicional. Cálculo de predicados. Predicados de uma variável. Operações com predicados. Equivalência de predicados. Relações e funções.

OBJECTIVOS

Definir os conceitos básicos da teoria de grafos dirigidos ou não, e sua utilidade para o desenho, análise, modelação e representação de algoritmos.

Analisar e representar de maneira elementar, estruturas e processos de informação proposicional simples, e operar com elas utilizando as leis do cálculo proposicional.

Analisar e representar estruturas e informação, algo mais complicadas, expressadas através de predicados e quantificadores, e operar com eles utilizando as leis do cálculo de predicados.

Relacionar as operações entre conjuntos, com as operações do cálculo proposicional.

Adquirir a noção básica de número cardinal a potência de um conjunto, distinguindo em particular diferentes níveis de infinidade.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Pseudo grafos não orientados. Propriedades gerais. Caminhos e conexão. Sub grafos. Isomorfismos. Bosques e árvores. Invariantes. Sub grafos orientados e propriedades. Caminhos orientados ou vias. Vértices acessíveis, conexão orientada. Matriz de adjacência e incidência. Clausulas transitivas. Relações associadas a um pseudo grafo orientado. Trabalho com a matemática com grafos orientados e não orientados. Caminhos de longitude mínima ou de valor mínimo. Aplicações da teoria de grafos. Solução matemática. Calculo proposicional. Objecto da lógica. Proposições. Operações entre proposições. Tabelas de verdade. Conceito de fórmula ou expressão booleana. Hiper cubo de Boole n-dimencional e funções de Boole. Equivalência lógica. Redução, mediante equivalências, de umas operações para outras. Leis algébricas do cálculo proposicional: leis fundamentais e derivadas. Formas normais disjuntivas e conjuntivas. Formas normais completas. Construção de uma função booleana a partir de uma tabela e aplicações. Implicação lógica e propriedades fundamentais. Implicantes primos e seu papel na simplificação de formas normais disjuntivas. Argumentos válidos. Regras de inferência. Quantificadores universais e existencial. Equivalências e implicações lógicas com quantificadores. Dedução com informação lógica - predicativa. Predicados de duas o mais variáveis. Combinação de quantificadores. Teoria de conjuntos, relações e funcionais Conjuntos. Discussão do conceito de conjunto e elemento. Formas correctas de uma definição: conceitos, extensão e conteúdo, e conceitualização. Operações com conjuntos. Propriedades destas operações: propriedades fundamentais e derivadas. Conceito de Álgebra de Boole. Conjunto potência. Caracterização da inclusão de conjuntos. Número de subconjuntos num conjunto finito. Propriedades dos números combinatórios. Produto cartesiano e pares ordenados. Relações binárias. Domínio e imagem de uma relação. Relações unívocas, injectivas, sobrejectivas e bijectivas. Funções. Propriedades possíveis de uma relação binária: reflexividade, transividade, simetria, antisimetria. Relações de equivalência e conjuntos quocientes. Relações de ordem parcial e total. Funções objectivas e cardinalidade. Conjuntos contáveis e incontáveis. Diferentes níveis de infinidade. Possibilidades da MATHEMATICA para o trabalho com conjuntos.



CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

García Garrido, Luciano. "Introducción a la Lógica Matemática", Universidad de La Habana. Eldon Whitesitt, "Boolean Algebra" Lipshutz Seymour, "Teoría de Conjuntos. Problemas e exercícios propostos e resultados"

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Edward A. Scheinerman. Mathematics: A Discrete Introduction. Brooks/Cole.



18. PROGRAMAÇÃO I

SUMÁRIO

Algoritmos. Programação estruturada. Linguagem de programação. Programação Pascal. Tipos estruturados. Tabelas e fichas.

OBJECTIVOS

Fornecer conhecimentos sobre uma linguagem de programação imperativa.

Introduzir a linguagem de programação Pascal.

Capacitar o estudante a desenvolver programas simples.

Capacitar o aluno para a operação e programação de microcomputadores, visando o desenvolvimento e operação de softwares educativos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução histórica aos tipos de linguagens de programação. Algoritmos e estrutura de um programa. Variáveis e tipos elementares. Leitura e escrita. Estruturas de Controlo I. Sequênciação. Selecção. Repetição. Funções e procedimentos. Tipos de passagem de parâmetros. Tipos de âmbitos e estrutura de blocos. Recursão. Tipos Estruturados. Tabelas. Ficheiros. Procura e ordenação

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FARRER, H. e tal. *Programação estruturada de computadores: algoritmos estruturados*. 2º ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1989. 252 p.

GUIMARÃES, A . M. & LAGES, N. A . C. *Algoritmos e estruturas de dados*. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

Pavão Martins, J. “Introdução à Programação usando o Pascal”, McGraw-Hill, 1994.

Dias Guerreiro, Pedro João Valente. “Pascal - Técnicas de Programação”, FCA, ISBN 972-722-324-9

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Niklaus Wirth. Algoritmos e Estruturas de Dados, Prentice-hall do Brasil, 1989.

Koffman, E. “Turbo Pascal”, Addison Wesley, 1995.

Niklaus Wirth. Algoritmos e Estruturas de Dados, Prentice-hall do Brasil, 1989.

Koffman, E. “Turbo Pascal”, Addison Wesley, 1995.



2º ANO
IV SEMESTRE
SUMÁRIOS

- 19 Análise de Sistemas I**
- 20 Arquitectura de Computadores II**
- 21 Electrónica**
- 22 Estrutura de Dados**
- 23 Inglês II**
- 24 Programação de Base de Dados I**
- 25 Programação Hipermedia**



19. ANÁLISE DE SISTEMAS I

SUMÁRIO

Sistemas. Tipos de sistemas. Princípios das técnicas. Conceitos de Processo. Depósito de dados. Especificação de processos. DFD. O modelo dinâmico. Desenho Estruturado. Independência Funcional. Desenho de Transações. Desenho da Interface. Tabela de Conceitos.

OBJECTIVOS

Conhecer os Sistemas de Informação e seus tipos.
Identificar os componentes da organização e os níveis de decisão.
Utilizar as técnicas Estruturadas para análise e desenho de dados e projectos, Diagramas de Fluxo de Dados, de Contexto, Coerência entre os níveis de DFD.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conceitos gerais. Sistemas feitos pelo homem. Sistemas de Informação. Componentes da organização. (unidades organizacionais e áreas funcionais) e níveis de decisão. Princípios gerais dos sistemas. Tipos de Sistemas, sistemas baseados em computador. Metodologia de desenvolvimento de sistemas. Princípios das Técnicas estruturadas. Técnicas e Objectivos das Técnicas Estruturadas. Modelos de ciclo de vida. Princípios das técnicas estruturadas, análise orientada a projectos. DFD, Conceitos de processo, fluxo de dados, depósito de dados, símbolos, níveis de representação, Diagrama de contexto, Identificação de processos. Fraccionamento da complexidade em DFD coerência. Especificação de processos. O modelo dinâmico (diagrama de transição de estados). Conceitos e princípios do desenho estruturado. Independência funcional, coesão e acoplamento. A documentação do desenho. Desenho de transacções. Desenho da interface. Especificação de processos. Português estruturado. Tipos de construções no português estruturado. Sentença simples, construção de decisão e construção de repetição. Tabela de conceitos, componentes, directrizes, árvore de decisão.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feita através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Meilir Page-Jones. The practical guide to structures systems design, , Yourdan Press, New York, 1980.

Edward Yourdon. Modern structured analysis and design, , 1988.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



20. ARQUITECTURA DE COMPUTADORES II

SUMÁRIO

Estrutura. Transferência Paralela. Protocolos de comunicação. UART. DMA. Intel 8357. Estrutura e funcionamento do teclado. Adaptadores Gráficos. Rendimento de um sistema de vídeo. Unidade de Disco. Sistema RAID. Impressora. Factores e fontes de alimentação. Manutenção preventiva. Instalação de computadores. Bios. Drivers. Transferência de Discos.

OBJECTIVOS

Apresentar a organização de transferência de dados entre a memória de um computador e os dispositivos externos como as portas de entrada e saída em todos modos e organizações avançadas de computadores modernos.

Conhecer os princípios a manutenção dos computadores e saber fazer manutenção preventiva.

Conhecer os principais OEM e as características mais importantes das motherboards e chipset actuais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Entrada e saída básica. Estrutura de uma porta de entrada e saída. Estrutura de uma porta de transferência paralela. Transferência incondicional e condicional. Estrutura de porta de multiformes e configuração. Transferência série. Protocolos de comunicação série. Aproximação de circuito UART Transferência por acesso directo a memória. Estrutura e funcionamento de controlador de DMA. Tipos de transferência por DMA. Aproximação de circuito Intel 8357 Teclado. Estrutura e funcionamento de teclado de matriz 8 x 8 teclas. Aproximação de circuito Intel 8279. Tipos de teclado. Vídeo. Estrutura e funcionamento de display de 7 segmentos. Estrutura de controlador de CRT. Características de monitores LCD. Adaptadores gráficos VGA, SVGA, XGA e UVGA. Resolução máxima de cada padrão. Aceleradores gráficos. Rendimento de um sistema de vídeo. Características das etiquetas de vídeo actuais. Unidade de disco. Formato de disco. Estrutura e funcionamento de controlador de disco ST506, ESDI, IDE e SCSI. Formato DVD. Métodos de transferência PIO, Memory Mapped I/O, Bus Master DMA. Instalação de discos. Recuperação de informação em discos danificados. Introdução ao sistema RAID. Impressora. Tipos de impressoras. Instalação de impressoras. Estrutura e funcionamento dos ratos. Formas Factores e fontes de alimentação. Pressurização negativa e positiva. Vantagens e desvantagens. Tipos de manutenção. Introdução a manutenção preventiva. Principal OEM, caracterização das motherboard e chipset actuais. A BIOS de um computador. Instalação de computadores. Actualizações da BIOS e os drivers. Selecção de modo de transferência dos discos.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Tanenbaum Andrew S. Organização estruturada de computadores. Prentice Hall do Brasil.



Short Kernneth L. Microprocessors and Programmed Logic.
Hayes J. Computer Architecture and Organization.
Mueller Scott. Upgrading and Repairing PCs. Sixth Edition.
Peter H. The indispensable PC Hardware Book 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



21. ELECTRÓNICA

SUMÁRIO

Estudo de Famílias Lógicas. Família DTL. Família TTL. Estudo de Gate NAND e CMOS. Amplificadores Operacionais
Amplificador operacional ideal. Análise de circuitos com amplificadores operacionais ideais. Configurações inversoras e não inversoras

OBJECTIVOS

Estudar os fundamentos básicos e características de funcionamento dos principais elementos electrónicos utilizados na construção de circuitos digitais e transmitir informação actualizada sobre as famílias de circuitos digitais.

Conhecer as características de funcionamento dos díodos e transístores. Estudo das diferentes configurações do transistor e o modelo para pequenas sinais.

Conhecer as características principais de operações dos FET, MOSFET e JFET assim como suas aplicações.

Fornecer informação sobre as principais famílias lógicas, em particular as famílias DTL e TTL.

Conhecer o funcionamento do amplificador operacional e suas configurações principais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Díodos de Junção Bipolar. Díodo Ideal. Característica tensão-corrente do díodo. Análise de circuitos com díodos. Modelo de pequenos sinais do díodo e suas aplicações. Operação do díodo na zona inversa - díodo de zener. Circuitos rectificadores e limitadores e de alteração de nível DC de sinais

Transístores de Junção Bipolar (TJB). Zonas de funcionamento. Funcionamento na zona Activa. Análise em DC de circuitos com TJBs. Funcionamento do TJB com amplificador: modelos equivalentes para pequenos sinais. Projecto de malhas de polarização de TJBs. Andares de entrada e de saída: emissor comum, base comum e seguidores de emissor (Darlington e White). Par diferencial com TJBs. Topologias de fontes de corrente com TJBs. Amplificadores multi-andar. Transístores de Efeito de Campo (FET). Transistor MOSFET. Transistor JFET. Análise DC de Circuitos com FETs. Amplificadores com FETs. Projecto de malhas de polarização de FETs. Configurações básicas de amplificadores uni andar. Par diferencial com FETs. Topologias de fontes de corrente com FET

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Cuesta L, Padilla G, e Remiro F, Electrónica Digital, Editora McGraw Hill, Lisboa, 1999

Taub H, Circuitos Digitais e Microprocesadores. Editora McGraw Hill, São Paulo, Lisboa, 1984

Sandige R. Digital Concepts Using Standard Integrated Circuits Editora McGraw Hill 1978



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



22. ESTRUTURAS DE DADOS

SUMÁRIO

Tipos de dados abstractos. Listas lineares. Árvores binárias, representações, recorrência e operações. Árvores binárias. Algoritmos de ordenamento . Busca binária. Árvores balanceadas. Organização Hash.

OBJECTIVOS

Conhecer a estrutura de árvore, suas diferentes representações, recorrência (recursividade) e aplicações.

Conhecer a estrutura de grafos e as principais operações sobre as mesmas.

Introduzir os principais algoritmos de ordenação para listas lineares em representação sequencial.

Valorizar os principais métodos de busca ou pesquisa.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Tipos de dados abstractos. Listas lineares, pilhas, filas, filas duplas. Diferentes representações e operações sobre listas lineares. Uso de nós. A estrutura de árvore, recorrência (recursividade) e representações. Árvores binárias, representações, recorrência e operações. Árvores binárias alinhadas, representação e operações. Diferentes algoritmos de ordenamento por inserção, intercâmbio, selecção e mistura. Busca ou pesquisa de informação. Busca e inserção. Busca binária. Árvore binária de busca. Árvores balanceadas. Organização Hash. Grafos e suas aplicações. Breve introdução as representações de listas em memória externa.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Ullman Jeffrey D. Structures of Data and algoritms. e outros.

Horowitz E. and Sahni S. Fundamentals of Data Structures.

Knuth D. The Art of Computer Programming .Vol. 1: Fundamental Algorithms, Addison Wesley, USA, 1968.

Knuth D. The Art of Computer Programming. Vol. 3: Sorting and Searching., Addison Wesley, USA, 1968.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Cairo / Guardati. Estruturas de Dados. McGraw-Hill. 1994.



23. INGLÊS II

SUMÁRIO

Análise e Interpretação de textos. Verbs. Gramática. Leitura.

OBJECTIVOS

Ler e entender textos, com ênfase especial aqueles que tratem de assuntos e termos ligados directamente a sua formação profissional;

Traduzir textos técnicos com maior rapidez graduando-se a sua dificuldade conforme as estruturas aprendidas;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Análise e compreensão de textos sobre meios de comunicação, processamento de dados, análise de sistemas. Textos extras retirados de revistas técnicas do tipo Byte e P. C. Magazine Gramática.

Verbs To be/to do. Simple Present! Present continuous. Simple Past! Past Continuous. Simple Future/Simple Conditional/ Future with “Goesig to”. Present Perfect. Anomalous Verbs

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIAS

Galante, T. et al. Inglês para processamento de dados. São Paulo: Editora Atlas Sla, 1993.

Murphy, R. English Grammar in Use. London: Cambridge University Press, 1985.

Martins, E. et al. Graded English. sao Paulo: Editora Moderna, v. 113, 1992.

Avn, E. et. al. English Point. sao Paulo: Editora Saraiva, v.113,1985.

Soares, L. et. al. Headway Advanced. Oxford University Press

BIBLIOGRAFIA BASICA

Borja Santos Fernando, “Sebenta de Matemáticas Gerais - Cálculo Diferencial em R^n ”-Plátano Editora;Panobianco Bergamasco Adalberto,”matemáticas Finitas”-Coleção SCHUM, Editora Mcgraw Hill- com o Brasil;

Revista PC magazine

Revista Byte, etc.



24. PROGRAMAÇÃO DE BASE DE DADOS I

SUMÁRIO

Introdução ao PL/SQL. SGBD. Access 2000. Projectos de Bases de Dados. Tabelas e suas Inter-relaciones. Desenho e Implementação de Consultas. Formulários. Relatórios. Conceitos estéticos. Níveis de agrupamento. Relatórios gráficos. Completamento de uma Aplicação. Access. Sistema de menus. Barras de ferramentas.

OBJECTIVOS

Mostrar os princípios básicos de manipulação dos SGBD interactivos.

Fornecer conhecimento sobre a criação de programas utilizando SQL e linguagens procedimentais relacionadas.

Transmitir a capacidade de manipulação de bases de dados através de SQL

Mostrar os recursos para a implementação prática de um problema de bases de dados com o uso de um SGBDR do utilizador final para Windows.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução ao SGBD. A simulação do modelo relacional no SGBD de microcomputadores. SGBD interactivos fechados e abertos. Introdução ao Access 2000. Criação de Projectos de Bases de Dados em SQL Servidor a partir de Access. Implementação de Tabelas e suas Inter-relaciones: tipos de dados, propriedades de validação, características de derivação, tipos de Inter-relaciones, teste da integridade referencial. Desenho e Implementação de Consultas: tipos, as visualizações de Consultas por Exemplo e SQL do gerador de consultas, optimização, encadeamento. Formulários: tipos, criação com e sem o assistente, objectos que o conformam e suas características. Conceitos estéticos, enlace com sub formulários, manipulação de formulários como controlador de interface. Os Relatórios: conceitos estéticos, tipos, objectos que contem, níveis de agrupamento, cálculos resumos, sub-relatórios, relatórios gráficos. Completamento de uma Aplicação. Access: o desenvolvimento do sistema de menus, barras de ferramentas, menus contextuais e ajuda. Implementação de diferentes interfaces para uma mesma aplicação com diferentes casos de uso; as opções de início; outras opções e ferramentas de desenho e implementação. A geração do arquivo MDE; opções de segurança.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação continua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Dias Damas Luis Manuel. "SQL", FCA, ISBN 972-722-188-2

Pereira José Luis. "Tecnologia de Base de Dados", FCA, ISBN 972-722-143-2

Loney Kevin, Carmichael Rachel. "Oracle SQL & PL/SQL Annotated Archives", Oracle Press - Osborne McGraw-Hill, ISBN 0078825369

Sceppa David. "Programming ADO", Microsoft Press, ISBN 0735607648.



