

EMENTA							
		CREDITAÇÃO			CARGA		
DISCIPLINA/CÓDIGO	Т	Р	ТВ	TOTAL	HORÁRIA		
Cálculo III/MAT007	2	1	-	3	60		

Séries numéricas. Série de funções. Série de Fourier. Transformada de Laplace. Equações diferenciais ordinárias. Sistemas de equações diferenciais.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Equações diferenciais ordinárias.

- Equações diferenciais. Definições. Soluções
- Formações das equações diferenciais
- Teorema da existência e unicidade
- Equações de primeira ordem de primeiro grau. Aplicações.
- Equações lineares de primeira ordem e grau superior. Aplicações
- Equações lineares de primeira ordem.
- Equações lineares de ordem superior.
- Equações lineares com coeficientes constantes.
- Sistemas de equações diferenciais. Aplicações.

## Séries

- Séries numéricas. Definições. Propriedades.
- Critérios de convergência.
- Séries de funções. Series de potencias. Intervalo de convergência.
- Séries de Taylor e Maclaurin.
- Séries de Fourier e transformada de Laplace.

- ÁVILA, Geraldo. Cálculo. Vols.2 e3. Rio de janeiro LTC, 1994.
- BOYCE, William E, Di PRIMA, RICHARD C. **Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno**. Rio de janeiro LTC, 1994.
- LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 2. São Paulo Harbra, 1994



EMENTA								
DISCIPLINA/CÓDICO	CREDITAÇÃO				CARGA			
DISCIPLINA/CÓDIGO	Т	Р	ТВ	TOTAL	HORÁRIA			
Organização, Sistemas e Métodos/ADM027	2	1	-	3	60			

Evolução e posição do órgão de OS&M na estrutura organizacional; meios de levantamento de dados; análises da distribuição do trabalho, do processo de funcionamento e de formulários; a estrutura organizacional; análise e elaboração de manuais; estudo da distribuição do espaço físico, tempos e movimentos; problemas de implantação do sistema de OS&M.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Estrutura organizacional
- Administração por processos
- Empresa sob a ótica da estrutura
- Processo decisório
- Engenharia da Informação
- O Profissional de Sistemas, Organização & Métodos
- Sistemas, Organização e Métodos uma Abordagem Gerencial
- Linha e Assessoria
- Planejamento da Informação na Empresa
- Controle e avaliação
- Formulários
- Analises de distribuição do trabalho
- Automação de processos
- A estrutura formal, a organização informal e Programas Participativos
- Técnica de preparação de normas e manuais
- Projeto de layout
- Gerenciamento da rotina
- Fluxogramas e formulários
- Técnicas de levantamento de dados
- Organizando o trabalho
- Gerenciamento de projetos de OS&M

- CURY, Antônio. Organização e métodos: uma visão holística. 7.ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2000.
- ZOVAIN, Deborah Moraes e VIEIRA, Marcelo Milano Falcão. Pesquisa Qualitativa em Administração. Editora: FGV EDITORA. 2004.
- OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças. Sistemas, Organização e Métodos: Uma Abordagem Gerencial (14ª EDIÇÃO). Editora: EDITORA ATLAS. 2004.



EMENTA							
DISCIPLINA/CÓDIGO	CREDITAÇÃO				CARGA		
	Т	Р	ТВ	TOTAL	HORÁRIA		
Teoria dos Grafos/CPD059	2	1	-	3	60		

Grafos e Subgrafos; Árvores; Conectividade; Problemas de Grafos; Colocação de Grafos; Grafos Valorados; Grafos Planares; Grafos Orientados; Redes.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Teoria dos Grafos histórico e evolução
- Conceitos básicos da teoria; elementos componentes de um grafo. Seqüências existentes em um grafo.
- Definição e exibição de grafos conexos, planares e não planares, completos, bipartíveis, bipartíveiscompletos, regulares, orientados.
- Estudo de árvores e florestas e árvores expandidas em um grafo.
- Representação matricial de grafos.
- Noções de redes.
- Algoritmos para resolução de problemas clássicos da teoria dos grafos.
- O problema clássico de coloração de grafos.

- NETTO, Paulo Oswaldo Boaventura. Teoria e modelo de Grafos, Ed. Edgard Blücher Ltda, 2003.
- RABUSKE, Márcia Aguiar. Introdução à Teoria dos Grafos. Editora da Uesc, 1992.



