



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CONSELHO DO ENSINO E DA PESQUISA**

RESOLUÇÃO Nº 84/2006/CONEP

Aprova a Departamentalização e o Ementário do Departamento de Ciência da Computação e Estatística e dá outras providências.

O CONSELHO DO ENSINO E DA PESQUISA da UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE, no uso de suas atribuições legais e,

CONSIDERANDO a necessidade de uma atuação mais flexível e dinâmica do Departamento de Ciência da Computação e Estatística, visando o acompanhamento e a evolução do conhecimento;

CONSIDERANDO o parecer do relator **Consº FRANCISCO SANDRO RODRIGUES HOLANDA** ao analisar o processo nº 11.486/06-71;

CONSIDERANDO ainda, a decisão unânime deste Conselho em Reunião Extraordinária hoje realizada,

R E S O L V E

Art. 1º Aprovar a Departamentalização do Departamento de Ciência da Computação e Estatística, de acordo com o Anexo I desta Resolução.

Parágrafo Único: Do elenco de disciplinas da Departamentalização constam: código, créditos, carga horária, P.E.L. e pré-requisitos.

Art. 2º Aprovar o Ementário das disciplinas ofertadas pelo Departamento de Ciência da Computação e Estatística, de acordo com o Anexo II desta Resolução.

Art. 3º Esta Resolução entra em vigor nesta data, revogando-se as disposições em contrário.

Sala das Sessões, 30 de agosto de 2006.


REITOR Prof. Dr. Josué Modesto dos Passos Subrinho
PRESIDENTE



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CONSELHO DO ENSINO E DA PESQUISA**

RESOLUÇÃO Nº 84/2006/CONEP

ANEXO I – DEPARTAMENTALIZAÇÃO DO DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO E ESTATÍSTICA - 103

Código	Matéria de Ensino	Código	Disciplinas	Cr	CH	P.E.L	Pré-Requisito
10301 e 10310	Estatística	103011	Introdução à Estatística	04	60	4.00.0	-
		103012	Bioestatística	04	60	4.00.0	-
		103013	Inferência	04	60	4.00.0	103115 ou 103111
		103015	Métodos Quantitativos em Biologia I	04	60	4.00.0	105135
		103016	Introdução à Estatística Econômica	04	60	4.00.0	105135 ou 105131
		103017	Estatística Econômica	04	60	4.00.0	103016
		103019	Estatística Aplicada	04	60	4.00.0	105132
		103101	Estatística Experimental Agrícola	04	60	4.00.2	103011
		103102	Métodos Quantitativos em Biologia II	04	60	4.00.0	103015
		103103	Programas Produto em Estatística	04	60	3.01.0	103202-103013
		103104	História da Estatística	02	30	2.00.0	-
		103105	Tópicos Especiais em Estatística	04	60	a fixar	a fixar
		103106	Métodos Quantitativos	04	60	4.00.0	-
10303	Pesquisa Operacional	103032	Pesquisa Operacional	04	60	4.00.0	103201 ou 103204
		103034	Tópicos Especiais em Pesquisa Operacional	04	60	4.00.0	a fixar
		103035	Introdução à Programação Linear	04	60	4.00.0	103204-105134 ou 103201-105134
		103036	Teoria dos Grafos	04	60	4.00.0	105151
		103038	Pesquisa Operacional e Estatística	04	60	3.01.0	105153

Código	Matéria de Ensino	Código	Disciplinas	Cr	CH	P.E.L	Pré-Requisito
10311	Cálculo das Probabilidades	103111	Introdução à Probabilidade	04	60	3.01.0	105131-103016
		103112	Cálculo de Probabilidade I	04	60	3.01.0	103111
		103113	Cálculo de Probabilidade II	04	60	3.01.0	103112
		103114	Tópicos Especiais em Cálculo das Probabilidades	04	60	a fixar	a fixar
		103115	Probabilidade	04	60	4.00.0	105132
		103116	Probabilidade e Estatística	04	60	4.00.0	-
10312	Cálculo das Diferenças	103121	Equações de Diferenças	03	45	2.01.0	105132
10313	Estatística Aplicada	103131	Matemática Atuarial	04	60	3.01.0	103154-105132
		103132	Introdução à Micro-Macro Economia	04	60	3.01.0	-
		103133	Métodos Quantitativos em Econometria I	04	60	3.01.0	103132
		103134	Métodos Quantitativos em Econometria II	04	60	3.01.0	103133
		103135	Métodos Quantitativos em Econometria III	04	60	3.01.0	103134
10314	Demografia	103141	Demografia	02	30	1.01.0	-
10315	Análise Estatística	103151	Estatística Não Paramétrica	04	60	3.01.0	103013-103172
		103152	Análise de Séries Temporais	04	60	3.01.0	-
		103153	Análise de Regressão	04	60	3.01.0	105153
		103154	Estatística Matemática	04	60	3.01.0	105153
10316	Estatística Experimental	103161	Pesquisa e Análise de Mercado	04	60	3.01.0	103172
		103162	Planejamento e Pesquisa	03	45	1.01.1	103016
		103163	Métodos e Técnicas da Pesquisa em Estatística	04	60	3.01.0	103016
		103164	Análise Estatística de Dados Geológicos	3	45	3.00.0	103201
		103165	Estatística Aplicada ao Turismo	04	60	3.01.0	-
		103166	Estatística Aplicada à Pesca	04	60	3.01.0	-
10317	Tecnologia de Amostragem	103171	Psicometria	02	30	1.00.1	-
		103172	Técnicas de Amostragem	04	60	2.01.1	103111
		103173	Controle Estatístico de Qualidade	04	60	2.01.1	103172
		103174	Sociometria	02	30	1.00.1	-