Manual do Utilizador do Access 2000 para Windows. Microsoft Corporation, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Microsoft Developer Network.



25. PROGRAMAÇÃO HIPERMÉDIA

SUMÁRIO

Hipertexto Internet. HTML. TAGs. Interligação de documentos. Tratamento de Imagens. Criação de “style sheets”. Tabelas. Gestão de forms. Frames. JavaScript. XML.

OBJECTIVOS

Fornecer conhecimentos sobre o desenvolvimento de sites WEB. Fornecer os conceitos básicos sobre HTML

Transmitir os conceitos de hipertexto. Transmitir o conceito de browser. Transmitir os conceitos de programação numa linguagem de scripting. Introdução ao JavaScript

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Evolução histórica do hipertexto e desenvolvimento da Internet. Introdução ao HTMLTAGs. Interligação de documentos. Tratamento de Imagens. Criação de “style sheets” Criação de tabelas. Criação e gestão de forms. Utilização de frames. Introdução ao JavaScript. Introdução ao XML

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Ray Deborah S., Ray Eric J., “Mastering™ HTML 4 Premium Edition“, Sybex, Junho 1999.

Coelho Pedro Alexandre, “Javascript - Animação e Programação em Páginas Web”, FCA. Powell Thomas, Schneider Fritz, “The Complete Reference JavaScript”, Osborne/McGraw Hill, 2001. Niklaus Wirth. Algoritmos e Estruturas de Dados, Prentice-hall do Brasil, 1989.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Koffman, E. “Turbo Pascal”, Addison Wesley, 1995.



2º ANO
V SEMESTRE
SUMÁRIOS

- 26 Análise de Sistemas II**
- 27 Investigação Operacional I**
- 28 Programação de Base de Dados II**
- 29 Aplicações Informáticas**
- 30 Programação II**
- 31 Sistemas Operativos**



27. ANÁLISE DE SISTEMAS II

SUMÁRIO

Paradigma .A linguagem de modelação (UML). Modelos de classes.
Modelos de casos. Diagramas de interacção. Reutilização. Componentes e padrões.

OBJECTIVOS

Mostrar os diferentes aspectos do modelo de análises e desenho orientado por objectos para a solução de problemas em distintas áreas.

Precisar os aspectos de análises e desenho orientado por objectos com a proposta de standard UML para que a solução de um problema de desenvolvimento de um sistema programático básico ou de aplicação, possa ser antecedida por uma modelação standard inicial, que conduza a um produto computacional melhor manutenção e seguro.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conceitos do paradigma orientado por Objectos. A linguagem unificada de modelação (UML). Fundamentos dos modelos de classes. Identificação de objectos e classes. Associações. Atributos e operações. Generalização. Fundamentos dos modelos de casos de usos. Os actores. Utilização dos casos de usos. Relação entre casos de usos. Fundamentos dos diagramas de interacção. Colaborações. Diagramas de sequência. Fundamentos dos diagramas de estado e de actividade. Diagramas de estados. Diagramas de actividade. Estudos de casos. Reutilização. Componentes e padrões.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Booch, G., Jacobson, I. e Rumbaugh, J. Guia da Notação do UML. 1998.
Booch, G. “Análise e Desenho Orientado a Objectos com aplicações”. Addison – Wesley. 1997.
Booch, G., Rumbaugh, J., y Jacobson, I. “A Linguagem Unificada de Modelos”. Addison – Wesley. 1999.
Coad, P. e Yourdon, E. “Análise Orientado a Objectos”. Prentice Hall. 1992.
Fowler, M. y Scott, K. “UML gota a gota”. Addison – Wesley – PEARSON. 1999.
Jacobson, I. “Objet–Oriented Software Engineering: a use - case driven approach”. Addison – Wesley. 1992.
Larman, C. “UML e padrões. Introdução na análise e desenho orientado por objectos”. Prentice Hall – PEARSON. 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Martin, J. e Odell, J. “Análise e Desenho Orientado a Objectos”. Prentice Hall. 1994.
Pressman, R. “Engenharia de Software. Um enfoque prático”. McGraw Hill. 5a edição. 2000.
Rumbaugh, J. e outros. “Modelação e Desenho Orientado a Objectos”. Prentice Hall, 1996.

27. INVESTIGAÇÃO OPERACIONAL I



SUMÁRIO

Investigação operacional. Programação linear. Teorema da dualidade. Desvios complementares. Aplicações. Redes. Grafos. Planeamento de projectos. Modelos de redes. Actividades nos vértices. Actividades nos arcos.

OBJECTIVOS

Introduzir os métodos da Programação Linear, os algoritmos clássicos e casos de estudo.

Desenvolver habilidades na modelação teórica.

Representar mediante um modelo de optimização linear uma situação concreta, e analisar suas vantagens e limitações.

Reconhecer as características particulares dos modelos lineares e não lineares que condicionam o desenvolvimento de diferentes métodos de solução.

Introduzir software especializado para a solução de problemas de programação linear.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O que é a investigação operacional. História. Modelos. Obtenção de soluções. Validação. Análise e sensibilidade gráfica. Valor marginal, custo marginal. Dualidade em programação linear. Propriedades da dualidade: dualidade fraca, dualidade forte. Simetria. Teorema da dualidade. Propriedade dos desvios complementares. Noções de preço sombra e de custo reduzido. Aplicações. Redes. Noções básicas de grafos. Problemas típicos em redes: Problema do caminho mais curto, Problema do fluxo máximo, Problema do fluxo a custo mínimo. Árvore geradora de custo mínimo. Planeamento de projectos. Introdução ao problema de planeamento de projectos.

Modelos de redes. Actividades nos vértices. Actividades nos arcos. Caminho crítico. Modelos de programação linear. Faseamento temporal de actividades. Folgas. Análise de sensibilidade.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BASICA

Lieberman G. e Hillier F. Introdução a Investigação de Operações. Editorial McGraw-Hill, 4ta. Edición en espanol, 1997.

Wayne Winston. Introduction to Mathematical Programming: Applications and Algorithms. Duxbury Press, second edition, 1997.

Hillier Frederick S. and Lieberman Gerald J. Introduction to Operations Research. McGraw-Hill, Inc., sixth edition, 1995.

Fourer Robert, Gay Vid M. and Kernighan Brian W. AMPL -- A Modeling Language for Mathematical Programming. The Scientific Press, 1993.

28. PROGRAMAÇÃO DE BASE DE DADOS II



SUMÁRIO

Estudo de um motor de Bases de Dados do tipo Microsoft SQL Server. Configurando Microsoft SQL Server. Configurando Windows NT[™] Server. Configuração SMP. Funcionalidades em SQL Servidor. Controlo de concorrências. Controlo de transacções distribuídas. Manipulação de réplicas. Facilidades de Warehousing. CUBE. ROLLUP. Data pipes Assistente DBA. Barra de ferramentas e menus extensíveis. Interface OLE (SQL-DMO). Suporte.

OBJECTIVOS

Mostrar os princípios básicos de administração e uso dos motores de base de dados do ponto de vista das funções de um servidor

Descrever conteúdos próprios da administração de uma base de dados que intervêm nos aspectos de rendimento o que constitui facilidades avançadas, e seu suporte pelo motor objecto de estudo.

Precisar os aspectos de análises e desenho orientado por objectos com a proposta de standard UML para que a solução de um problema de desenvolvimento de um sistema programático básico ou de aplicação, possa ser antecedida por uma modelação standard inicial, que conduza a um produto computacional melhor manutenção e seguro.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Estudo de um motor de Bases de Dados do tipo Microsoft SQL Server. Entendendo o rendimento. Benchmark do mundo real. Desenhando o benchmark. Critério de valorização. Configurando Microsoft SQL Server. Configurando Windows NT[™] Server. Sintonia para o rendimento óptimo. Configuração SMP. Optimização de consultas. Monitorizando o rendimento. Funcionalidades em SQL Servidor. Visão geral. Controlo de concorrências. Controlo de transacções distribuídas. Manipulação de réplicas. Facilidades de Data Warehousing. CUBE. ROLLUP. Data pipes. Administração. Assistente DBA. Transfer Manager Barra de ferramentas e menus extensíveis. Melhorar o Interface OLE (SQL-DMO) Possibilidades de recuperação. Características do suporte da linguagem SQL.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BASICA

Manuais da versão do SGBD objecto de estudo.

Ramez Elmasri, e Shamkant B. Navathe. Sistemas de Bases de Dados. Conceitos Fundamentais. Addison Wesley. 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



29. APLICAÇÕES INFORMÁTICAS

SUMÁRIO

Aplicações Informáticas. Programas. Elaborar Documentos. Aplicações Cliente/Servidor. Base de Dados Via Web. Páginas Dinâmicas. Tecnologia ASP.

OBJECTIVOS

- Fornecer os conhecimentos relativos a criação de aplicações informáticas de forma integrada.
- Capacitar os alunos para o desenvolvimento de aplicações informáticas tendo como ambiente de trabalho a Web e abordando diferentes etapas e tecnologias.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Etapas de desenvolvimento de um programa
Elaboração da documentação
Desenvolvimento de aplicações cliente/servidor
Acesso a bases de dados via WEB
Páginas dinâmicas
Tecnologia ASP.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feita através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Jones. Russel, "Mastering Active Server Pages 3", SYBEX, ISBN 0-7821-2619-Microsoft Windows 98 User Manual. Guia Prático do Windows 98, Editora McGraw-Hill, 1999, Running Microsoft , Windows 98, Editora McGraw-Hill, 1999.

NATAL, Ferdinando. Tecnologia Digital. São Paulo: Atlas, 1991.

TANEMBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 3 ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1992.

VELLOSO, Fernando de Castro. Informática conceitos básicos. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

VELLOSO, Fernando de Castro. Informática uma Introdução. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Campus Ltda, 1989.

VELOSO, Fernando de Castro. Informática: Conceitos Básicos. Rio de Janeiro: Campus, 1994;

VIEIRA, João. Programação com Active Server Pages 3. FCA, ISBN 972-722-256-0.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TREMBLAY, Jean Paul. **Ciência dos computadores: uma abordagem algorítmica**. São Paulo: McGraw-Hill, 1983.

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: conceitos básicos**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

30. PROGRAMAÇÃO II



SUMÁRIO

Linguagem Delphi. Programa. Variáveis. Operadores. Controle. Funções, Object Inspector, Project Manager, Object Browser, Palhetas, Data set's, store proc's, Connections, Applets, XML, Web Server Applications, Serviços de Internet.

OBJECTIVOS

Fornecer conhecimentos sobre uma linguagem de programação de sistemas.

Introduzir a linguagem de programação

Transmitir as capacidades de manipulação de memória.

Transmitir o conceito de tipos abstractos de informação

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução à linguagem Delphi. Estrutura de um programa. Variáveis e tipos elementares. Operadores. Estruturas de Controle. Procedimentos. Funções. Object Inspector. Project Manager. Object Browser, Palhetas, Data set's, store proc's. Connections. Applets, XML. Web Server Applications. Serviços de Internet.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BASICA

Kernighan Brian W., Ritchie Dennis. "The C Programming Language", Prentice Hall, 1989, ISBN 0-13-110362-8

Dias Guerreiro Pedro João Valente, "Elementos de Programação com C", FCA, ISBN 972-722-300-1.

Manuais Delphi

VAUGHAN, Tay.: "Multimídia na prática", tradução de Elaine A. Andrade Pezzoli, Ed. Makron Books, pp. 346- , São Paulo, 1994.

MIELKE, Fernando. "Ensino Assistido por Computador: Algumas Considerações teóricas da Ergonomia e da Inteligência Artificial num Ambiente Hipertexto." Florianópolis, 1991.

MULLET, Kevin & SANO, Darrell. "Designing visual interfaces- communication oriented techniques". SunSoft Press, Mountain View, CA, EUA, 1995.

NIELSEN, Jakob. "Projetando Web Sites", tradução de Ana Gibson, Editora Campus. Rio de Janeiro, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NIELSEN, Jakob. Designing Web Usability: The practice of Simplicity. New Riders, EUA, 2000, 416p.



NIELSEN, Jakob. Usability Engineering. New Riders, EUA

PINTO DA LUZ, Rodolfo. Dissertação de Mestrado: "Proposta de Especificação de uma Plataforma de Desenvolvimento de Ambientes Virtuais de Baixo Custo."



31. SISTEMAS OPERATIVOS

SUMÁRIO

Sistemas Operativos. Hardware. Noção de Processo. System Calls. Sistema Operativo – Suporte ao Hardware. Estados dos Processos. Multiplexagem do Processador, Interrupções e Despacho. Escalonamento e Preempção. Pesquisas. Estudo Comparativo. Sincronização entre Processos. Exclusão Mútua, Trinco, Semáforo e Algoritmos de Sincronização. Interblocagem. Gestão de Memória.. Sistemas de Ficheiros. Modelo Conceptual. Controlo de Dispositivos de Memória Secundária. Device drivers.

OBJECTIVOS

Apresentar o Sistema Operativo na personalização do computador como gestor de recursos e fornecedor de serviços.

Ensinar os diferentes sistemas operativos existentes, enquadramento destes no contexto profissional.

Explicar a evolução dos Sistemas Operativos assim como suas funções como administrador de recursos e como a interface entre o utilizador e o meio técnico.

Apresentar os componentes de um Sistema Operativo.

Introduzir o modelo e instrumentação do conceito de processo e a interacção entre processos.

Explicar os mecanismos que oferece o hardware.

Utilizar linguagens de programação para a sincronização e comunicação entre processos concorrentes.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução aos Sistemas Operativos. Evolução histórica sobre Sistemas Operativos. Classificação de Sistemas Operativos. Interligação Sistemas Operativos vs Hardware. Noção de Processo, Concorrência, Pseudo-paralelismo. Gestão de Processos. System Calls. Sistema Operativo – Suporte ao Hardware. Estados dos Processos. Multiplexagem do Processador, Interrupções e Despacho. Escalonamento e Preempção. Pesquisas. Estudo Comparativo sobre diferentes Sistemas Operativos Sincronização entre Processos. Exclusão Mútua, Trinco, Semáforo e Algoritmos de Sincronização.

Interblocagem Mecanismo de Gestão de Memória. Endereçamento real e virtual. Memória segmentada, paginada e segmentada/paginada. Sistemas de Ficheiros. Modelo Conceptual. Estrutura Interna do Sistema de Ficheiros. Controlo de Dispositivos de Memória. Secundária. Device drivers. Sistemas de ficheiros distribuídos.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.



BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Marques José Alves e Guedes Paulo. Fundamentos de Sistemas Operativos –, 2 Edição – 1999.
Peterson & Silberschatz, Operating System Concepts, second edition.
Tanenbaum, Sistemas Operativos. Desenho e implementação, segunda edición. Prentice Hall.
Stalling, Operating Systems. Internal and design principles, third edition. Prentice Hall.
Material Fornecido pelo Instituto – Docentes da Disciplina



3ºANO
VI SEMESTRE
SUMÁRIOS

- 32 Análise e Desenho de Algoritmos**
- 33 Direito Informático**
- 34 Hardware**
- 35 Investigação Operacional II**
- 36 Programação III**
- 37 Redes de Computadores**
- 38 Sistemas de Informação**



32. ANÁLISE E DESENHO DE ALGORÍTMOS

SUMÁRIO

Análise de complexidade. Comportamento assintóticos de algoritmos. Equações em recorrência. Desenho de algoritmos. Greedy, Backtracking, Programação. Branch and Bounds. Expressão Não Polinomial (NP).

OBJECTIVOS

Introduzir conceitos e notações que permitem a valorização de algoritmos atendendo a sua complexidade.

Desenvolver habilidades para determinar que modificações se pode fazer na parte do código que redunde numa melhoria na complexidade do algoritmo.

Identificar problemas cuja complexidade é dada por uma expressão Não Polinomial (NP).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Notação assintota e Análise de complexidade. Estudo das principais notações que se utilizam na análise do comportamento assintóticos de algoritmos. Regras para encontrar a complexidade de algoritmos não recursivos. Estudo dos algoritmos recursivos. Uma metodologia para a eliminação da recursividade. Equações em recorrência. Solução de equações recorrentes. Principais estratégias de desenho de algoritmos. Estudo das principais estratégias de desenho de algoritmos. Estudo do Divide e Vencerás, Greedy, Backtracking, Programação Dinâmica e Branch and Bounds. Estudo das complexidades associadas a cada estratégia de desenho. Descrição dos problemas cuja complexidade é dada por uma expressão Não Polinomial (NP), nos problemas intratáveis.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Aho Alfred V., Hopcroft John E., Ullman Jeffrey D. The design and analysis of computer Algorithms. Addison-Wesley Publishing, USA. 1974.

Horowitz Ellis, Sahni Sartaj. Fundamentals of Computer Algorithms. Computer Science Press inc. USA.

Baurin Gabriel. Complejidad. Editorial Kapelusz. S.A. Buenos Aires, Argentina.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



33. DIREITO INFORMÁTICO

SUMÁRIO

Informática jurídica. Conceito, histórico e perspectivas. A utilização do microcomputador e de redes nas actividades jurídicas. Os impactos das modernas tecnologias da informação na sociedade. Aplicações práticas. Direito da Informática.