EMENTA					
DISCIPLINA/CÓDICO	CREDITAÇÃO				CARGA
DISCIPLINA/CÓDIGO		Р	ТВ	TOTAL	HORÁRIA
Álgebra Linear/MAT008	2	1	-	3	60

Matrizes e Sistemas lineares. Determinantes. Espaços Vetroiais. Transformações lineares. Vetores próprios e valores próprios.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### Matrizes:

- Operações com matrizes;
- Inversão de matrizes;
- Escalonamento de matrizes.

#### Sistemas lineares:

- Sistemas escalonados:
- Sistemas de Cramer;
- Discussão e resolução de um sistema linear.

#### Determinantes:

- Permutações;
- Determinantes:
- Propriedades dos determinantes;
- Cofatores:
- Inversão de matrizes.

#### Espaços Vetoriais:

- Definição e propriedades;
- Subespaços vetoriais;
- Somas de subespaços;
- Combinações lineares;
- Espaços vetoriais finitamente gerados;

## Base e Dimensão:

- Dependência linear;
- Base de um espaço vetorial finitamente gerado;
- Dimensão;
- Mudança de base;

### Transformação de Lineares:

- Definição de transformações lineares;
- Núcleo e imagem;
- Isomorfismo;
- Operações com transformações lineares;
- Matriz de uma transformação linear.

### Valores e Vetores Próprios:

- · Valores próprios;
- Vetores próprios;
- Polinômio característico.

- CALLIOLI, Carlos A. DOMINGUES, Hygino H. e COSTA, Roberto C.F. Álgebra Linear e Aplicações.
  São Paulo. Editora Atual. 1983.
- LIPSCHUTZ, Seymour e LIPSON, Marc. Álgebra Linear(3ª Edição). Editora: Bookman. 2004.
- LANGE, Serge. Álgebra Linear. São Paulo. Editora Edgard Blucher, 2003.



EMENTA						
DISCIPLINA/CÓDIGO	CREDITAÇÃO				CARGA	
	Т	Р	ТВ	TOTAL	HORÁRIA	
Administração de Recursos Humanos/ADM009	2	1	-	3	60	

Interação entre as pessoas e a organização. O sistema de Administração de Recursos Humanos. Subsistemas de Suprimento e Aplicação de Recursos Humanos. Ideologia da Administração de Recursos Humanos.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Interação entre as pessoas e a organização As organizações. As pessoas. As organizações. As pessoas e as organizações.
- O sistema de administração de recursos humanos Os estilos. Teorias de Mc Gregor. Políticas e objetivos.
- Subsistema de suprimento de recursos humanos Recrutamento e seleção.
- Subsistema de aplicação de recursos humanos Análise e descrição de cargos, avaliação.
- Subsistema de manutenção de recursos humanos Remuneração, classificação de cargas de salários, planos assistenciais, psicologia do trabalho.
- Subsistema de desenvolvimento de recursos humanos Treinamento e desenvolvimento de pessoas.
- Subsistema de controle de recursos humanos Banco de dados e de sistemas de informação. Auditoria de recursos humanos.
- Ideologia da administração de recursos humanos Conceito, lealdade dos empregados, honestidade da organização.

- CHIAVENAT, Idalberto. Administração de Recursos Humanos. Ed. Compacta. São Paulo: Atlas, 1998
- CHIAVENATO, Idalberto. Gerenciando com as Pesoas. Editora: CAMPUS. 2005.
- CHIAVENATO, Idalberto. Gerencia de Recursos Humanos. Editora: CAMPUS. 2005.



EMENTA					
DISCIDLINA/CÓDICO		CREE	OITAÇÂ	OÀ	CARGA
DISCIPLINA/CÓDIGO		Р	ТВ	TOTAL	HORÁRIA
Física Geral/FIS003	2	1	-	3	60

Grandezas Físicas. Dinâmica de Uma Partícula. Trabalho-Energia. Eletroagnetismo. Circuitos.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### Grandezas Físicas

• Grandezas Escalares e Vetoriais

#### Dinâmica de Uma Partícula

- Movimentos em uma, duas e três, dimensões
- Leis de Newton

#### Trabalho-Energia

- Trabalho de uma força
- Energias cinética e potencial

#### Eletroagnetismo

- Lei de Coulomb
- O Campo Elétrico
- Lei de Gauss para Campo Elétrico
- Potencial Elétrico
- Interação Magnética
- As Equações de Maxwell

## Circuitos

- Circuitos RC e RLC

- ALONSO & FINN Física: Um curso Universitário, Vol. 1 e 2 Editora Edgar Blücher S.Paulo.
- Resnick Robert, Halliday David, Walker Jearl: **Fundamentos de Fisica**, Vol.1, 3 e 4, Editora: LTC.
- HIBBELER, R. C. Dinâmica: Mecânica para Engenharia (10ª Edição). EDITORA: Pearson / Pentice Hall. 2005.