Código	Matéria de Ensino	Código	Disciplinas	Cr	CH	P.E.L	Pré-Requisito
10318	Estágio Supervisionado	103181	Estágio Supervisionado em Estatística I	08	120	4.02.2	120 créditos
		103182	Estágio Supervisionado em Estatística II	12	180	2.05.5	103181
		103183	Monografia em Estatística	04	60	2.00.2	130 créditos
10320	Linguagens de Programação	103201	Introdução à Ciência da Computação	04	60	4.00.0	105131
		103202	Microcomputadores	04	60	2.02.2	-
		103203	Fundamentos da Computação	04	60	2.02.2	-
		103204	Programação I	06	90	4.02.2	-
		103205	Programação II	04	60	4.02.0	103204
		103206	Programação III	04	60	4.02.2	103204
		103207	Linguagens de Programação	04	60	4.02.0	103205-103206
		103208	Tópicos Especiais em Linguagens de Programação	04	60	4.00.0	a fixar
		103209	Linguagem de Programação para Sistemas de Informação	06	90	4.02.0	103214
10321	Técnicas de Programação	103211	Estrutura de Dados I	06	90	4.02.2	103205
		103212	Estrutura de Dados II	04	60	4.02.0	103211
		103213	Tópicos Especiais em Técnicas de Programação	04	60	4.00.0	a fixar
		103214	Estrutura de Dados para Sistemas de Informação I	04	60	2.02.0	103205
		103215	Estrutura de Dados para Sistemas de Informação II	06	90	4.02.0	103214 - 103263
10322	Computação e Algoritmos	103221	Linguagens Formais e Autômatos	04	60	4.02.0	105151-105177
		103222	Projeto e Análise de Algoritmos	04	60	4.02.0	103211-105151-105132-105177
		103223	Grafos e Algoritmos Computacionais	04	60	4.02.0	103222
		103224	Semântica Formal	04	60	4.02.0	103221-103207
		103225	Tópicos Especiais em Computação e Algoritmos	04	60	4.00.0	a fixar

Código	Matéria de Ensino	Código	Disciplinas	Cr	CH	P.E.L	Pré-Requisito
10323	Arquitetura de Computadores	103231	Circuitos Lógicos	06	90	4.02.2	103203-105151-105177
		103232	Arquitetura de Computadores I	06	90	4.02.2	103211-103231 ou 104396-104411
		103233	Arquitetura de Computadores II	04	60	4.02.0	103232
		103234	Circuitos Integrados	04	60	4.02.0	103232
		103235	Sistemas Digitais	04	60	4.02.0	103234
		103236	Controle de Processos	04	60	4.02.0	103241
		103237	Tópicos Especiais em Arquitetura de Computadores	04	60	4.00.0	a fixar
		103238	Organização e Arquitetura de Computadores	04	60	4.00.0	103204-103203
10324	Sistemas Operacionais e Sistemas Distribuídos	103241	Sistemas Operacionais	06	90	4.02.2	103232
		103242	Sistemas Distribuídos	04	60	4.02.0	103251
		103243	Algoritmos Distribuídos	04	60	4.02.0	103242
		103244	Programação Paralela	04	60	4.02.0	103241-103222
		103245	Programação Concorrente	04	60	4.02.0	103241
		103246	Tolerância à Falhas	04	60	4.02.0	103242
		103247	Tópicos Especiais em Sistemas Operacionais e Sistemas Distribuídos	04	60	4.00.0	a fixar
		103248	Avaliação de Desempenho	04	60	2.02.0	103251
		103249	Sistemas Operacionais para Sistemas de Informação	06	90	4.02.0	103238-103215
10325	Redes de Computadores	103251	Redes de Computadores	04	60	4.02.0	103241-103223-103209-103263
		103252	Laboratório de Redes de Computadores	04	60	0.02.4	103251
		103253	Gerência de Redes	04	60	4.02.0	103251
		103254	Segurança em Redes	04	60	4.02.0	103251
		103255	Modelagem e Avaliação de Desempenho de Sistemas	04	60	4.02.0	103251
		103256	Tópicos Especiais em Redes de Computadores	04	60	4.00.0	a fixar
		103257	Segurança e Gerência de Rede	04	60	2.02.0	103251
10326	Compiladores	103261	Compiladores	04	60	4.02.0	103207-103221-103232
		103262	Tópicos Especiais em Compiladores	04	60	4.00.0	a fixar
		103263	Teoria da Computação	04	60	4.00.0	103205-105151
		103264	Linguagens Formais e Tradutores	06	90	4.02.2	103263-103207-103214