OBJECTIVOS

Propiciar aos estudantes conhecimentos sobre a teoria geral do Direito, do sistema constitucional Angolano, oferecendo-lhes noções de aplicabilidade dos conceitos de cidadania, Direito com enfoque mais específico na lei de informática, lei de softwares, registro de patentes e relações de consumo

Fornecer conceitos básicos de informática familiarizando os alunos com os respectivos termos técnicos.

Apresentar uma visão crítica sobre o uso das modernas tecnologias da informação e seu impacto na sociedade.

Preparar o profissional do Direito para a utilização do computador e da informática nas actividades jurídicas.

Identificar e apontar soluções para os principais problemas jurídicos surgidos com o uso crescente da tecnologia da informação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

NOÇÕES BASICAS

Revolução da Informação. Sociedade da Informação. Era da Informação.

Tecnologiadainformação. Informática. Microinformática.Redes.

Internet. Histórico. Funcionamento.

Utilização otimizada do microcomputador. Manutenção. Segurança.

Delimitaçãodeconceitos.

DIREITO DA INFORMATICA

Documento eletrônico.Criptografia. Assinatura digital.

Contrato eletrônico.Relações de consumo em ambiente eletrônico.

Os meios eletrônicos e a tributação.Direitos autorais em ambiente eletrônico.

Crimes de informática.Privacidade em ambiente eletrônico.Trabalho em ambiente eletrônico.Informatização do processo judicial.

INFORMATICA JURIDICA

Pesquisa de legislação em meios eletrônicos.

Pesquisa de doutrina em meios eletrônicos.

Pesquisa de jurisprudência em meios eletrônicos.

Sistemas de busca na internet.

Serviços disponíveis na internet na área jurídica.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação continua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.



É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BASICA

BLUM, Renato Opice (organizador). Direito Eletrônico. A Internet e os Tribunais. EDIPRO, 2001.

BRASIL, Angela Bittencourt. Informática Jurídica. O Ciber Direito. 2000.

CASTRO, Aldemario Araujo. Informática Jurídica e Direito da Informática. Livro eletrônico, 2007.

CASTRO, Carla Rodrigues Araújo de. Crimes de Informática e seus Aspectos Processuais. Lumen Juris, 2003.

CORRÊA, Gustavo Testa. Aspectos Jurídicos da Internet. Editora Saraiva, 2000.

FILHO, José Carlos de Araújo Almeida e CASTRO, Aldemario Araujo. Manual de Informática Jurídica e Direito da Informática. Editora Forense, 2005.

GRECO, Marco Aurelio. Internet e Direito. Dialética, 2000.

LUCCA, Newton de (coordenador). Direito e Internet. Aspectos Jurídicos Relevantes. EDIPRO, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PECK, Patricia. Direito Digital. Editora Saraiva, 2002.

ROVER, Aires José (organizador). Direito, Sociedade e Informática. Limites e perspectivas da vida digital. Boiteaux, 2000.

SCHOUERI, Luís Eduardo (organizador). Internet. O Direito na Era Virtual. Forense, 2001.



34. HARDWARE

SUMÁRIO

Arquitectura de Computador. Processadores da família INTEL,. Buses (barramentos) dos PC. O monitor e tipos de tecnologias. Circuitos fundamentais. As placas de vídeo. Tecnologias. Impressoras. Placas de redes. Tecnologias. Escaners. Câmaras, colunas e microfones. Ligações de alimentação. Colocação das Memórias. Fixação dos drives. Ligação dos “Flat Cable”. Ligação dos LEDs e interruptores na placa mãe. Os códigos de Beeps para detectar avarias. O Boot e SET-UP do PC.

OBJECTIVOS

Fornecer os conceitos fundamentais necessários para compreender a estrutura interna do computador e as componentes que o integram.

Capacitar ao aluno para montarr um PC e detectar as avarias mais frequentes.

Explicar os passos necessários na montagem de um PC pessoal.

Identificar todos os componentes de um PC.

Diferenciar os diferentes tipos de barramentos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Arquitectura de um Computador Pessoal. Caixa. Standard ATX. Placa Mãe o placa principal. Fonte de alimentação. Processadores da família INTEL, processador 8086, processador 8088, processador 80286, processador 80386, processador 80486 e os processadores tipo Pentium até o Pentium IV. Buses (barramentos) dos PC. O bus ISA (Industry Standard Architecture). O bus MCA (Micro Channel Architecture). O bus VESA (Vídeo Electronics Standard Association). O bus PCI (Peripheral Component Interconnect). O bus AGP (Accelerated Graphics Port). Outros buses. Periféricos de entrada e saída. O teclado e modo de trabalho. O rato e suas características de software. O monitor e tipos de tecnologias. Circuitos fundamentais. As placas de vídeo. Tecnologias. Impressoras. Tipos. Placas de redes. Tecnologias. Escaners. Câmaras, colunas e microfones. Outros Periféricos. Discos duros. Instalação. Torre de disquetes. Funcionamento, A e B. Leitor de DVD/CD. Os Drivers. Memórias ROM e RAM do PC. Memórias SIMM, DIMM, RIMM, Cache e Flash. Etapas de montagem do PC. Ligações de alimentação. Colocação dos componentes nos Slots. Inserção do Pentium. Colocação das Memórias. Fixação dos drives. Ligação dos “Flat Cable”. Ligação dos LEDs e interruptores na placa mãe. Os códigos de Beeps para detectar avarias. O Boot e SET-UP do PC.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

José Gouveia / Alberto Magalhães. Hardware para PCs e Redes. FCA Colecções. 2000.



Milos D. Ercegovic. Tomás Lang. Digital systems and Hardware.
Morris Mano. Diseño Digital.
Morris Mano. Arquitectura de Computadores.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR Manuais de PC.
Material da Internet.
Manuais de PC.



35. INVESTIGAÇÃO OPERACIONAL II

SUMÁRIO

Cadeias de Markov. Processo Estocástico. Probabilidades de Transição a Passos. Classificação dos Filas de Espera. Caracterização das distribuições das chegadas e do atendimento. Medidas de desempenho. Nomenclatura. Classificação das filas de espera segundo Kendal. Modelos baseados nos processos de nascimento e morte (Fila M/M/1, Fila M/M/s). A utilização de variáveis binárias auxiliares. Funções com n valores possíveis. Outras aplicações da PI. Algoritmos para o Problema de Programação Algoritmo de Branch-and-Bound.

OBJECTIVOS

Proporcionar métodos gerais de modelação matemática que permita abordar aplicações em diversas esferas.

Aprofundar mecanismos matemáticos de decisão e optimização.

Utilizar um “package” informático na resolução de alguns problemas, como forma eficiente para a aprendizagem da Investigação Operacional.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Cadeias de Markov. O que é um Processo Estocástico. Probabilidades de Transição a Passos. Classificação dos Estados numa Cadeia de Markov. Probabilidades Estacionárias ou de Equilíbrio. Filas de Espera. Estrutura dos Modelos de Filas de Espera. Fonte ou População. Fila. Serviço ou Atendimento. Caracterização das distribuições das chegadas e do atendimento. Processo de nascimento e morte. Medidas de desempenho. Nomenclatura. Classificação das filas de espera segundo Kendal. Modelos baseados nos processos de nascimento e morte (Fila M/M/1, Fila M/M/s) Programação Inteira. A utilização de variáveis binárias auxiliares. Restrições disjuntas (“either-or”), k de m restrições devem ser satisfeitas (com $k < m$). Funções com n valores possíveis. Problema do custo fixo. Outras aplicações da PI. Algoritmos para o Problema de Programação Inteira. Algoritmo de Branch-and-Bound na resolução de PPIP. Algoritmo de Branch-and-Bound na resolução de PPIB. Algoritmo de Branch-and-Bound na resolução de PPIM. Algoritmo de Branch-and-Bound na resolução do problema saco-mochila. Algoritmo de Branch-and-Bound na resolução de problemas de optimização combinatória. Programação por Metas Introdução à Decisão Multiobjectivo. Formulação de problemas de programação por metas Algoritmos para problemas de programação por metas. Método dos pesos. Método “preemptive”

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feita através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Hiller Frederick S, Liebermann Gerald. Introduction to Operations Research (7th Edition), 2001, Mc Graw Hill, (ISBN: 0-07-118163-6).

Winston Wayne L. Operations Research. Applications and Algorithms (3rd Edition),



1993, Duxbury Press, (ISBN: 0-534-20971-8).

Hamdy Taha. Operations Research an Introduction (6th Edition), 1997. Prentice-Hall International, Inc., (ISBN:0-13-281172-3).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Ramalhete Manuel et al. Programação Linear Vol. II, 1984, Mc Graw Hill.

Gross Donald. Fundamentals of Queueing Theory (3rd Edition), Carl Harris, 1994, Wiley.



36. PROGRAMAÇÃO III

SUMÁRIO

Linguagem Java. Variáveis e tipos de dados. Estruturas de Controlo. Tabelas. Interfaces. Packages. I/O e comunicações. A interface Windows. Gestão de eventos. Applets Java

OBJECTIVOS

Fornecer conhecimentos sobre uma linguagem de programação orientada para objectos
Introduzir a linguagem de programação Java.
Transmitir o conceito de tipos de informação

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O paradigma orientado por objectos. Conceitos. Introdução à linguagem Java. Expressões variáveis e tipos de dados. Estruturas de Controlo. Tipos Estruturados: Tabelas. Objectos. Herança por classe e por protótipo. Polimorfismo. Interfaces. Packages. I/O e comunicações. A interface Windows. Gestão de eventos. Applets Java

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BASICA

Charatan, “Java:The First Semester”, McGraw Hill, 2001. Bailey, “Java Structures: Data Structures in Java for the Principled Programmer”, McGraw Hill, 2002. Mendes António José, Marcelino Maria José. “Fundamentos de Programação em Java 2”, FCA. Martins F. Mário. “Programação Orientada aos Objectos em JAVA 2”. FCA.



37. REDE DE COMPUTADORES

SUMÁRIO

Arquitecturas de Comunicação. Protocolos. Arquitectura OSI. Arquitectura TCP/IP. Elementos funcionais. Normas de cablagem. Tecnologias. Redes móveis. Equipamentos. Modems, Multiplexadores, Servidores de Terminais. Repetidores. Computadores ATM.

OBJECTIVOS

Conhecer os elementos básicos das redes de médio e longo alcance incluindo a Internet. Distinguir as características dos principais tipos de redes. Conhecer os principais equipamentos utilizados na implementação de redes.

Introdução as redes de computadores. Objectivos. Classificação. Topologias. Conhecer os principais padrões e modelos descritivos das redes de computadores. Modelo de referência OSI. Modelo TCP/IP. Elementos básicos de Comunicação. Espectro. Largura de banda. Tipo de Transmissão. Modulação. Multiplexado. Meios de transmissão. Camada de enlace. Protocolos HDLC, SLIP, PPP. Protocolos de acesso ao meio em LAN. Redes locais abertas. Redes de alta velocidade. Fast Ethernet. Pontes. Camada de Rede. Algoritmos de roteamento. Protocolo IP. Direcção. Máscaras e sub-redes. Camada de transporte. Protocolos TCP e UDP. Protocolos SMTP, FTP, HTTP

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Arquitecturas de Comunicação. Generalidades. Protocolos. Serviços de comunicação. Arquitectura OSI. Arquitectura TCP/IP. Cablagens. Elementos funcionais. Normas de cablagem. Especificação da cablagem. Tecnologias. Ethernet, Token Ring, FDDI, Fast Ethernet. Redes MANs, DQDB. Redes WANs. PSTN, Circuitos Dedicados, X.25, Frame Relay e RDIS. ATM, Redes sem fios, Redes móveis. Redes para grupos de trabalho. Equipamentos. Modems, Multiplexadores, Servidores de Terminais, Servidores PAD, Servidores SLIP e PPP, Repetidores, Concentradores, Pontes, Routers, Computadores Ethernet, Computadores ATM. Aspectos de evolução, Aspectos económicos. Estudo de um caso prático.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Tanenbaum, A.S. "Computer Networks", Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ. 3rd Edition

Groth D. And McBee J. Cabling: The Complete Guide to Networking Wiring. 2000

Franz Kauffels, Network Management: problems standards and strategies.

RFC

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Pesquisas na Internet



38. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

SUMÁRIO

Estratégias empresariais. Sistemas de informação. Visão sistemática da organização. Impactos das novas tecnologias.

OBJECTIVOS

Estudar as técnicas e métodos de planeamento de Sistemas de Informação (SI) e de Tecnologias de Informação (TI).

Apoiar os gestores no processo de tomada de decisão de investimentos e no processo de Avaliação dos impactos da sua aplicação na performance organizacional em várias dimensões – no trabalho, estratégico e competitivo, e na economia.

Mostrar como os sistemas de informação servem a estratégia empresarial.

Explicar as ferramentas e técnicas que confirmam que as estratégias dos sistemas de informação estão em concordância com as necessidades da estratégia empresarial.

Oferecer uma visão sistemática da organização, e os impactos das novas tecnologias.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Apresentação Visão Sistémica da Organização. Teoria dos Sistemas: Conceitos definições. Planeamento do Sistemas de Informação (PSI). Perspectivas Estratégicas dos Sistemas de Informação e Tecnologias de Informação. Estrutura organizativa e Sistemas de Informação. Questões que atraem os sistemas de informação. Identificação das vantagens comerciais que proporcionam os sistemas de informação. Desenvolvimento da gestão dos sistemas de informação. Suporte para o processo de desenvolvimento do sistema. Organização para a gestão de SI/TI.

Administração dos sistemas de informação. Desafios dos sistemas de informação. Sistemas estratégicos de informação. Integração dos sistemas de informação e a estratégia empresarial. Informação, advertência e tomadas de decisões. Metodologias de ferramentas do SI. A administração dos dados como recursos. Nova arquitectura da informação. Redesenho da organização mediante do SI. Outros métodos para a construção de sistemas. Realce da advertência na tomada de decisões. Influência da tecnologia nos SI. Sistema de informação para a gestão empresarial. Planeamento, tecnologia e qualidade. Novas tecnologias para a gestão empresarial.

Planeamento Estratégico do Sistema de Informação. Os Sistemas Periciais: Conceito e aplicabilidade dos sistemas periciais; A obtenção do conhecimento; A organização do conhecimento; Fiabilidade e riscos de utilização. As Redes de Neurónios: Conceito e aplicabilidade das redes de neurónios; A obtenção do conhecimento; A organização do conhecimento; Fiabilidade e riscos de utilização. Os Sistemas de Suporte à Decisão em Grupo (GDSS): Os vários tipos de groupware; A Relevância dos sistemas de suporte à decisão para grupos (GDSSs); As Arquitecturas e os componentes dos GDSSs; Efeitos da utilização de GDSSs; A utilização de um GDSS.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.



BIBLIOGRAFIA BASICA

Senn James A. Análise e desenho de Sistemas de Informação. Mc.Graw-Hill.

Edwards Chips, Ward John, Bytheway Andy. Fundamentos de sistemas de información. 2ª edición. ISBN: 84-8322-013-X. EUA. Prentice Hall 1998.

Laudon Kenneth C., Laudon Jane Price. Administração dos Sistemas de Informação. 3ª Edição. ISBN: 968-880-693-5. EUA. Prentice Hall 1996.

Lardent Alberto R. Sistema de informação para a gestão empresarial. Planeamento, tecnologia e qualidade. ISBN: 987-9460-43-x. Prentice Hall 2001.

Bertalanfy, F.V. Teoria Geral dos Sistemas. Fundo de Cultura Económica. México, 1987. (em português). Torres, N., Manual de Planeamento de Informática Empresarial, São Paulo: Makron Books, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Furlan, Modelagem de Negócios: Uma abordagem Integrada de Modelagem Estratégica, Funcional de Dados e a Orientação a Objectos. Makron Books, 1997.

Albertin, A. L. Administração de Informática: Funções e Factores Críticos de Sucesso. Atlas, 1996.



4º ANO
SISTEMAS INFORMÁTICOS
VII SEMESTRE
SUMÁRIOS

- 39 Auditoria dos Sistemas Informáticos**
- 40 Base de Dados Multidimensionais**
- 41 Electrónica Digital**
- 42 Estatística e Probabilidade**
- 43 Inteligência Artificial I**
- 44 Planeamento e Desenho de Redes**



39. AUDITORIA DOS SISTEMAS INFORMÁTICOS

SUMÁRIO

Fundamentos de Auditoria. Definição Noções de Controlo e Gestão. Segurança dos sistemas informáticos. Risco em Auditoria. Planeamento e Gestão de risco. Normas de carácter geral. Normas sobre a criação de relatórios. Controlos gerais.

OBJECTIVOS

Entender as técnicas de Auditoria em Informática aceites pelos Organismos Internacionais.

Detectar falhas e deficiências dentro da organização, assim como fazer abordagens quanto a melhorias nos sistemas de segurança máxima, organização, estrutura, desenvolvimento de sistemas, tecnologia e instalações.

Desenhar controlos preventivos e correctivos que evitem ou em seu defeito permitam detectar possíveis falhas e/ou quebra na organização.

Conscientizar as organizações da importância da auditoria de sistemas como factor chave de controlo na empresa.