EMENTA							
DISCIPLINA/CÓDIGO		CREE	DITAÇÂ	O	CARGA		
	Т	Р	ТВ	TOTAL	HORÁRIA		
Engenharia Econômica/CPD049	2	1	-	3	60		

Elementos de matemática financeira e engenharia econômica. Risco e retorno de um investimento. Análise de alternativas de investimentos. Notas sobre o mercado financeiro

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Considerações iniciais sobre Matemática Financeira, Engenharia Econômica e Análise de Investimentos.
- Capitalização Composta
  - Cálculo do montante;
  - Cálculo do juros;
  - Taxas equivalentes;
  - Taxa de juros nominal e efetiva
  - Valor monetário no tempo
- Anuidades, empréstimos e financiamentos.
  - Definições:
  - Anuidades homogêneas e heterogêneas
  - Sistemas de Amortização
  - Sistema de Amortizações Constantes (SAC)
  - Sistema Francês (Price)
  - Elaborar as planilhas de empréstimos e financiamentos.
- Risco e Retorno de um investimento
  - Considerações sobre a relação Risco e Retorno
  - Cálculo do risco
- Análise de alternativas de investimento
  - Técnicas de Análise de Alternativas de Investimentos
  - Método do Playback
  - Método do Valor do presente líquido (VPL)
  - Método do Taxa interna de retorno (TIR)
- Uso da HP-12-C em Engenharia Econômica
- Notas sobre o Mercado Financeiro

- SAMANEZ, Carlos P. Matemática Financeira: Aplicações à Análise de Investimentos. São Paulo: Makron Books, 1998.
- GITMAN, Lawrence J. **Princípios de Administração Financeira**. São Paulo: Harbra, 1997.
- HIRSCHFELD, Henrique. Engenharia Econômica e Análise de Custos. 5<sup>e</sup> ed. São Paulo: Atlas, 1992.



MENTA							
DISCIPLINA/CÓDIGO	CREDITAÇÃO				CARGA		
	Т	Р	ТВ	TOTAL	HORÁRIA		
Pesquisa Operacional/CPD050	2	1	-	3	60		

Histórico da Pesquisa Operacional; Definições e Características Fundamentais da Pesquisa Operacional; Projeto de Pesquisa; Principais Técnicas da Pesquisa Operacional; Problema de Estoque; Problema de Seqüenciamento; Problema de Planejamento e Coordenação de Programas; Teoria de Filas; Programação Estocástica – Cadeia de Markov.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Histórico da pesquisa operacional Importância para a organização moderna
- Definições e características fundamentais.
- Projeto da pesquisa

Formulação e construção de modelos.

Obtenção de soluções - seleção de alternativas - implantação e acompanhamento.

Principais técnicas

A programação linear e suas aplicações.

Problemas de alocação de recursos

Problemas de distribuição.

Problemas de atribuições.

- Problema de Estoque
  - Modelo de maximização e minimização.
- Problema de sequenciamento

Programação.

- Problema de planejamento e coordenação de programas
  - Técnicas de PERT-CPM
- Teoria de Filas.
- Programação estocástica cadeia de Markov

- EHRLICH, P.J. Pesquisa Operacional Curso Introdutório, 6a Ed., Editora Atlas: São Paulo, 1998.
- PUCCINI, A.L. Introdução à Programação Linear. Livros Técnicos e Científicos: Rio de Janeiro, 1975.
- SILVA, E.M., SILVA, E.M., GONÇALVES, V. & MUROLO, A.C. Pesquisa Operacional, 3a Ed., Editora Atlas: São Paulo, 1998.



EMENTA					
DISCIPLINA/CÓDIGO	CREDITAÇÃO				CARGA
	Т	Р	ТВ	TOTAL	HORÁRIA
Sistemas Digitais/CPD051	2	1	-	3	60

Álgebra de Boole; Portas Lógicas; Circuitos Combinacionais; Circuitos Seqüenciais; Registradores, Contadores e Memórias; Unidade Aritmética e Lógica; Unidade de Controle; Projeto de Computador.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

## Funções Lógicas

- Expressões booleanas
- Circuitos lógicos e tabelas verdade
- Equivalência de blocos lógicos

### Álgebra de Boole

- Variáveis e expressões na álgebra de Boole
- Simplificação algébrica de expressões booleanas
- Simplificação pelo mapa de Karnaugh

#### Circuitos Combinacionais

- Expressões e circuitos a partir de tabelas da verdade
- Circuito EXOR e EXNOR
- Códigos: BCD, Gray, excesso 3, etc...
- Codificadores e decodificadores
- Circuitos aritméticos: somadores e subtratores