Criar e estabelecer a estrutura para a criação da função de auditoria informática numa organização.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Tipos de Auditoria e sua definição. Controlo Interno e Auditoria Interna. Fases do estudo de controlo interno. Auditoria interna e Externa. O Papel do trabalho. Relatórios de Auditoria. Papel da Auditoria em Informática. Organização de uma área de auditoria. Definição de Funções. Regras básicas para a realização de uma auditoria. Estrutura organizacional e funções da auditoria em Informática. Estratégias para detectar situações potenciais de perda numa organização. Ferramentas automáticas para a auditoria de sistemas. Planeamento da Auditoria. Investigação preliminar (requisitos de documentação para uma auditoria em Informática. Selecção de software de Auditoria. Normas Administrativas. Normas de Segurança. Considerações para a implementação do projecto de auditoria. Metodologia de Auditoria e ferramentas para a revisão. Implicações da Auditoria num ambiente de Base de dados. O auditor e a segurança nas comunicações de dados. Valorização da implementação do processo de Dados. Desenvolvimento e Implantação da auditoria em Informática. Recompilação de Informação. Valorização da Estrutura Organizacional. Valorização de Controlos Administrativos. Valorização de Recursos Humanos. Valorização de Políticas e procedimentos. Valorização de Sistemas. Valorização dos padrões e procedimentos para a criação de sistemas. Pontos críticos no ciclo de vida do desenvolvimento de sistemas. Desenho de controlos em aplicações informáticas. Valorização de Software. Valorização de Controlos Administrativos. Auditoria da Administração de Projectos. Requisitos para uma boa documentação de programas. Auditoria de Segurança. Segurança Física e lógica. Valorização da Função de processo de dados. Entradas e Saídas de pessoal. Controlo dos equipamentos. Auditoria da tecnologia de Informação. Auditoria da Administração de Projectos. Metodologia de Auditoria. Relatórios de Auditoria.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação continua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados



Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de e

BIBLIOGRAFIA BASICA

Carneiro, A. (2002) Auditoria de Sistemas de Informação, 2ª Edição, FCA - Editora de Informática, LDA.

Hall, J., A. (2000) Information Systems Auditing and Assurance, 2ª Edition, South-Western.

Echenique José António. Auditoria em Informática. Mc.Graww-Hill.

Normas e Procedimentos de Auditoria. Instituto Mexicano de contadores Públicos.

Bernal Montañez Rafael. Auditoria de Los Sistemas de Información. Valencia, España. UPV.

Senn James A. Análise e desenho de Sistemas de Informação. Mc.Graw-Hill.

Weber,Ron. EDP audit.. McWraw-Hill.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Gordon E. Smith, G. E. (1999) Network Auditing - A Control Assessment Approach, WILEY.

Monteiro, E. & Boavida, F. (2002) Engenharia de Redes Informáticas, 3ª Edição, FCA - Editora de Informática, LDA.



40. BASE DE DADOS MULTIDIMENSIONAIS

SUMÁRIO

O modelo dimensional de dados. Diagrama estrela. A tecnologia OLAP.. Mercados de dados e armazém de dados. Arquitectura de Referência de um Armazém de Dados, operações. Ciclo de vida. Construção de um Armazém de Dados. Arquitectura do bus do Data Warehouse. Tabelas de dimensão conformada. Definição de Eixos comuns. A importância da administração de meta-dados. Utilização de um Armazém de Dados.

OBJECTIVOS

Caracterizar um modelo de dados não convencional.

Compreender as novas possibilidades do modelo dimensional de dados no âmbito de soluções OLAP da ajuda a tomada de decisões.

Descrever os diferentes processos que constituem a linha de dados no ciclo de vida de um Armazém de dados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O modelo dimensional de dados. O cubo de dados. Tabelas de eixos e dimensões. Diagrama estrela. A tecnologia OLAP. Diferenças entre as Bases de dados transaccionais e bases de dados de suporte a decisão. Introdução ao Armazém de Dados (Data Warehouse). Mercados de dados e armazém de dados. Arquitectura de Referência de um Armazém de Dados, operações. Ciclo de vida. Estudo da linha de dados. Princípios de desenho de um Armazém de Dados dimensional. Construção de um Armazém de Dados. Arquitectura do bus do Data Warehouse. Tabelas de dimensão conformada. Definição de Eixos comuns. A importância da administração de meta-dados. Desenvolvimento e desdobramento de um Armazém de Dados. Utilização de um Armazém de Dados. Exemplos e casos de estudo de Armazéns de Dados: mercados, armazéns, transportação, cadeia de valores, serviços financeiros, grandes bancos, etc.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BASICA

Gill, H. S. e Rao Pr. C. Data Warehousing. A integração de informação para a melhor tomada de decisões. Prentice Hall. 1996.

Inmon, W.H. Building the Data Warehouse. QED Publishing Group, 1996

Inmon, W.H. & Hackathorn, R. Using the Data Warehouse John Wiley & Sons, 1994.

Juch, W. Data Warehousing and Decision Support. The State of the Art. Spiral Books.1997.

Kimball., R. The Data Warehouse Toolkit. John Wiley & Sons. 1996.



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Managing the Data Warehouse. W. H. Inmon, J.D. Welch, Katherine L. Glassey. John Wiley & Sons.



41. ELECTRONICA DIGITAL

SUMÁRIO

Sistemas electrónicos digitais. Projecto assistido por computador. Especificação, simulação e síntese lógica de circuitos. Linguagem de descrição de hardware VHDL. Conjunto fundamental de elementos VHDL para modelação e síntese automática de circuitos combinatórios e sequenciais. Lógica automática. Simulação lógica e funcional. Tecnologias de agregados lógicos programáveis. Memória estática CMOS. Arquitecturas de sistemas de micro processamento digital..

OBJECTIVOS

Conhecer as técnicas principais para o desenvolvimento de projectos estruturados de sistemas electrónicos digitais utilizando dispositivos lógicos programáveis e as ferramentas utilizadas para desenvolver projectos assistidos por computadores.

Utilizar dispositivos lógicos programáveis.

Fornecer conhecimentos básicos sobre a síntese e simulação de circuitos.

Conhecer as arquitecturas de sistemas de microprocesamento digital e estratégias para a sua optimização.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução ao projecto estruturado de sistemas electrónicos digitais utilizando dispositivos lógicos programáveis (FPGAs e PLDs). Introdução às ferramentas de projecto assistido por computador.

Introdução à especificação, simulação e síntese lógica de circuitos utilizando a linguagem de descrição de hardware VHDL. Conjunto fundamental de elementos VHDL para modelação e síntese automática de circuitos combinatórios e sequenciais. Metodologias de síntese lógica automática. Técnicas de simulação lógica e funcional. Tecnologias de agregados lógicos programáveis. Dispositivos baseados em tecnologia de memória estática CMOS. Arquitecturas de sistemas de micro processamento digital. Estratégias para optimização de arquitecturas. Técnicas básicas de escalonamento, alocação e atribuição de recursos. Técnicas de redução do consumo de potência. Metodologias de sincronização temporal.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Senn James A. Análise e desenho de Sistemas de Informação. Mc.Graw-Hill.

Echenique José António. Auditoria em Informática. Mc.Graww-Hill.

Weber,Ron. EDP audit.. McWraw-Hill.

Normas e Procedimentos de Auditoria. Instituto Mexicano de contadores Públicos.

Bernal Montañez Rafael. Auditoria de Los Sistemas de Información. Valencia, España. UPV.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



Giovanni De Michele, Synthesis and Optimization of Digital Circuits, McGraw-Hill, 1994



42. ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE

SUMÁRIO

Fenómenos aleatórios. Probabilidade. Variáveis aleatórias. Características numéricas. Distribuições probabilísticas mais utilizadas. Distribuições de amostragem. Estatística Descritiva. Décimas de bondade de ajuste. Estimação de parâmetros. Introdução as décimas paramétricas para a comparação de parâmetros de duas populações normais. Técnicas de Análises de Variança com uma e duas características de classificação.

OBJECTIVOS

Explicar as leis gerais que regem o comportamento dos fenómenos aleatórios e aplicar técnicas estatísticas fundamentais da estimação e das provas de hipóteses.

Introduzir software especializado para a solução de problemas.

Analisar e resolver problemas relacionados com fenómenos aleatórios utilizando os conceitos básicos da teoria das probabilidades.

Aplicar as técnicas estatísticas fundamentais da estimação e das provas de hipóteses.

Aplicar os conhecimentos das ciências da computação na solução de problemas probabilísticos e estatísticos.

Aplicar as ferramentas probabilísticas e estatísticas na solução de problemas computacionais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Fenómenos aleatórios. Conceito de probabilidade. Definições e conceitos básicos de probabilidade. Variáveis aleatórias, suas funções de distribuição uni e multivariadas. Probabilidade condicional. Independência de variáveis aleatórias. Características numéricas. Distribuições probabilísticas mais utilizadas. Introdução a Estatística. Distribuições de amostragem. Estatística Descritiva. Décimas de bondade de ajuste. Estimação pontual e por intervalo dos parâmetros de uma distribuição normal. Estimação de parâmetros. Décimas paramétricas para parâmetros de uma população. Introdução as décimas paramétricas para a comparação de parâmetros de duas populações normais. Técnicas de Análises de Variança com uma e duas características de classificação.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Gnedenko A., Teoria das probabilidades. Editorial Mir.

Soto A, Números aleatórios. Universidade de Habana.

García L., Cibernética Matemática (Teoría da informação). Pueblo y Educación 1987.

García, L. Probabilidade e Inteligência Artificial (Redes Bayesianas), Faculdade de Ciências da Universidade dos Andes, Lérída 1993.



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Linares G., Martínez C., Hernández N., Probabilidades e Estadística. Editorial Pueblo e Educación. 1987, Cuba. (364 pagas.).



43. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL I

SUMÁRIO

Inteligência Artificial. Perspectivas da IA na solução de problemas: IA monoagente, IA distribuída e multiagente Solução de problemas: estratégias de pesquisa. Estrutura conceptual. A representação do conhecimento. Introdução a Programação Lógica. Teoria dos modelos e teoria da prova. O paradigma da programação lógica. Realização computacional da programação lógica. Introdução ao Prolog.

OBJECTIVOS

Levar o estudante a determinar quando se esta perante a um problema que requer e para o qual existem os recursos necessários para solucionar-lo com conceitos e métodos da IA, incluindo problemas com dados e recursos de soluções (métodos de obtenção de dados, conhecimento e processamento) distribuídas. Partindo das especificações de um problema fácil e de representa-lo como um programa lógico.

Caracterizar os problemas cuja solução requer o emprego dos conceitos e métodos da I.A.

Aplicar os métodos fundamentais de representação e manipulação do conhecimento que intervém na solução de problemas de uma determinada classe.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

A solução de problemas a partir da perspectiva da Inteligência Artificial. Perspectivas da IA na solução de problemas: IA monoagente, IA distribuída e multiagente Solução de problemas: estratégias de pesquisa. Estrutura conceptual (ontologias) do conhecimento A representação do conhecimento. Os grandes temas: planificação, tomada de decisões, aprendizagem, comunicação linguística e percepção. Introdução a Programação Lógica. Teoria dos modelos e teoria da prova. O paradigma da programação lógica. Realização computacional da programação lógica. Introdução ao Prolog.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BASICA

Rich Elaine y Knight K. Artificial Intelligence., McGraw-Hill, 1994.

Nilsson J. Principles of artificial intelligence. Tioga Publishing, 1980.

Shapiro, y Eckroth P. Encyclopedia of artificial intelligence. Jonh Wiley & Sons, 1987.

Frenzel L. E. Jr. Crash course in artificial intelligence and expert system..., SAMS, 1987.

Lloyd, J. W. Foundations of Logic Programming, Springer Verlag 1987.

Russel, S., Norvig P. Inteligencia Artificial: Un enfoque moderno, Prentice Hall Hispanoamericana, México 1996. 980 pags.



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Shapiro, S. C. ed. Encyclopedia of Artificial Intelligence 2nd Edition Vols I y II. Wiley-Interscience Publication 1992.

Shapiro, S. C. ed. Encyclopedia of Artificial Intelligence 2nd Edition Vols I y II. Wiley-Interscience Publication 1992.



44. PLANEAMENTO E DESENHO DE REDES

SUMÁRIO

Como em qualquer outra actividade de engenharia a construção de redes informática de média ou elevada complexidade requer uma abordagem estruturada e faseada, suportada por um conjunto de metodologias e de formalismos

OBJECTIVOS

- Apresentar os elementos chaves para a montagem correcta de uma rede corporativa.
- Desenvolver habilidades para a utilização de uma metodologia ou esquema de trabalho para o desenvolvimento de projectos tele-informáticos.
- Explicar a importância das redes empresariais no mundo actual como um elemento estratégico para as companhias.
- Explicar a evolução dos sistemas telemáticos.
- Apresentar técnicas de desenho de redes.
- Apresentar diferentes serviços de rede e formas de implementação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução a planificação de uma rede corporativa. Descrição de redes corporativas. Serviços mais utilizados nas redes corporativas. Estabelecimento de metodologias de desenho de projectos tele-informáticos. Definição de requisitos. Ferramentas e técnicas para o desenho de redes. Ferramentas analíticas. Ferramentas de simulação. Engenharia de tráfego. Planeamento da capacidade. Estratégias. Análise de Factibilidade (o que pode ser feito). Desenho da rede. Implementação e prova. Ferramentas úteis na montagem de redes. Manipulação de redes. Casos de estudo: Desenho de cablagem estruturada. Casos de estudo: Desenho de LAN. Desenho de WAN. Desenho de Internet/Intranet

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BASICA

- De Sousa Paulo. Network Systems: Modelling, Analysis and design.
- Hopper Andrew. Local Área Network Desing.
- Muller Davinson. Internetworking LANs
- Simon Errol. Information Network: Planning and design
- Ford Merillee. Tecnologias de Interconectividade de redes

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Internetworking design basics: www.cisco.com
- Designing Switched LAN Internetworks: www.cisco.com



4º ANO
SISTEMAS INFORMÁTICOS
VIII SEMESTRE
SUMÁRIOS

- 45 Administração de Redes**
- 46 Engenharia de Software I**
- 47 Estágio Supervisionado I**
- 48 Inteligência Artificial II**
- 49 Psicossociologia das Organizações**
- 50 Recursos Humanos**
- 51 Sistemas de Telecomunicações I**



45. ADMINISTRAÇÃO DE REDES

SUMÁRIO

A crescente dimensão, heterogeneidade e complexidade dos ambientes distribuídos exige que a concepção, realização e operação de uma rede informática tenha em consideração um conjunto de mecanismos e ferramentas para a monitorização e controlo dos recursos de comunicação.

OBJECTIVOS

Abordar os aspectos técnicos, funcionais e de organização do processo de administração de redes para garantir o correcto funcionamento de uma rede corporativa.

Mostrar a importância e necessidade da administração de redes corporativas. Funções do Administrador de redes. Conformação do Grupo Administradores. Modelos funcionais e organizacionais para a administração. Modelos TCP/IP e OSI para a administração. Protocolos de administração. Plataformas de administração. Caso de estudo: Administração de uma LAN com ambiente Internet

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução na administração de redes. Conceitos básicos sobre administração de redes.

Funções do Administrador e conformação do Grupo Administradores. Tipos de redes que conformam uma rede corporativa. Ambientes segundo os sistemas operacionais. Ambientes segundo os tipos de serviços oferecidos. Modelos organizacionais para a administração de redes: In-house, Help Desk, Outsourcing. Administração de redes a partir do ponto de vista funcional. Perfis. Modelo TCP/IP de administração. Modelo OSI de administração. Modelos técnicos para a administração de redes. Protocolos de administração. TCP/IP: SNMP e SNMPv2. Modelo OSI: CMIP. Outros protocolos: DMI

Plataformas de administração de redes. Plataformas e Aplicações. Plataformas genéricas: Submete Manager, HP Openview e NetView. Plataformas de administração nas LANs. Facilidades para administração nos sistemas operativos típicos. Caso de estudo: Administração de um ambiente Internet

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimento é feita através da avaliação contínua e ou de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares (avaliação contínua) para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados antes da realização de exame final

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Stalling William. SNMP, SNMPv2 and CMIP: The practical guide to network management

Meandzija Branislav. Integrates Network Management.

Kauffels Franz. Network Management: problems standards and strategies.

Ball Larry. Network Management with smart systems.

Sturt Eduard. Network Management: Concepts and tools.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



Sloman Morris. Network and distributed network management.

Hendrick Charles L. Introduction to Administration of an Internet-Based Local Network.



46. ENGENHARIA DE SOFTWARE I

SUMÁRIO

Qualidade de software. Standards de qualidade. Desenho de provas. Verificação de programas. Engenharia de software. Ferramentas CASE.

OBJECTIVOS

O objectivo da disciplina é dotar os alunos de mais conhecimentos científicos e técnicos na sequência do estudo feito na disciplina de Engenharia de Software I sobre o desenvolvimento de software como sendo um processo.

Fornecer os conteúdos relativos a Funções de gestão no processo de produção de software.

Utilização de métricas para actividades de gestão como COCOMO, complexidade ciclomática, pontos de função, etc.

Introduzir as técnicas para o desenho e aplicação de provas no desenvolvimento de software.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Asseguramento da qualidade do software. Métricas do Software. Métricas para a Produtividade e a Qualidade de Software. Medição de Software. Métricas para a Qualidade e Complexidade de Software. Standards de qualidade. Desenho de casos de prova. Verificação e validação de programas. Integração das Distintas Métricas para aplicar em análises, desenho e código. Métricas para provas e para manutenção. Ferramentas automatizadas para o processo de provas.

Generalidades e tendências na engenharia de software. Ferramentas CASE para a Engenharia de Software.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Pressman Roger S. Engenharia de Software - 1998 – MacGraw-Hill, 4ª Edição

Ferramentas CASE – Internet

Material produzido pelo Instituto – Corpo Docente

Pesquisas na Internet

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



47. ESTÁGIO SUPERVISIONADO I

SUMÁRIO

Desenvolvimento de acções ou de trabalho específico que promovam a aquisição ou sedimentação de conhecimento produzidos através da participação activa, em ambientes profissionais que favoreçam a inserção do aluno (futuro profissional) no mercado de trabalho.

OBJECTIVOS

Abranger todas as áreas técnicas do curso, nomeadamente: áreas de desenvolvimento, áreas de help desk, áreas de hardware, áreas de administração de sistemas, áreas de análise, áreas de

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BASICA

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



48. INTELIGENCIA ARTIFICIAL II

SUMÁRIO

A unidade curricular pretende dar uma panorâmica da Inteligência Artificial, seleccionando para o efeito alguns dos tópicos principais da disciplina: procura, representação do conhecimento, planeamento e aprendizagem automática. São concretizadas as várias abordagens e paradigmas através da realização de trabalhos práticos.

OBJECTIVOS

Observar as principais metodologias que utiliza e as disciplinas que as constituem. Preparar o estudante para que possa aprofundar no estudo pratico desta disciplina, aplicado a tomada de decisões.

Caracterizar os problemas cuja solução requer o emprego dos conceitos e métodos da I.A.

Aplicar os métodos fundamentais de representação e manipulação do conhecimento que intervêm na solução de problemas de uma determinada classe.

Aplicar os conceitos e métodos da engenharia do conhecimento na construção de sistemas baseados no conhecimento.

Levar o estudante a determinar quando se esta perante a um problema que requer e para o qual existem os recursos necessários para soluçona-lo com conceitos e métodos da IA, incluindo problemas com dados e recursos de soluções (métodos de obtenção de dados, conhecimento e processamento) distribuídas. Partindo das especificações de um problema fácil e de representa-lo como um programa lógico.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

PROLOG, Lógica e busca, automatização lógica, programação lógica, redes de neurónios I, redes de neurónios II, decisão de redes, algoritmos genéticos, entendimento da linguagem natural, percepção da linguagem natural, algumas aplicações de inteligência artificial, agentes inteligentes agentes lógicos, resolução de problemas, processo de linguagem probabilística, robotics

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação continua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BASICA

Rich Elaine y Knight K. Artificial Intelligence., McGraw-Hill, 1994.

Nilsson J. Principles of artificial intelligence. Tioga Publishing, 1980.

Shapiro, y Eckroth P. Encyclopedia of artificial intelligence. Jonh Wiley & Sons, 1987.

Frenzel L. E. Jr. Crash course in artificial intelligence and expert system., SAMS, 1987.

Lloyd, J. W. Foundations of Logic Programming, Springer Verlag 1987.

Russel, S., Norvig P. Inteligencia Artificial: Un enfoque moderno, Prentice Hall



Hispanoamericana, México 1996. 980 pags. Shapiro, S. C. ed. Encyclopedi
Intelligence 2nd Edition Vols I y II. Wiley-Interscience Publication 992.
Shapiro, S. C. ed. Encyclopedia of Artificial Intelligence 2nd Edition Vols I y II. Wiley-
Interscience Publication 1992.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Stuart Russel and Peter Norvig. Artificial Intelligence. A Modern Approach, 2nd edition. Prentice-Hall, Inc., 2003
Nils J. Nilson. Artificial Intelligence: A new synthesis. Morgan Kaufmann Publishers, 1998
Matt Ginsberg. Essentials of Artificial Intelligence. Morgan Kaufmann Publishers, 1994
Ernesto Costa e Anabela Simões. Inteligência Artificial. Fundamentos e Aplicações. FCA, 2004



49. PSICOSSOCIOLOGIA DAS ORGANIZAÇÕES

SUMÁRIO

Sistema de organização. Cultura organizacional. Fundamento do comportamento individual. Teoria da motivação. O contexto social do trabalho. Liderança e Poder. Mudança organizacional.

OBJECTIVOS

Mostrar a organização como um grupo estruturado de pessoas com múltiplas relações entre si e examinar os principais factores determinantes do desempenho humano no trabalho.

Transmitir conhecimentos sobre a dinâmica das organizações bem como seus modelos e tipos;

Propiciar oportunidade para reflexão e debate acerca dos factores culturais envolvidos no processo de gestão.

Desenvolver nos alunos a sensibilidade para compreender e lidar com as relações que se estabelecem no interior das organizações entre os indivíduos e entre estes e os grupos.

Abordar os processos de grupo e as mudanças no interior das organizações.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conceito e histórico da área, Delimitação do campo. O sistema de organização: Elementos das organizações, Tipos de organizações, Modelos de organização, Cultura organizacional. O indivíduo e a Organização: Fundamento do comportamento individual, Tomada de decisão individual, Teorias da motivação, Comprometimento e satisfação no Trabalho. O contexto Social do Trabalho: Grupos e equipas de trabalho, Comunicação interpessoal, Liderança e poder, Conflito e Negociação. Mudança Organizacional: Forças para a mudança, Administração planeada da mudança, Resistência à mudança, Abordagens para administrar a mudança, Questões de mudança contemporânea para os gerentes de hoje.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BASICA

CATTANI, Antonio D. Trabalho e tecnologia: dicionário critico . Petrópolis: Vozes, 1999.

MAXIMIANO, António C. Introdução à Administração . São Paulo: Atlas, 2004.

Morgan, G. Imagens da Organização São Paulo: Atlas, 2000.

ROBBINS, Stephen. Comportamento organizacional. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SPECTOR, Paul E. Psicologia nas organizações. São Paulo: Saraiva, 2004.

50. RECURSOS HUMANOS



SUMÁRIO

Gestão de Recursos Humanos. Mercado de trabalho. Descrição de Funções. Recrutamento de Pessoal. Gestão de carreira. Base de dados e Sistema de Informação. Auditoria de Recursos Humanos.

OBJECTIVOS

Dar uma visão prática da gestão de recursos humanos.

Traçar um quadro dos desafios e oportunidades que se apresentam aos gestores de recursos humanos enquanto elementos activos na preparação.

Implementar o controlo das acções estratégicas de modo a que possam ser agentes da mudança e do reforço da competitividade das Organizações

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O sistema de gestão de recursos humanos. O novo quadro de referência para a GRH. A função dos recursos humanos. A gestão de recursos humanos. O mercado de trabalho. A rotatividade, O absentismo. Os Subsistemas da gestão de recursos humanos. A análise e a descrição de funções. O planeamento de recursos humanos. O recrutamento de pessoal. A selecção de pessoal. A gestão do sistema remuneratório. Orientação e desenvolvimento dos recursos humanos. Gestão de carreira. Desempenho e Potencial. Avaliação de desempenho e potencial. Base de dados e sistema de informação em GRH. Auditoria de recursos humanos.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BASICA

Robbins Stephen P., Coulter Mary. Administración . 6ª edición. EUA. Prentice Hall 2000.

Alprande, G. (1989). Pour une stratégie des ressources humaines. Paris: Chatard. Amblard, H. et al. (1989).

Gestão de recursos humanos. Lisboa: Editorial Presença. Beach, D. (1985).

Teoria organizacional: Estruturas e pessoas. Lisboa: ISPCPS. Câmara, P. et al. (1997).

Humanator: Recursos humanos e sucesso empresarial. Lisboa: Publicações D. Quixote Cascio, W. (1993).

Recursos humanos. São Paulo: Editora Atlas. Chiavenato, I. (1993).

Teoria geral da administração. São Paulo: Makron Books do Brasil Editora. Chiavenato, I. (1999).

Gerir os recursos humanos. Lisboa: Publicações D. Quixote. Davies, K. & Newstrom, J. (1989).

Human behavior at work: Organizational behavior. Singapore: McGraw-Hill. Dessler, G. (1997).

Human resource management. Englewood Cliffs: Prentice-Hall. Flippo, E. (1980).

Técnicas de gestão de pessoal. Lisboa: Editorial Presença. Hunt, J. & Osborn, R. (1994).

Managing organizational behavior. Hudson: John Wiley and Sons. Marques, C. & Cunha, M. (Eds.) (2000).



Comportamento organizacional e gestão de empresas. Lisboa: Publicações D. Qu
Seleção e recrutamento. Lisboa: Clássica Editora. Robbins, S. (1979).
Gestão de recursos humanos. Lisboa: Editorial Presença. Rodrigues, M. (1991).
Competitividade e recursos humanos. Lisboa: Publicações D. Quixote. Rosa, L. (1994).
Cultura empresarial: Motivações e liderança. Lisboa: Editorial Presença. Sampaio, A., Diamantino,
P. (1998).
Gestão de recursos humanos. Lisboa: Editora UAL. Satet, P. & Bruére, R. (1971).
Guia prático para o recrutamento de pessoal. Lisboa: Clássico Editora. Shein, E. (1982).
European human resource management in transition. New Jersey: Prentice Hall. Tyson, S. (1995).



51. SISTEMAS DE TELECOMUNICAÇÕES I

SUMÁRIO

Teoria da Informação. Sistemas de Telecomunicações. Simbologia e probabilidades. Grandezas características do ruído. Sistemas de Comunicações Digitais.

OBJECTIVOS

Introduzir os aspectos básicos da comunicação de dados incluindo as formas de modulação e multiplexagem de sinais.

Apresentar os conceitos fundamentais relacionados com a Teoria da Comunicação.

Introduzir as ferramentas matemáticas que permitem a modelação de sinais.

Caracterizar os canais de transmissão.

Conhecer diferentes formas de modulação.

Transmitir o conceito de multiplexada e estudar a multiplexada por frequência e tempo.

Estudar o ruído e a relação sinal/ruído nos sistemas de transmissão.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Teoria da Informação. Sistemas de Telecomunicações. Uma medida de quantidade de informação. Simbologia e probabilidades. Quantidade de informação. Entropia. Capacidade de um canal. Estrutura e capacidade de um canal. Análise de Sinais. Definição e propriedades da Transformada de Fourier. Função de Dirac. Convolução. Teoria de Amostragem. Análise de sistemas. Densidade espectral de energia. Densidade de potência. Teoria da Modulação. Modulação de amplitude. Modulação angular. Modulação de pulsos. Sistemas de multiplexagem. Multiplexagem por divisão na frequência (FDM). Multiplexagem por divisão no tempo (TDM). O Ruído. Análise espectral do ruído. Ruído térmico. Grandezas características do ruído: figura de ruído e relação Sinal/Ruído. Recuperação de sinais. Sistemas de Comunicações Digitais. Detecção óptima de sinais digitais. Modulação de portadoras analógicas por sinais digitais. Alguns tipos especiais de modulação digital

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feita através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parciais para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIAS

Stallings W, Data and Computer Communication 1994.

Tanembaum Computer Networks Prentice hall 1996.

Carlson B. Sistemas de Telecomunicações. McGraw Hill 1996.

Nippon. Telegraph and Telefone.

Telecommunications Technology Handbook.

Jackes W. Microwave mobile communications.



5º ANO
SISTEMAS INFORMÁTICOS
IX SEMESTRE
SUMÁRIOS

- 53 Compiladores**
- 54 Computação Gráfica**
- 55 Engenharia de Software II**
- 56 Gestão das Tecnologias de Inovação**
- 57 Sistemas de Telecomunicações II**
- 58 Telemática e Multimédia**
- 59 Estágio Supervisionado II**



52. COMPILADORES

SUMÁRIO

Funcionamento dos Compiladores. Intérpretes de código. Estruturas de dados complexas. Gramática. Gráfico. Operações. Blocos Brásidos. Gestão de Registos. Optimização de Códigos.

OBJECTIVOS

- Fornecer conhecimentos gerais sobre o funcionamento dos compiladores e intérpretes de código. Manipulação de estruturas de dados complexas.
- Conhecer os principais conceitos relacionados com os compiladores.
- Introduzir a teoria das gramáticas formais.
- Estudar as gramáticas segundo a classificação de Chomsky.
- Estudar os conceitos de linguagens e sua classificação.
- Conhecer o conceito de autómato finito determinista e não determinista.
- Estudar os autómatos de pilha.
- Conhecer a relação existente entre autómatos, gramáticas e linguagens.
- Estudo das gramáticas como geradoras de linguagens.
- Estudo dos autómatos como reconhecedores de linguagens.
- Estudo dos processos relacionados com análises sintáctico e semântico.
- Conhecer técnicas de análise sintáctico e semântico. Utilização de LEX e YACC como ferramentas.
- Realizar uma introdução a geração de código

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução à Compiladores. Introdução e Ambiente de Desenvolvimento. Linguagens regulares e expressões regulares. Autómatos finitos não deterministas (AFND). Thompson Autómatos finitos nos deterministas (AFD). Construção AFD a partir do AFND. Introdução ao LEX. Execução de Autómatos Finitos. LEX. Regras e resolução de ambiguidades. Gramáticas. Regras, BNF, derivação e recursividade. Gramáticas. Ambiguidade, Associatividade e Prioridade de Regras. Análise sintáctica descendente LL(1). YACC. Introdução. Manipulação da pilha. Recuperação de erros, debug e promoção de tipos de dados. Conclusão da Árvore de Parsing. Gramáticas Ascendentes. Reconhecimento de frase através da tabela. Parsers SLR. Construção da tabela. Parsers LR(1). Construção da tabela. Parsers LALR(1). Compactação da tabela gerada por um parser LR(1). Tabelas de Símbolos e análise semântica Gramáticas atributivas. Atributos herdados e sintetizados. Gramáticas atributivas. Grafo de dependências e eliminação de atributos herdados Geração de código. Introdução. Código C3E. Operações, expressões aritméticas e lógicas, arrays e ciclos. Código Final. Introdução e blocos básicos. Código Final. Gestão de registos. Optimização de código.

CRITERIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimento é feito através da avaliação contínua e ou de exame final em cada disciplina.

A avaliação continua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares (avaliação contínua) para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados



Os resultados da avaliação contínua são publicados antes da realização de exame final

BIBLIOGRAFIA BASICA

Processadores de Linguagens, da concepção à implementação, Rui Gustavo Crsepo, 2ª Edição, IST Press, 2001

Compiladores: Principles, Techniques and Tools, Alfred Aho, Ravi Sethi, Jeffrey Ullman, Addison-Wesley, 1985 (Livro do Dragão)



53. COMPUTAÇÃO GRÁFICA

SUMÁRIO

Estudo de programas para editoração electrónica: programas para tratamento de texto e programas para tratamento de imagem vectoriais.

OBJECTIVOS

- Identificar as várias etapas da criação de imagens de Cenas Tridimensionais.
- Produzir imagens com vários graus de realismo.
- Escolher as opções de projecto em função do tipo de aplicação.
- Reconhecer os vários tipos de arquitecturas e de equipamentos.
- Reconhecer as funcionalidades disponíveis em novas soluções de hardware (placas ou sistemas gráfico).
- Entender a influência de uma arquitectura no respectivo desempenho.
- Saber quais são os limites actuais das várias tecnologias envolvidas na produção de imagens de síntese.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução e Conceitos Básicos; Modelação Geométrica. Transformações Geométricas. Modelo da Câmara Virtual. Projecções e Recorte 3D. Rasterização RSO e RLO. Cor, Luz e Modelos de Cor; Modelos de Iluminação e Sombreamento. Ray-tracing e Radiosidade.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIAS

Foley James D. Computer Graphics : Principles and Practice, Second Edition in C. Addison-Wesley Pub Co; ISBN:0-201-84840-6, 1992.

GONZALEZ, Rafael C.; WOODS, Richard E. **Processamento de Imagens Digitais**. Blücher, 2000.

GOMES, Jonas; VELHO, Luiz. **Computação Gráfica : Imagens**. Rio de Janeiro: IMPA, 1994.

GOMES, Jonas; VELHO, Luiz. **Computação Gráfica, Volume 1**. Rio de Janeiro: IMPA, 1994.

FOLEY, James, DAM, A. Van, FEINER, S., HUGES. **Computer Graphics, Principles and Prattice**, 2nd edition. Addison-Wesley, 1992.

HOLLIS Richard. **Design Gráfico. Uma história Concisa**. Editora Livraria Martins Fontes. 2001. 248 p.

WEINMAN Lynda. **Design gráfico na web. Como preparar imagens e mídia para a web**. Editora Quark Books, 1998. 447 p.

BIBLIOGRAFIA BASICA



Foley James D. Computer Graphics : Principles and Practice, Second Edition in Wesley Pub Co; 1992.

GONZALEZ, Rafael C.; WOODS, Richard E. **Processamento de Imagens Digitais**. Blücher, 2000.

GOMES, Jonas; VELHO, Luiz. **Computação Gráfica : Imagens**. Rio de Janeiro: IMPA, 1994.

WEINMAN Lynda. **Design gráfico na web. Como preparar imagens e mídia para a web**. Editora Quark Books, 1998. 447 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HOLLIS Richard. **Design Gráfico. Uma história Concisa**. Editora Livraria Martins Fontes. 2001. 248 p.



54. ENGENHARIA DE SOFTWARE II

SUMÁRIO

Sistemas e software. Verificação e Validação de Programas. Ferramentas Automatizadas. Tendências na Engenharia de Software. Ferramentas CASE.

OBJECTIVOS

O objectivo da disciplina é dotar os alunos de mais conhecimentos científicos e técnicos na sequência do estudo feito na disciplina de Engenharia de Software I sobre o desenvolvimento de software como sendo um processo.

Fornecer os conteúdos relativos a Funções de gestão no processo de produção de software.

Utilização de métricas para actividades de gestão como COCOMO, complexidade ciclomática, pontos de função, etc.

Introduzir as técnicas para o desenho e aplicação de provas no desenvolvimento de software.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Asseguramento da qualidade do software. Métricas do Software. Métricas para a Produtividade e a Qualidade de Software. Medição de Software. Métricas para a Qualidade e Complexidade de Software. Standards de qualidade.

Desenho de casos de prova. Verificação e validação de programas. Integração das Distintas Métricas para aplicar em análises, desenho e código. Métricas para provas e para manutenção. Ferramentas automatizadas para o processo de provas.