## Flip-Flop, Registradores e Contadores.

- Flip-flops RS, JK, T e D. Registradores de deslocamento.
- Contadores: síncronos e assíncronos

## Conversores: Digital – Analógico

Conversor D/A e conversor A/D

## Circuitos Multiplex e Memórias

- Geração de produtos canônicos
- Multiplexador e demultiplexador
- Memórias

### Família de Circuitos Lógicos

- Lógica com diodos
- Lógica DTL
- TTL
- MOS e CMOS

## O Projeto Computador

- Unidade lógica e aritmética
- Unidade de controle
- Barramentos

- CAPUANO, F., Idoeta, I. Elementos de Eletrônica Digital. Editora Érica 5<sup>a</sup> edição 1981.
- TAUB, Herbert Circuitos Digitais e Microprocessadores. McGraw-Hill, 1984.
- TOCCI, Ronald J. Sistemas Digitais Princípios e Aplicações. PHB 1997.



EMENTA					
DISCIPLINA/CÓDIGO		CREE	OITAÇÂ	OÀ	CARGA
	Т	Р	ТВ	TOTAL	HORÁRIA
Ambiente de Negócios e Marketing/ADM022	2	1	-	3	60

A Sociedade Pós Industrial e a Organização Contemporânea; Globalização; Nova Geografia e Ambiente de Negócios; Administração Corporativa; Unidades Estratégicas de Negócios; Redes Estratégicas e Governace Corporativa; Dinâmica das Organizações; Paradigmas da Era Informação - A Organização Baseada na Informação; Reengenharia de Processos e de Negócios; Modelos Funcionais: Gerenciamento da Informação como Recursos Estratégicos; Marketing e Estratégia Empresarial; Estratégias de Marketing e Marketing Estratégico; Marketing em Uma Dimensão Global; Análise de Ambiente e Estratégias de Marketing; A Organização Contemporânea e Cybermarketing; Marketing, Estratégia Corporativa e Terceiro Setor.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- A Sociedade Pós Industrial e a Organização Contemporânea;
- Globalização. Nova Geografia e Ambiente de Negócios;
- A Nova Corporação. A Administração Corporativa;
- Unidades Estratégicas de Negócios. Redes Estratégicas e Governace Corporativa;
- Dinâmica das Organizações: Mudanças Organizacionais. Teorias;
- Paradigmas da Era Informação. A Organização Baseada na Informação;
- Reengenharia de processos e de Negócios. Modelos Funcionais: Gerenciamento da Informação como Recursos Estratégicos;
- Marketing e Estratégia Empresarial: Interfaces;
- Estratégias de Marketing e Marketing Estratégico;
- Marketing em Uma dimensão Global;
- Análise de Ambiente e Estratégias de Marketing;
- Novos Rumos: A Organização Contemporânea e Cybermarketing;
- Novos Rumos: Marketing, Estratégia Corporativa e Terceiro Setor.

- MASI, Domenico. A Sociedade Pós Industrial, São Paulo, 1999.
- MOTA, Paulo. Gestão Contemporânea: A Ciência e Arte de Ser Dirigente. Rio de Janeiro, 1991.
- FERRARA, Lucrécia SANTOS, Milton Fim do Século e Globalização, 2001.



EMENTA					
DISCIPLINA/CÓDIGO		CREE	DITAÇÂ	OÀ	CARGA
	Т	Р	ТВ	TOTAL	HORÁRIA
Cálculo Numérico/MAT046	2	1	-	3	60

Análise de erros, zero de funções: Métodos para obtenção de zero de funções; Resolução de sistemas lineares: Métodos interativos;Interpolação.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### Análise de Erros

- Aritmética de Ponto Fluente
- Erros Absolutos e Relativos

#### Zeros de Funções

- Isolamento de Raízes
- Refinamento
- Métodos para obter zeros de funções:
  - Método da Bisseção
  - Método de Newton-Rapson
  - Método da Secante

#### Resolução de Sistemas Lineares

- Métodos Diretos
  - Eliminação de Gauss
  - Fatoração LU
  - Fatoração de Cholesky
- Métodos Interativos
  - Gauss-Jacobi
  - Gauss-Seidel

## Interpolação

- Forma de Lagrange
- Forma de Newton

- RUGGIERO, M.A.G. e LOPES, V. L. R. Cálculo Numérico, Aspectos Teóricos e Práticos. Editora Makron Books, 1995.
- BARROSO, L., BARROSO, M., CAMPOS FILHO, F., CARVALHO, M. L. e MAIA, M.L. Cálculo Numérico. Editora Harbra, 1998.