Generalidades e tendências na engenharia de software. Ferramentas CASE para a Engenharia de Software.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BASICA

Pressman Roger S. Engenharia de Software - 1998 – MacGraw-Hill, 4ª Edição

Ferramentas CASE – Internet

Material produzido pelo Instituto – Corpo Docente

Pesquisas na Internet

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



55. GESTÃO DAS TECNOLOGIAS DE INOVAÇÃO

SUMÁRIO

Informação e conhecimento. A sociedade em rede. Modelos de inovação. Adopção de novas tecnologias. Gestão da tecnologia e do conhecimento

OBJECTIVOS

Analisar e estudar a evolução tecnológica.

Estudar a sociedade de informação e do conhecimento.

Considerar as possibilidades de manuseio da informação e das novas tecnologias como fonte de vantagens competitivas na actividade empresarial.

Estudar as trajectórias de tecnologias específicas

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Ciência, Tecnologia e Inovação. As actividades de Ciência, Tecnologia e Inovação. O processo de Inovação. Tipos de conhecimentos. Conversão de conhecimentos. Adopção de Novas Tecnologias. A Vantagem Competitiva e Cadeia de Valor. A Tecnologia na cadeia de valor da empresa. A informação e o conhecimento como vantagem competitiva. Impacto das Novas Tecnologias de Informação na sociedade. Sistemas de gestão de informação. Tecnologias de informação e mudanças sociais. Estudo de casos: sistemas de informação estratégicos. Modelos de Gestão do Inovação e do Conhecimento.

CRITERIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimento é feito através da avaliação contínua e ou de exame final em cada disciplina.

A avaliação continua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares (avaliação contínua) para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA [4]

Higino V. Cardoso, A Tecnologia e a Inovação no Processo de Construção das Fontes de Vantagens De Sousa Paulo. Network Systems: Modelling, Analysis and design.

Hopper Andrew. Local Área Network Desing.

Simon Errol. Information Network: Planning and design

Ford Merillee. Tecnologias de Interconectividade de redes

Internetworking design basics: www.cisco.com

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Designing Switched LAN Internetworks: www.cisco.com

Muller Davinson. Internetworking LANs

56. SISTEMAS DE TELECOMUNICAÇÕES II



SUMÁRIO

Apresentar os meios de comunicações modernos que constituem o suporte das redes de comunicações e os serviços que as mesmas fornecem.

OBJECTIVOS

Apresentar os meios de comunicações modernos que constituem o suporte das redes de comunicações e os serviços que as mesmas fornecem.

Explicar o desenvolvimento histórico dos meios de comunicações utilizados na actualidade. Descrever os meios de comunicações e suas principais características destacando a utilização que fazem dos mesmos as redes actuais de computadores.

Explicar a inter relação dos meios de comunicação com as redes de computadores como suporte de transmissão e provedores de serviços de valor acrescentado a redes de computadores.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conceitos principais. Requisitos para a Comunicação. Modelo de um sistema aberto. Interligação. Códigos. Protocolos. Transferência de dados e sincronização. Modos de comunicação: Simplex, Semiduplex e Duplex. Atributos do sinal de transmissão. Largura de banda. O Telégrafo. Historia. Sistemas de telegrafia pré-eléctricos. Sistemas de telegrafia eléctrica. Avanços tecnologia de telegrafia, O Telefone. Os instrumentos de telefonia. Comutadores. Sistemas de comutação: manual, electromagnético e electrónico. Comutação. A discagem do número de telefone (discagem por disco e digital). Técnicas de Transmissão. Propagação livre. Propagação guiada. Esquema estrutural de um sistema de telecomunicações. Conversão analógico-digital. Modulação. Multiplexagem. Acessos múltiplos. Meios de Telecomunicações. Transmissão através de cabos. Transmissão radiofónica. Propagação superficial. A propagação atmosférica. Espectro de tecnologias modernas em telecomunicações. Sistemas de Micro-ondas. Transmissão via satélite. Transmissão por fibra óptica. Sistemas de Rádio. Funcionamento de um sistema de radiodifusão. Espectro de radiofrequência. Sistemas de televisão. Internet como provedor de serviços de valor acrescentado. Transmissão de vídeo, dados e voz. Principais provedores de serviços em linha.

CRITERIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimento é feito através da avaliação contínua e ou de exame final em cada disciplina.

A avaliação continua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares (avaliação contínua) para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados antes da realização de exame final

BIBLIOGRAFIA BASICA

Nippon Telegraph and Telephone Optical/Rádio Communication System LG Information and Communication

Figarrier João. Propagação guiada. Telecommunication Techonology Handbook

Fin Alonso. Campos e Ondas. volume II



57. TELEMÁTICA E MULTIMÉDIA

SUMÁRIO

Conceitos gerais sobre multimédia e interactividade.

OBJECTIVOS

Tecnologias de acesso a bases de dados na web.

Conceitos gerais sobre multimédia e interactividade. A multimédia no actual contexto tecnológico.

Desenvolvimento de aplicações interactivas para Internet, utilizando HTML

Desenvolvimento de aspectos avançados de programação. Acesso a bases de dados na web.

Segurança nas bases de dados na web. Transferências seguras. Conhecer a tecnologia ADO.

Fornecer os conceitos básicos associados a multimédia. O som, a imagem, o vídeo e a animação na produção de software multimédia, princípios de utilização. Utilizar software especializado para a multimédia. Conhecer periféricos auxiliares para a produção de software multimédia e saber utilizá-los. Desenho e produção de software multimédia.

CRITERIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimento é feito através da avaliação contínua e ou de exame final em cada disciplina.

A avaliação continua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares (avaliação contínua) para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados antes da realização de exame final.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Dynamic HTML. Construção de páginas dinâmicas. CGI. ISAPI. ASP. Programação avançada. Recebendo informação do utilizador (forms). Cookies. Utilização de objectos de ASP. Server, Application, Session, Response, Request, ... Objectos COM: FileScripting Object, Collaborative Data Objectos for NT Server (CDONTS), ASPUpload

Acesso a bases de dados – ADO. Log de acessos. Listagem de dados (criação de tabelas com dados). Edição de dados – Exibir ficha, alterar e gravar. Criar nova ficha. Apagar. Utilização de Stored Procedures. Paginação de dados. Integração de transacções

Introdução aos sistemas de informação multimédia. A imagem, o som, o vídeo e animação. Formatos utilizados para multimédia. Introdução ao desenvolvimento de um projecto em multimédia. Equipamento necessário. Software de multimédia. Interfaces gráficas do utilizador. Criatividade. Componentes de multimédia. Equipamento multidisciplinar. Análise do sistema. Desenho e produção.

CRITERIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimento é feito através da avaliação contínua e ou de exame final em cada disciplina.

A avaliação continua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.



É obrigatória a realização de provas parcelares (avaliação contínua) para cada c
mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para
especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados antes da realização de exame final.

BILBIOGRAFIA BASICA

Vaughan Tay. Todo o poder de multimédia, McGraw Hill, Segunda edição.

Ambrosio Sue Ann. Developing and using multimedia tools in education. Learning with interactive
multimedia, Ed. Microsoft Press.

Russell J. Instructional media, Ed. MacMillan. W. Rothwheel y H. Kazanas,

Jossey-Bass Ed. Mastering the instructional design process, San Francisco, 1992.

Multimedia, authoring and tools guide. Microsoft windows, Ed. Microsoft Press.

Ray Deborah S., Ray Eric J., "MasteringTM HTML 4 Premium Edition", Sybex, Junho 1999,

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Coelho Pedro Alexandre, "Javascript - Animação e Programação em Páginas Web", FCA, Powell

Thomas, Schneider Fritz, "The Complete Reference JavaScript", Osborne/McGraw Hill, 2001,



58. ESTÁGIO SUPERVISIONADO II

SUMÁRIO

Desenvolvimento de acções ou de trabalho específico que promovam a aquisição ou sedimentação de conhecimento produzidos através da participação activa, em ambientes profissionais que favoreçam a inserção do aluno (futuro profissional) no mercado de trabalho.

OBJECTIVOS

Abrangir todas as áreas técnicas do curso, nomeadamente: áreas de desenvolvimento, áreas de help desk, áreas de hardware, áreas de administração de sistemas, áreas de análise, áreas de implementação, áreas de integração, etc.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA [4]

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR [2]



5º ANO
SISTEMAS INFORMÁTICOS
X SEMESTRE
SUMÁRIOS
59 Monografia



59. MONOGRAFIA

SUMÁRIO

Apresentação de um projecto em duas áreas científicas, pelo que deverá ser acompanhado por um orientador.

OBJECTIVOS

Apresentação de um projecto em duas áreas científicas, pelo que deverá ser acompanhado por um orientador.

Após a apresentação e defesa satisfatória do trabalho científico realizado, será atribuído o grau ou título de Licenciatura em Informática de Gestão ou Engenharia Informática.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA [4]

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR [2]



4º ANO
INFORMÁTICA DE GESTÃO
VII SEMESTRE
SUMÁRIOS

39	Auditoria dos Sistemas Informáticos
40	Base de Dados Multidimensionais
60	Bibliotecas Digitais
61	Comércio Electrónico
42	Estatística e Probabilidade
43	Inteligência Artificial I



39. AUDITORIA DOS SISTEMAS INFORMÁTICOS

SUMÁRIO

Fundamentos de Auditoria. Definição Noções de Controlo e Gestão. Segurança dos sistemas informáticos. Risco em Auditoria. Planeamento e Gestão de risco. Normas de carácter geral. Normas sobre a criação de relatórios. Controlos gerais.

OBJECTIVOS

Visualizar a Auditoria na informática como uma área de oportunidade para um desenvolvimento profissional.

Entender e aplicar as técnicas de Auditoria em Informática aceites pelos Organismos Internacionais.

Criar um plano de auditoria conforme os padrões internacionais.

Pôr em prática os conhecimentos de técnicas e normas para realizar uma revisão integral dentro de uma Organização.

Detectar falhas e deficiências dentro da organização, assim como fazer abordagens quanto a melhorias nos sistemas de segurança máxima, organização, estrutura, desenvolvimento de sistemas, tecnologia e instalações.

Criar e emitir um relatório de auditoria que contenha observações relevantes em aspectos chave dentro da organização.

Desenhar controlos preventivos e correctivos que evitem ou em seu defeito permitam detectar possíveis falhas e/ou quebra na organização.

Consciencializar as organizações da importância da auditoria de sistemas como factor chave de controlo na empresa.

Criar e estabelecer a estrutura para a criação da função de auditoria informática numa organização.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Fundamentos de Auditoria. Conceitos de Auditoria. Definição e importância da auditoria. Desenvolvimento Histórico. Objectivos Gerais da auditoria. Análises de riscos. Classificação.

Fundamentos de Auditoria. Normas de carácter geral. Normas sobre a execução do trabalho. Normas sobre a criação de relatórios.

Tipos de Auditoria e sua definição. Controlo Interno e Auditoria Interna. Fases do estudo de controlo interno. Auditoria interna e Externa. O Papel do trabalho. Relatórios de Auditoria. Papel da Auditoria em Informática. Organização de uma área de auditoria. Definição de Funções. Regras básicas para a realização de uma auditoria. Estrutura organizacional e funções da auditoria em Informática. Estratégias para detectar situações potenciais de perda numa organização. Ferramentas automáticas para a auditoria de sistemas. Planeamento da Auditoria. Investigação preliminar (requisitos de documentação para uma auditoria em Informática. Selecção de software de Auditoria. Normas Administrativas. Normas de Segurança. Considerações para a implementação do projecto de auditoria. Metodologia de Auditoria e ferramentas para a revisão. Implicações da Auditoria num ambiente de Base de dados. O auditor e a segurança nas comunicações de dados.

Auditoria de Segurança. Segurança Física e lógica. Valorização da Função de processo de dados. Entradas e Saídas de pessoal. Controlo dos equipamentos. Auditoria da tecnologia de Informação. Auditoria da Administração de Projectos. Metodologia de Auditoria. Relatórios de Auditoria.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.



A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do al
lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas
de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as
disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a
aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BASICA

Carneiro, A. (2002) Auditoria de Sistemas de Informação, 2ª Edição, FCA - Editora de Informática, LDA.

Hall, J., A. (2000) Information Systems Auditing and Assurance, 2ª Edition, South-Western.
Echenique José António. Auditoria em Informática. Mc.Graww-Hill.

Normas e Procedimentos de Auditoria. Instituto Mexicano de contadores Públicos.

Bernal Montañez Rafael. Auditoria de Los Sistemas de Información. Valencia, España. UPV.

Senn James A. Análise e desenho de Sistemas de Informação. Mc.Graw-Hill.

Weber,Ron. EDP audit.. McWraw-Hill.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Gordon E. Smith, G. E. (1999) Network Auditing - A Control Assessment Approach, WILEY.

Monteiro, E. & Boavida, F. (2002) Engenharia de Redes Informáticas, 3ª Edição, FCA - Editora de Informática, LDA.



40. BASE DE DADOS MULTIDIMENSIONAIS

SUMÁRIO

O modelo dimensional de dados. Diagrama estrela. A tecnologia OLAP.. Mercados de dados e armazém de dados. Arquitectura de Referência de um Armazém de Dados, operações. Ciclo de vida. Construção de um Armazém de Dados. Arquitectura do bus do Data Warehouse. Tabelas de dimensão conformada. Definição de Eixos comuns. A importância da administração de meta-dados. Utilização de um Armazém de Dados.

OBJECTIVOS

Caracterizar um modelo de dados não convencional.

Compreender as novas possibilidades do modelo dimensional de dados no âmbito de soluções OLAP da ajuda a tomada de decisões.

Descrever os diferentes processos que constituem a linha de dados no ciclo de vida de um Armazém de dados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O modelo dimensional de dados. O cubo de dados. Tabelas de eixos e dimensões. Diagrama estrela. A tecnologia OLAP. Diferenças entre as Bases de dados transaccionais e bases de dados de suporte a decisão. Introdução ao Armazém de Dados (Data Warehouse). Mercados de dados e armazém de dados. Arquitectura de Referência de um Armazém de Dados, operações. Ciclo de vida. Estudo da linha de dados. Princípios de desenho de um Armazém de Dados dimensional. Construção de um Armazém de Dados. Arquitectura do bus do Data Warehouse. Tabelas de dimensão conformada. Definição de Eixos comuns. A importância da administração de meta-dados. Desenvolvimento e desdobramento de um Armazém de Dados. Utilização de um Armazém de Dados. Exemplos e casos de estudo de Armazéns de Dados: mercados, armazéns, transportação, cadeia de valores, serviços financeiros, grandes bancos, etc.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feita através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIAS

Gill, H. S. e Rao Pr. C. Data Warehousing. A integração de informação para a melhor tomada de decisões. Prentice Hall. 1996.

Inmon, W.H. Building the Data Warehouse. QED Publishing Group, 1996

Inmon, W.H. & Hackathorn, R. Using the Data Warehouse John Wiley & Sons, 1994.

Juch, W. Data Warehousing and Decision Support. The State of the Art. Spiral Books.1997.

Kimball., R. The Data Warehouse Toolkit. John Wiley & Sons. 1996.

Managing the Data Warehouse. W. H. Inmon, J.D. Welch, Katherine L. Glassey. John Wiley & Sons.

60. BIBLIOTECAS DIGITAIS



SUMÁRIO

Dar a conhecer as particularidades da manipulação ou manuseamento de documentos.

OBJECTIVOS

Apresentar a problemática da manipulação de bibliotecas digitais como uma área não convencional de aplicações.

Dar a conhecer as particularidades da manipulação ou manuseamento de documentos.

Caracterizar os principais processos para o manuseamento de literatura científica e sua automatização em bibliotecas digitais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Generalidades sobre os sistemas automatizados de bibliotecas. A tecnologia da informação e a ordem documental. Formas de produção e uso de documentos. A digitalização de impressos. A web como suporte para a organização documental. Redes de enlace para navegação.

Os documentos digitais. Tipos de documentos. Estruturas para processar os textos. Os formatos bibliográficos.

Criação de Sistemas Automatizados de bibliotecas. Estudo de viabilidade. Análise, desenho e especificações. Implantação. Os utilizadores.

Sistemas de aquisição e catalogação. Sistemas básicos. Cooperação e serviços. Conversação e retrospectivas. Valorização e custos.

Controlo de empréstimos. Sistema básico. Sistemas autónomos. Valorização e custos.

Controlo de publicações periódicas. Sistema básico. Fontes de dados bibliográficos. Serviços de subscrição. Valorização e custos.

Sistemas de recuperação de informação. Uso de índices. Serviços automatizados de informação. Buscas ou pesquisas retrospectivas.

Acessos a Bases de dados externas. O processo de consulta. Aspectos de gestão.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feita através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BASICA

Lafuente Lopez Ramiro. Biblioteca Digital e Ordem Documental. Universidade Nacional Autónoma de México. 1999.

Tedd Lucy A. Introduccion a los sistemas automatizados de bibliotecas. Ediciones Diaz de Satos S.A. Mexico.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

61. COMÉRCIO ELECTRÓNICO



SUMÁRIO

Dar a conhecer as particularidades do uso do comércio na internet.

OBJECTIVOS

Mostrar os princípios gerais de um novo tipo de gestão empresarial com ajuda das novas tecnologias.

Introduzir os elementos essenciais para a realização de transacções comerciais via Internet; em particular, a gestão da transacção, os aspectos legais e os controlos que assegurem a atenção ao cliente, segurança e o controlo da transacção.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Elementos mais importantes para conformar o conceito de comércio a través de Internet. Identificar a infra-estrutura (tecnológica e de negócios) necessária para levar a cabo o comércio electrónico.

Aspectos relevantes ao comércio electrónico: segurança, legislação, pagamentos electrónicos.

A Economia Electrónica. Arquitectura de Internet. Conceitos básicos de comércio electrónico.

Planificação estratégica de produtos na Internet.

Aspectos do comércio electrónico a través da Internet. Desenho de uma loja electrónica

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feita através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIAS

Electronic Commerce (Second Edition)/Schneider, Perry/2001.