EMENTA					
DISCIPLINA/CÓDIGO		CREE	DITAÇÂ	OÀ	CARGA
	Т	Р	ТВ	TOTAL	HORÁRIA
Automação Industrial/CPD052	2	1	-	3	60

Arquitetura da Automação Industrial, Conceitos fundamentais de controle automático de processos. Aplicação de modelagem matemática à automação. Ações de controle básicas. Critérios de qualidade de sistemas. Critérios de estabilidade e lugar das raízes. Posicionamento de pólos. Análise de estabilidade. Projeto de controladores industriais. Aplicações industriais. CLPs e Computadores em Automação.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### Automação Industrial

- Introdução
- Arquitetura da Automação
- Controle Automático de Processos: conceitos gerais

#### Controle de Processos Contínuos

- Modelos de sistemas Dinâmicos
- Resposta do Sistema
- Transformada de Laplace
- Diagrama de blocos

## Ações de controle básicas

- Efeitos das ações de controle Integral e Derivativo sobre o desempenho do sistema
- Redução de variação de parâmetros pelo uso de realimentação

#### Critérios de qualidade de sistemas

- Sistemas de primeira ordem
- Sistemas de segunda ordem
- Erro em regime permanente
- Análise de estabilidade e lugar das raízes

## Projeto de Controladores Industriais

- Controladores Proporcional, Integral e Derivativo
- Critérios práticos para determinação dos parâmetros do PID

## Aplicações industriais. CLPs e Computadores em Automação

- CLP Controlador Lógico Programável
  - Princípio de Funcionamento
  - Arquitetura
  - Linguagens de programação
- Sistemas Robóticos e Sistemas Supervisórios
- Acionamentos Elétricos Controlados

#### **SDCD**

- Ogata, K. Engenharia de Controle Moderno, PHB: Prentice Hall do Brasil.
- Bento, C. R. Sistemas de Controle, Teoria e Projetos, Érica
- Moraes, C. C. E Castrucci, P. L. Engenharia de Automação Industrial, LTC.
- Oliveira, J. C. P. Controlador Programável. Makron Books



EMENTA							
DISCIPLINA/CÓDIGO	CREDITAÇÃO				CARGA		
	Т	Р	ТВ	TOTAL	HORÁRIA		
Logística/CPD053	2	1	-	3	60		

O papel da função empresarial produção/operações e logística e seus objetivos. Principais processos de produção/operações e logística. O conceito e os objetivos da administração da produção/operações e logística. Modelos de administração da produção/operações e logística. As necessidades de informação de produção/operações e logística. A relação entre sistemas de informação e a função empresarial produção/operações e logística.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- O papel da função empresarial produção/operações
- A logística e seus objetivos
- Processos de produção/operações e logística
- O conceito e os objetivos da administração da produção/operações e logística
- Modelos de administração da produção/operações e logística
- As necessidades de informação de produção/operações e logística
- A relação entre sistemas de informação e a função empresarial produção/operações e logística

- FLEURY, P. F.; Figueiredo, K. F.; Wanke, P.. Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos. Coleção COPPEAD de Administração. Atlas, São Paulo, 2004.
- FLEURY, P. F.; Figueiredo, K. F.; Wanke, P.. Logística Empresarial A Perspectiva Brasileira.
  Coleção COPPEAD de Administração. Atlas, São Paulo, 2000.



EMENTA								
DISCIPLINA/CÓDIGO	CREDITAÇÃO				CARGA			
	Т	Р	ТВ	TOTAL	HORÁRIA			
Tópicos Especiais em Linguagens de Programação/CPD054	2	1	-	3	60			

Temas de interesse refletindo tendências / estado da arte na área de banco de dados, para complementar e aprofundar a formação do aluno.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### Object Pascal

- Convenções da linguagem
- Palavras reservadas
- Números
- Constantes
- Expressões
- Identificadores

Estruturas de programação

Blocos de procedimentos ou funções

As ferramentas de desenvolvimento

Desenvolvimento de uma aplicação

- Form
- Object Inspector
- A component Palette
- Campo Memo

#### Menus

- Templantes e criação manual
- componente PopupMenu

## Relatórios

QuickReport e Qrband

#### Banco de dados

- Definição de tabelas
- Controle de banco de dados

Métodos de controle

- CANTU, Marco. Dominando o Delphi 5- a bíblia. Editora Makron Books, 2003.
- RAMALHO, José Antônio. Delphi 5: teoria e prática. São Paulo: Berkeley Brasil, 2000.
- PINHEIRO, Carlos André Reis. Aplicações de banco de dados em Delphi. Editora IBPI, 1998.