Executive's Guide to E-Business (From Tactics To Strategy)/Deise, Nowikow, King, Wright/PriceWaterHouse Coopers, 2000.



42. ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE

SUMÁRIO

Fenómenos aleatórios. Probabilidade. Variáveis aleatórias. Características numéricas. Distribuições probabilísticas mais utilizadas. Distribuições de amostragem. Estatística Descritiva. Décimas de bondade de ajuste. Estimação de parâmetros. Introdução as décimas paramétricas para a comparação de parâmetros de duas populações normais. Técnicas de Análises de Variança com uma e duas características de classificação.

OBJECTIVOS

Explicar as leis gerais que regem o comportamento dos fenómenos aleatórios e aplicar técnicas estatísticas fundamentais da estimação e das provas de hipóteses.

Introduzir software especializado para a solução de problemas.

Analisar e resolver problemas relacionados com fenómenos aleatórios utilizando os conceitos básicos da teoria das probabilidades.

Aplicar as técnicas estatísticas fundamentais da estimação e das provas de hipóteses.

Aplicar os conhecimentos das ciências da computação na solução de problemas probabilísticos e estatísticos.

Aplicar as ferramentas probabilísticas e estatísticas na solução de problemas computacionais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Fenómenos aleatórios. Conceito de probabilidade. Definições e conceitos básicos de probabilidade. Variáveis aleatórias, suas funções de distribuição uni e multivariadas. Probabilidade condicional. Independência de variáveis aleatórias. Características numéricas. Distribuições probabilísticas mais utilizadas. Introdução a Estatística. Distribuições de amostragem. Estatística Descritiva. Décimas de bondade de ajuste. Estimação pontual e por intervalo dos parâmetros de uma distribuição normal. Estimação de parâmetros. Décimas paramétricas para parâmetros de uma população. Introdução as décimas paramétricas para a comparação de parâmetros de duas populações normais. Técnicas de Análises de Variança com uma e duas características de classificação.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Gnedenko A., Teoria das probabilidades. Editorial Mir.

Soto A, Números aleatórios. Universidade de Habana.

García L., Cibernética Matemática (Teoría da informação). Pueblo y Educación 1987.

García, L. Probabilidade e Inteligência Artificial (Redes Bayesianas), Faculdade de Ciências da Universidade dos Andes, Lérída 1993.



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Linares G., Martínez C., Hernández N., Probabilidades e Estadística. Editorial Pueblo e Educación. 1987, Cuba. (364 pagas.).



43. INTELIGENCIA ARTIFICIAL I

SUMÁRIO

Inteligência Artificial. Perspectivas da IA na solução de problemas: IA monoagente, IA distribuída e multiagente Solução de problemas: estratégias de pesquisa. Estrutura conceptual .

A representação do conhecimento. Introdução a Programação Lógica. Teoria dos modelos e teoria da prova. O paradigma da programação lógica. Realização computacional da programação lógica. Introdução ao Prolog.

OBJECTIVOS

Levar o estudante a determinar quando se esta perante a um problema que requer e para o qual existem os recursos necessários para solucionar-lo com conceitos e métodos da IA, incluindo problemas com dados e recursos de soluções (métodos de obtenção de dados, conhecimento e processamento) distribuídas. Partindo das especificações de um problema fácil e de representa-lo como um programa lógico.

Caracterizar os problemas cuja solução requer o emprego dos conceitos e métodos da I.A.

Aplicar os métodos fundamentais de representação e manipulação do conhecimento que intervém na solução de problemas de uma determinada classe.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

A solução de problemas a partir da perspectiva da Inteligência Artificial. Perspectivas da IA na solução de problemas: IA monoagente, IA distribuída e multiagente Solução de problemas: estratégias de pesquisa. Estrutura conceptual (ontologias) do conhecimento A representação do conhecimento. Os grandes temas: planificação, tomada de decisões, aprendizagem, comunicação linguística e percepção. Introdução a Programação Lógica. Teoria dos modelos e teoria da prova. O paradigma da programação lógica. Realização computacional da programação lógica. Introdução ao Prolog.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BASICA

Rich Elaine y Knight K. Artificial Intelligence., McGraw-Hill, 1994.

Nilsson J. Principles of artificial intelligence. Tioga Publishing, 1980.

Shapiro, y Eckroth P. Encyclopedia of artificial intelligence. John Wiley & Sons, 1987.

Frenzel L. E. Jr. Crash course in artificial intelligence and expert system..., SAMS, 1987.

Lloyd, J. W. Foundations of Logic Programming, Springer Verlag 1987.

Russel, S., Norvig P. Inteligencia Artificial: Un enfoque moderno, Prentice Hall Hispanoamericana, México 1996. 980 pags.



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Shapiro, S. C. ed. Encyclopedia of Artificial Intelligence 2nd Edition Vols I y II. Wiley-Interscience Publication 1992.

Shapiro, S. C. ed. Encyclopedia of Artificial Intelligence 2nd Edition Vols I y II. Wiley-Interscience Publication 1992.



4º ANO
INFORMÁTICA DE GESTÃO
VIII SEMESTRE
SUMÁRIOS

- 50 Recursos Humanos**
- 48 Inteligência Artificial II**
- 46 Engenharia de Software I**
- 49 Psicossociologia das Organizações**
- 62 Contabilidade Geral**
- 47 Estágio Supervisionado I**



50. RECURSOS HUMANOS

SUMÁRIO

Gestão de Recursos Humanos. Mercado de trabalho. Descrição de Funções. Recrutamento de Pessoal. Gestão de carreira. Base de dados e Sistema de Informação.
Auditoria de Recursos Humanos.

OBJECTIVOS

Dar uma visão prática da gestão de recursos humanos.

Traçar um quadro dos desafios e oportunidades que se apresentam aos gestores de recursos humanos enquanto elementos activos na preparação.

Implementar o controlo das acções estratégicas de modo a que possam ser agentes da mudança e do reforço da competitividade das Organizações

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O sistema de gestão de recursos humanos. O novo quadro de referência para a GRH. A função dos recursos humanos. A gestão de recursos humanos. O mercado de trabalho. A rotatividade, O absentismo. Os Subsistemas da gestão de recursos humanos. A análise e a descrição de funções. O planeamento de recursos humanos. O recrutamento de pessoal. A selecção de pessoal. A gestão do sistema remuneratório. Orientação e desenvolvimento dos recursos humanos. Gestão de carreira. Desempenho e Potencial. Avaliação de desempenho e potencial. Base de dados e sistema de informação em GRH. Auditoria de recursos humanos.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BASICA

Robbins Stephen P., Coulter Mary. Administración . 6ª edición. EUA. Prentice Hall 2000.

Alprande, G. (1989). Pour une stratégie des ressources humaines. Paris: Chatard. Amblard, H. et al. (1989).

Gestão de recursos humanos. Lisboa: Editorial Presença. Beach, D. (1985).

Teoria organizacional: Estruturas e pessoas. Lisboa: ISCPS. Câmara, P. et al. (1997).

Humanator: Recursos humanos e sucesso empresarial. Lisboa: Publicações D. Quixote Cascio, W. (1993).

Recursos humanos. São Paulo: Editora Atlas. Chiavenato, I. (1993).

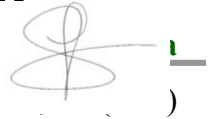
Teoria geral da administração. São Paulo: Makron Books do Brasil Editora. Chiavenato, I. (1999).

Gerir os recursos humanos. Lisboa: Publicações D. Quixote. Davies, K. & Newstrom, J. (1989).

Human behavior at work: Organizational behavior. Singapore: McGraw-Hill. Dessler, G. (1997).

Human resource management. Englewood Cliffs: Prentice-Hall. Flippo, E. (1980).

Técnicas de gestão de pessoal. Lisboa: Editorial Presença. Hunt, J. & Osborn, R. (1994).



Managing organizational behavior. Hudson: John Wiley and Sons. Marques, C. & C
(2000).

Comportamento organizacional e gestão de empresas. Lisboa: Publicações D. Quixote.
Seleção e recrutamento. Lisboa: Clássica Editora. Robbins, S. (1979).

Gestão de recursos humanos. Lisboa: Editorial Presença. Rodrigues, M. (1991).

Competividade e recursos humanos. Lisboa: Publicações D. Quixote. Rosa, L. (1994).

Cultura empresarial: Motivações e liderança. Lisboa: Editorial Presença. Sampaio, A., Diamantino, P. (1998).

Gestão de recursos humanos. Lisboa: Editora UAL. Satet, P. & Bruére, R. (1971).

Guia prático para o recrutamento de pessoal. Lisboa: Clássico Editora. Shein, E. (1982).

European human resource management in transition. New Jersey: Prentice Hall. Tyson, S. (1995).



48. 49. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL II

SUMÁRIO

A unidade curricular pretende dar uma panorâmica da Inteligência Artificial, seleccionando para o efeito alguns dos tópicos principais da disciplina: procura, representação do conhecimento, planeamento e aprendizagem automática. São concretizadas as várias abordagens e paradigmas através da realização de trabalhos práticos.

OBJECTIVOS

Observar as principais metodologias que utiliza e as disciplinas que as constituem. Preparar o estudante para que possa aprofundar no estudo pratico desta disciplina, aplicado a tomada de decisões.

Caracterizar os problemas cuja solução requer o emprego dos conceitos e métodos da I.A.

Aplicar os métodos fundamentais de representação e manipulação do conhecimento que intervêm na solução de problemas de uma determinada classe.

Aplicar os conceitos e métodos da engenharia do conhecimento na construção de sistemas baseados no conhecimento.

Levar o estudante a determinar quando se esta perante a um problema que requer e para o qual existem os recursos necessários para soluçona-lo com conceitos e métodos da IA, incluindo problemas com dados e recursos de soluções (métodos de obtenção de dados, conhecimento e processamento) distribuídas. Partindo das especificações de um problema fácil e de representa-lo como um programa lógico.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

PROLOG, Lógica e busca, automatização lógica, programação lógica, redes de neurónios I, redes de neurónios II, decisão de redes, algoritmos genéticos, entendimento da linguagem natural, percepção da linguagem natural, algumas aplicações de inteligência artificial, agentes inteligentes agentes lógicos, resolução de problemas, processo de linguagem probabilística, robótica

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação continua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BASICA

Rich Elaine y Knight K. Artificial Intelligence., McGraw-Hill, 1994.

Nilsson J. Principles of artificial intelligence. Tioga Publishing, 1980.

Shapiro, y Eckroth P. Encyclopedia of artificial intelligence. Jonh Wiley & Sons, 1987.

Frenzel L. E. Jr. Crash course in artificial intelligence and expert system., SAMS, 1987.

Lloyd, J. W. Foundations of Logic Programming, Springer Verlag 1987.

Russel, S., Norvig P. Inteligencia Artificial: Un enfoque moderno, Prentice Hall



Hispanoamericana, México 1996. 980 pags. Shapiro, S. C. ed. Encyclopedi
Intelligence 2nd Edition Vols I y II. Wiley-Interscience Publication 992.
Shapiro, S. C. ed. Encyclopedia of Artificial Intelligence 2nd Edition Vols I y II. Wiley-
Interscience Publication 1992.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Stuart Russel and Peter Norvig. Artificial Intelligence. A Modern Approach, 2nd edition. Prentice-
Hall, Inc., 2003
Nils J. Nilson. Artificial Intelligence: A new synthesis. Morgan Kaufmann Publishers, 1998
Matt Ginsberg. Essentials of Artificial Intelligence. Morgan Kaufmann Publishers, 1994
Ernesto Costa e Anabela Simões. Inteligência Artificial. Fundamentos e Aplicações. FCA, 2004



46. ENGENHARIA DE SOFTWARE I

SUMÁRIO

Qualidade de software. Standards de qualidade. Desenho de provas. Verificação de programas. Engenharia de software. Ferramentas CASE.

OBJECTIVOS

O objectivo da disciplina é dotar os alunos de mais conhecimentos científicos e técnicos na sequência do estudo feito na disciplina de Engenharia de Software I sobre o desenvolvimento de software como sendo um processo.

Fornecer os conteúdos relativos a Funções de gestão no processo de produção de software.

Utilização de métricas para actividades de gestão como COCOMO, complexidade ciclomática, pontos de função, etc.

Introduzir as técnicas para o desenho e aplicação de provas no desenvolvimento de software.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Asseguramento da qualidade do software. Métricas do Software. Métricas para a Produtividade e a Qualidade de Software. Medição de Software. Métricas para a Qualidade e Complexidade de Software. Standards de qualidade. Desenho de casos de prova. Verificação e validação de programas. Integração das Distintas Métricas para aplicar em análises, desenho e código. Métricas para provas e para manutenção. Ferramentas automatizadas para o processo de provas.

Generalidades e tendências na engenharia de software. Ferramentas CASE para a Engenharia de Software.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Pressman Roger S. Engenharia de Software - 1998 – MacGraw-Hill, 4ª Edição

Ferramentas CASE – Internet

Material produzido pelo Instituto – Corpo Docente

Pesquisas na Internet

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



49. PSICOSSOCIOLOGIA DAS ORGANIZAÇÕES

SUMÁRIO

Sistema de organização. Cultura organizacional. Fundamento do comportamento individual. Teoria da motivação. O contexto social do trabalho. Liderança e Poder. Mudança organizacional.

OBJECTIVOS

Mostrar a organização como um grupo estruturado de pessoas com múltiplas relações entre si e examinar os principais factores determinantes do desempenho humano no trabalho.

Transmitir conhecimentos sobre a dinâmica das organizações bem como seus modelos e tipos.

Propiciar oportunidade para reflexão e debate acerca dos factores culturais envolvidos no processo de gestão.

Desenvolver nos alunos a sensibilidade para compreender e lidar com as relações que se estabelecem no interior das organizações entre os indivíduos e entre estes e os grupos.

Abordar os processos de grupo e as mudanças no interior das organizações.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conceito e histórico da área, Delimitação do campo. O sistema de organização: Elementos das organizações, Tipos de organizações, Modelos de organização, Cultura organizacional. O indivíduo e a Organização: Fundamento do comportamento individual, Tomada de decisão individual, Teorias da motivação, Comprometimento e satisfação no Trabalho. O contexto Social do Trabalho: Grupos e equipas de trabalho, Comunicação interpessoal, Liderança e poder, Conflito e Negociação. Mudança Organizacional: Forças para a mudança, Administração planeada da mudança, Resistência à mudança, Abordagens para administrar a mudança, Questões de mudança contemporânea para os gerentes de hoje.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BASICA

CATTANI, António D. Trabalho e tecnologia: dicionário critico . Petrópolis: Vozes, 1999.

MAXIMIANO, António C. Introdução à Administração . São Paulo: Atlas, 2004.

Morgan, G. Imagens da Organização São Paulo: Atlas, 2000.

ROBBINS, Stephen. Comportamento organizacional. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

SPECTOR, Paul E. Psicologia nas organizações. São Paulo: Saraiva, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



62. CONTABILIDADE GERAL

SUMÁRIO

Património e Contabilidade. Classificação das Contas. Organização da Contabilidade. Operações com mercadorias. Compras. Vendas. Custos. Sistema de Inventário. Operações. Salários. Aquisição e Alienação. Leasing.

Amortização. Capital. Reservas. Resultado.

OBJECTIVOS

- Explicar a finalidade da contabilidade a luz das relações empresarias.
- Classificar os elementos patrimoniais.
- Agregar os elementos patrimoniais em classe.
- Seleccionar os elementos patrimoniais com vista a elaboração de inventários e balanços.
- Elaborar inventários.
- Elaborar balanços.
- Distinguir inventário de balanço.
- Identificar factos patrimoniais.
- Registar factos patrimoniais.
- Representar em esquemas as variações ocorridas nas contas.
- Distinguir os custos e perdas de proveitos e ganhos.
- Interpretar resultados.
- Agregar os custos e perdas e os proveitos e ganhos em contas.
- Apurar o resultado líquido do exercício.
- Elaborar Balanços Finais e Demonstrações de Resultados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conceitos fundamentais. Património e a contabilidade. Contabilidade como sistema de informação. Características de contas. Classificação das contas. Organização da contabilidade. Operações com mercadorias. As Compras, As venda de mercadorias, os Custo das mercadorias vendidas e Matérias Consumidas, Sistema de inventário de custeio das Existências. Operações com Letras, O processamento de salários. Aquisição a alienações de Imobilizações. Operação de Leasing. Amortização imobilizado – método de cálculo. Capital social, Reservas, Resultados Transitados e resultados Líquido do Exercício

BIBLIOGRAFIA BASICA

Borges, António et al. Elementos de Contabilidade Geral, 22ª edição, Lisboa, Áreas Editora 1998.
Financial Accounting Standard, Board, Statement of Concepts: Statement of Financial Accountig no2.
Pereira, João Manuel Esteves. Contabilidade Básica 5ªedição, tome 1, Lisboa, Plátano Editora 1980.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR.



47. ESTÁGIO SUPERVISIONADO I

SUMÁRIO

Desenvolvimento de acções ou de trabalho específico que promovam a aquisição ou sedimentação de conhecimento produzidos através da participação activa, em ambientes profissionais que favoreçam a inserção do aluno (futuro profissional) no mercado de trabalho.

OBJECTIVOS

O estágio deve ser desenvolvido em empresas conveniadas com a ISPCAB, ou autorizada por esta instituição, deve fornecer um atestado comprobatório de ESTÁGIO que contem pelo menos as datas de início e termino, numero de horas e identificação do supervisor responsável indicado pela empresa.

O estágio supervisionado do curso de Engenharia Informática deve abranger todas as áreas técnicas do curso, nomeadamente: áreas de desenvolvimento, áreas de help desk, áreas de hardware, áreas de administração de sistemas, áreas de análise, áreas de implementação, áreas de integração, etc.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



5º ANO
INFORMÁTICA DE GESTÃO
IX SEMESTRE
SUMÁRIOS

- 54 Engenharia de Software II**
- 55 Gestão das Tecnologias de Inovação**
- 63 Compiladores**
- 64 Computação Gráfica**
- 65 Contabilidade Analítica**
- 66 Mineração de Dados**
- 58 Estágio Supervisionado II**



54. ENGENHARIA DE SOFTWARE II

SUMÁRIO

Sistemas e software. Verificação e Validação de Programas. Ferramentas Automatizadas. Tendências na Engenharia de Software. Ferramentas CASE.

OBJECTIVOS

O objectivo da disciplina é dotar os alunos de mais conhecimentos científicos e técnicos na sequência do estudo feito na disciplina de Engenharia de Software I sobre o desenvolvimento de software como sendo um processo.

Fornecer os conteúdos relativos a Funções de gestão no processo de produção de software.

Utilização de métricas para actividades de gestão como COCOMO, complexidade ciclomática, pontos de função, etc.

Introduzir as técnicas para o desenho e aplicação de provas no desenvolvimento de software.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Asseguramento da qualidade do software. Métricas do Software. Métricas para a Produtividade e a Qualidade de Software. Medição de Software. Métricas para a Qualidade e Complexidade de Software. Standards de qualidade.

Desenho de casos de prova. Verificação e validação de programas. Integração das Distintas Métricas para aplicar em análises, desenho e código. Métricas para provas e para manutenção. Ferramentas automatizadas para o processo de provas.

Generalidades e tendências na engenharia de software. Ferramentas CASE para a Engenharia de Software.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BASICA

Pressman Roger S. Engenharia de Software - 1998 – MacGraw-Hill, 4ª Edição

Ferramentas CASE – Internet

Material produzido pelo Instituto – Corpo Docente

Pesquisas na Internet

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



55. GESTÃO DAS TECNOLOGIAS DE INOVAÇÃO

SUMÁRIO

Informação e conhecimento. A sociedade em rede. Modelos de inovação .Adopção de novas tecnologias. Gestão da tecnologia e do conhecimento

OBJECTIVOS

Analisar e estudar a evolução tecnológica.

Estudar a sociedade de informação e do conhecimento.

Considerar as possibilidades de manuseio da informação e das novas tecnologias como fonte de vantagens competitivas na actividade empresarial.

Estudar as trajectórias de tecnologias específicas

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Ciência, Tecnologia e Inovação. As actividades de Ciência, Tecnologia e Inovação. O processo de Inovação. Tipos de conhecimentos. Conversão de conhecimentos. Adopção de Novas Tecnologias A Vantagem Competitiva e Cadeia de Valor. A Tecnologia na cadeia de valor da empresa. A informação e o conhecimento como vantagem competitiva. Impacto das Novas Tecnologias de Informação na sociedade. Sistemas de gestão de informação. Tecnologias de informação e mudanças sociais. Estudo de casos: sistemas de informação estratégicos. Modelos de Gestão do Inovação e do Conhecimento.

CRITERIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimento é feito através da avaliação contínua e ou de exame final em cada disciplina.

A avaliação continua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares (avaliação contínua) para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA [4]

Higino V. Cardoso, A Tecnologia e a Inovação no Processo de Construção das Fontes de Vantagens De Sousa Paulo. Network Systems: Modelling, Analysis and design.

Hopper Andrew. Local Área Network Desing.

Simon Errol. Information Network: Planning and design

Ford Merillee. Tecnologias de Interconectividade de redes

Internetworking design basics: www.cisco.com

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Designing Switched LAN Internetworks: www.cisco.com

Muller Davinson. Internetworking LANs



63. COMPILADORES

SUMÁRIO

Funcionamento dos Compiladores. Intérpretes de código. Estruturas de dados complexas. Gramática. Gráfico. Operações. Blocos Brasidos. Gestão de Registos. Optimização de Códigos.

OBJECTIVOS

- Fornecer conhecimentos gerais sobre o funcionamento dos compiladores e intérpretes de código. Manipulação de estruturas de dados complexas.
- Conhecer os principais conceitos relacionados com os compiladores.
- Introduzir a teoria das gramáticas formais.
- Estudar as gramáticas segundo a classificação de Chomsky.
- Estudar os conceitos de linguagens e sua classificação.
- Conhecer o conceito de autómato finito determinista e não determinista.
- Estudar os autómatos de pilha.
- Conhecer a relação existente entre autómatos, gramáticas e linguagens.
- Estudo das gramáticas como geradoras de linguagens.
- Estudo dos autómatos como reconhecedores de linguagens.
- Estudo dos processos relacionados com análises sintáctico e semântico.
- Conhecer técnicas de análise sintáctico e semântico. Utilização de LEX e YACC como ferramentas.
- Realizar uma introdução a geração de código

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução à Compiladores. Introdução e Ambiente de Desenvolvimento. Linguagens regulares e expressões regulares. Autómatos finitos não deterministas (AFND). Thompson Autómatos finitos nos deterministas (AFD). Construção AFD a partir do AFND. Introdução ao LEX. Execução de Autómatos Finitos. LEX. Regras e resolução de ambiguidades. Gramáticas. Regras, BNF, derivação e recursividade. Gramáticas. Ambiguidade, Associatividade e Prioridade de Regras. Análise sintáctica descendente LL(1). YACC. Introdução. Manipulação da pilha. Recuperação de erros, debug e promoção de tipos de dados. Conclusão da Árvore de Parsing. Gramáticas Ascendentes. Reconhecimento de frase através da tabela. Parsers SLR. Construção da tabela. Parsers LR(1). Construção da tabela. Parsers LALR(1). Compactação da tabela gerada por um parser LR(1). Tabelas de Símbolos e análise semântica Gramáticas atributivas. Atributos herdados e sintetizados. Gramáticas atributivas. Grafo de dependências e eliminação de atributos herdados Geração de código. Introdução. Código C3E. Operações, expressões aritméticas e lógicas, arrays e ciclos. Código Final. Introdução e blocos básicos. Código Final. Gestão de registos. Optimização de código.

CRITERIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimento é feito através da avaliação contínua e ou de exame final em cada disciplina.

A avaliação continua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares (avaliação contínua) para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados



Os resultados da avaliação contínua são publicados antes da realização de exame final

BIBLIOGRAFIA BASICA

Processadores de Linguagens, da concepção à implementação, Rui Gustavo Crsepo, 2ª Edição, IST Press, 2001

Compiladores: Principles, Techniques and Tools, Alfred Aho, Ravi Sethi, Jeffrey Ullman, Addison-Wesley, 1985 (Livro do Dragão)



64. COMPUTAÇÃO GRÁFICA

SUMÁRIO

Estudo de programas para editoração electrónica: programas para tratamento de texto e programas para tratamento de imagem vectoriais.

OBJECTIVOS

- Identificar as várias etapas da criação de imagens de Cenas Tridimensionais.
- Produzir imagens com vários graus de realismo.
- Escolher as opções de projecto em função do tipo de aplicação.
- Reconhecer os vários tipos de arquitecturas e de equipamentos.
- Reconhecer as funcionalidades disponíveis em novas soluções de hardware (placas ou sistemas gráfico).
- Entender a influência de uma arquitectura no respectivo desempenho.
- Saber quais são os limites actuais das várias tecnologias envolvidas na produção de imagens de síntese.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução e Conceitos Básicos; Modelação Geométrica. Transformações Geométricas. Modelo da Câmara Virtual. Projecções e Recorte 3D. Rasterização RSO e RLO. Cor, Luz e Modelos de Cor; Modelos de Iluminação e Sombreamento. Ray-tracing e Radiosidade.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIAS

Foley James D. Computer Graphics: Principles and Practice, Second Edition in C. Addison-Wesley Pub Co; ISBN:0-201-84840-6, 1992.

GONZALEZ, Rafael C.; WOODS, Richard E. **Processamento de Imagens Digitais**. Blücher, 2000.

GOMES, Jonas; VELHO, Luiz. **Computação Gráfica : Imagens**. Rio de Janeiro: IMPA, 1994.

GOMES, Jonas; VELHO, Luiz. **Computação Gráfica, Volume 1**. Rio de Janeiro: IMPA, 1994.

FOLEY, James, DAM, A. Van, FEINER, S., HUGES. **Computer Graphics, Principles and Practice**, 2nd edition. Addison-Wesley, 1992.

HOLLIS Richard. **Design Gráfico. Uma história Concisa**. Editora Livraria Martins Fontes. 2001. 248 p.

WEINMAN Lynda. **Design gráfico na web. Como preparar imagens e mídia para a web**. Editora Quark Books, 1998. 447 p.

65. CONTABILIDADE ANALÍTICA



SUMÁRIO

Complementar a formação do licenciado em informática de Gestão com aspectos da contabilidade analítica para facilitar a gestão computacional da mesma nas empresas.

OBJECTIVOS

Complementar a formação do licenciado em informática de Gestão com aspectos da contabilidade analítica para facilitar a gestão computacional da mesma nas empresas.

Estudar os diversos sistemas de agrupamento e análise dos custos, de forma a maximizar a produtividade, os proveitos e os lucros, minimizando os custos de exploração da empresa.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Estudo do sistema de custos fixos e custos variáveis. Estudos de casos específicos sem resolução dos problemas de prestações recíprocas nas secções homogéneas. Vantagens e inconvenientes dos métodos das secções homogéneas. Objectivos da contabilidade analítica e a variação dos gastos. Estudos dos gastos fixos. Estudo dos gastos variáveis. Estudo dos gastos semi variáveis. Análise matemática e gráfica dos custos. Estudo de cálculo e análise de ponto crítico. Estudo da conta de exploração diferencial. Cálculo e análise do ponto crítico das vendas e outros factores de produção. Estudo de imputação racional dos custos fixos de estrutura. Definição e objecto de imputação racional. Actividade normal e real da empresa. Estudos das fórmulas de imputação racional. Estudos dos métodos de imputação racional no caso de variação diferencial da actividade. Estudos dos custos marginais. Estudo dos orçamentos rígidos e flexíveis. Estudo dos orçamentos rígidos. Estudo dos orçamentos flexíveis da tesouraria. Estudo e análise dos desvios. Definição e espécies de desvios. Cálculo, análise e interpretação dos desvios de custos. Cálculo e análise dos desvios em matérias, em mão de obras em gastos, no domínio da contabilidade analítica. Estudo dos casos práticos.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIAS

Rapin H. e Poly J. Contabilidade Analítica de Exploração.

Pechoron C. Comptabilite Analytique d'Exploitation.

Lauzel P. Comptabilite Analytique et Controle de Gestion. J. Esteves Pereira Manuel.

Hornigren Charles T., Foster George, Datar Srikant M. Contabilidade de custos. um enfoque gerencial. 10ª Edição Prentice Hall 2001.

Caiano Pereira Carlos e Seabra Franco Victor. Contabilidade Analítica.

Nabais Carlos. Contabilidade Analítica de exploração.

66. MINERAÇÃO DE DADOS



SUMÁRIO

Conhecimento em Bases de Dados. Evolução dos sistemas. Definição de processo de KDD. Requisitos de um sistema de armazenamento. O ciclo da Data Mining. O processo de KDD. CRISP-DM como padrão de processo do Data Mining. Processamento dos dados. Problemas de Classificação e Predição. Algoritmo. Métodos baseados nas restrições.

OBJECTIVOS

Completar os elementos que permitem desenvolver aplicações para a melhor tomada de decisões.

Descrever os processos e requisitos da mineração de dados.

Introduzir os mecanismos para o uso de ferramentas que ajudem a realizar análise de informação na base das aplicações existentes.

Introduzir brevemente os elementos a ter em conta para a incorporação de aplicações a medida das necessidades empresariais concretas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O processo de descobrimento de conhecimento em Bases de Dados. Evolução dos sistemas de informação até sistemas de suporte a decisão. Definição de processo de KDD. Requisitos de um sistema de armazenamento para suporte a decisão. O ciclo da Data Mining: Fases e Tipos de problemas. O processo de KDD. CRISP-DM como padrão de processo do Data Mining. A fase de pré processamento dos dados. Introdução. Processo de mineração de dados: Limpeza, Integração, Selecção e Transformação de dados. Informação incompleta, Tratamento de nulos. Ruído e dados inconsistentes. Redução de dados e de atributos. Agregação. A fase do Data Mining. Tipos de problemas do data mining. Técnicas do Data Mining. Problemas de Classificação e Predição I. Classificação. Predição. Alguns métodos simples de classificação. Classificação mediante árvores de decisão. Problemas de Classificação e Predição. Métodos de classificação. Obtenção de regras de associação em bases de dados. Descrição do problema de obtenção de regras de associação. Extracção de regras (booleanas) na base de dados transaccionais: Algoritmo A priori. Melhorias do algoritmo a priori. Extracção de regras de associação a distintos níveis de generalização. Correlação baseada nas regras de associação. Métodos baseados nas restrições.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BASICA

Harjinder S. Gill e Prakash C. Rao. Data Warehousing. A integração de informação para a melhor tomada de decisões. Prentice Hall. 1996.

Juch, W. Data Warehousing and Decision Support. The State of the Art. Spiral Books.1997.

Adriaans Pieter & Zantinge Dolf. Data Mining. Addison Wesley.

Westphal Christopher & Blaxton Teresa. Data Mining Solutions. John Wiley & Sons.

Artículos de Internet.



BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTAR



58. ESTÁGIO SUPERVISIONADO II

SUMÁRIO

Desenvolvimento de acções ou de trabalho específico que promovam a aquisição ou sedimentação de conhecimento produzidos através da participação activa, em ambientes profissionais que favoreçam a inserção do aluno (futuro profissional) no mercado de trabalho.

O ESTÁGIO deve ter carácter de aperfeiçoamento profissional, deve estar de acordo com a actividades características dos profissionais que actuam na área de informática

OBJECTIVO

O ESTÁGIO deve ser desenvolvido em empresas conveniadas com a ISPCAB, ou autorizada por esta instituição, deve fornecer um atestado comprobante de ESTÁGIO que contem pelo menos as datas de inicio e termino, numero de horas e identificação do supervisor responsável indicado pela empresa.

O ESTÁGIO supervisionado do curso de Engenharia Informática deve abranger todas as áreas técnicas do curso, nomeadamente: áreas de desenvolvimento, áreas de help desk, áreas de hardware, áreas de administração de sistemas, áreas de análise, áreas de implementação, áreas de integração, etc.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação continua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BASICA

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



5º ANO
INFORMÁTICA DE GESTÃO
X SEMESTRE
SUMÁRIOS
59 Monografia



59. MONOGRAFIA

SUMÁRIO

Apresentação de um projecto em duas áreas científicas, pelo que deverá ser acompanhado por um orientador.

OBJECTIVOS

Apresentação de um projecto em duas áreas científicas, pelo que deverá ser acompanhado por um orientador.

Após a apresentação e defesa satisfatória do trabalho científico realizado, será atribuído o grau ou título de Licenciatura em Informática de Gestão ou Engenharia Informática.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimento é feito através da avaliação contínua e ou de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares (avaliação contínua) para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados antes da realização de exame final.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A Avaliação de Ensino Aprendizagem tem como referencial as directrizes contidas no Regulamento da ISPCAB.

A avaliação de conhecimentos é feito através da avaliação contínua e de exame final em cada disciplina.

A avaliação contínua é a avaliação que o docente faz do estudante ao longo do ano ou semestre lectivo, em aulas práticas, testes obrigatórios ou facultativos, exposições, trabalhos escritos, práticas de laboratório, trabalhos de campo e outros, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

É obrigatória a realização de provas parcelares para cada disciplina, num mínimo de três para as disciplinas anuais e de duas para as disciplinas semestrais, sem prejuízo para especificidade a aplicar em casos devidamente justificados

Os resultados da avaliação contínua são publicados 48 horas antes da realização de exame final.

BIBLIOGRAFIA BASICA

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



8. ADMNISTRAÇÃO ACADEMICA DO CURSO

Nome	Luís Pedro Marques da Silva
Campus	ISPCAB – Luanda
Graduação	Doutorado em ciências políticas pela Trinity College and University 2004 e Mestre em ciências de computadores pela Trinity College and University 2002, Licenciado em ciências de computadores pela Trinity College and University 2000
Experiência Profissional	Actual Chefe do Departamento do Curso de Engenharia Informática da ISPCAB; Chefe de Projectos no Merry Linchey Europa em Londres, responsável pela equipe de analistas/programadores para o desenvolvimento de aplicações destinados a bolsa de valores, bancos e sociedade gestoras de fundos que têm relações com a nossa companhia; Projectista de redes informáticas para o desenvolvimento e manutenção das diversas redes que a companhia tem a nível mundial; Programador-Chefe de equipe, para o Level 3 & Communications em Londres onde trabalhou com base de dados em Oracle e AS/400 implementadas em sistemas operativos Unix. Esta por ser uma das maiores empresas a nível mundial na área de telecomunicações, trabalhávamos em projectos de desenvolvimento de base de dados e de aplicações em diversas linguagens de programação. Também fez parte do projecto de interligação de fibra óptica para o mundo inteiro. Administrador de redes informáticas e gestor de Base de Dados na Companhia Inglesa de Telecomunicações. Certificações Profissionais: Todas as certificações foram feitas em Londres: Certificação Microsoft • MCSE • MCDBA • MCSD Certificação Oracle • DBA Certificação Cisco • CCNA • CCNP • CCIE Certificação Unix • SUN SOLARIS • RED HAT LINUX Certificação de Segurança • CISSP • CEH Idiomas: Fala fluentemente as línguas portuguesas e Inglesa.
Regime	Exclusivo