Código	Matéria de Ensino	Código	Disciplinas	Cr	CH	P.E.L	Pré-Requisito
10327	Banco de Dados	103271	Banco de Dados	04	60	4.00.0	103212-103215
		103272	Banco de Dados Distribuídos	04	60	4.02.0	103271-103251
		103273	Tópicos Especiais em Banco de Dados	04	60	4.00.0	a fixar
		103274	Datawarehouse e Data Mining	04	60	2.02.0	103214-103215-103301
10328	Engenharia de Software	103281	Engenharia de Software	04	60	4.00.0	103207-103211
		103282	Qualidade de Software	04	60	4.00.0	103281-103285
		103283	Métodos Formais	04	60	4.02.0	103281-103221
		103284	Tópicos Especiais em Engenharia de Software	04	60	4.00.0	a fixar
		103285	Engenharia de Software I	06	90	4.02.0	103215
		103286	Engenharia de Software II	06	90	4.02.0	103285-103271
		103287	Gerência de Projetos	04	60	2.02.0	103282-103288
		103288	Qualidade de Software I	04	60	4.00.0	103285
		103289	Tecnologia de Desenvolvimento para Internet	04	60	2.02.0	103271/103285
10329	Sistemas Multimídia, Interface, Homem-Máquina e Realidade Virtual	103291	Sistemas Multimídia	04	60	4.02.0	103281-103241
		103292	Interface Homem-Máquina	04	60	4.02.0	103281-406211-103285
		103293	Tópicos Especiais em Sistemas Multimídia, Interface Homem-Máquina e Realidade Virtual	04	60	4.00.0	a fixar
10330	Inteligência Artificial	103301	Inteligência Artificial	04	60	4.02.0	103207-103223-103328-103209
		103302	Redes Neurais	04	60	4.02.0	103301
		103303	Tópicos Especiais em Inteligência Artificial	04	60	4.00.0	a fixar
10331	Computação Gráfica e Processamento de Imagens,	103311	Processamento de Imagens	04	60	4.02.0	105152-103222-103011-103205-105131
		103312	Computação Gráfica	04	60	4.02.0	103222-105132-103205-105131
		103313	Tópicos Especiais em Computação Gráfica e Processamento de Imagens	04	60	4.00.0	a fixar
		103314	Realidade Virtual	04	60	2.02.0	103312
		103315	Processamento de Imagens para Sistemas de Informação	04	60	2.02.0	103205-105131

Código	Matéria de Ensino	Código	Disciplinas	Cr	CH	P.E.L	Pré-Requisito
10332	Sistemas de Informação	103321	Segurança, Controle e Auditoria de Dados	04	60	4.00.0	103271
		103322	Sistemas de Apoio à Decisão	04	60	4.00.0	103271-103281-103228
		103323	Análise e Projeto de Sistemas I	06	90	4.02.2	103271-103281
		103324	Análise e Projeto de Sistemas II	04	60	4.02.0	103323
		103325	Fundamentos de Sistemas da Informação	04	60	4.00.0	103271-103281
		103326	Tópicos Especiais em Sistemas da Informação	04	60	4.00.0	a fixar
		103327	Gestão da Informação	04	60	4.00.0	103328
		103328	Teoria Geral dos Sistemas	04	60	4.00.0	301083
		103329	Sistemas de Informação	04	60	4.00.0	103285-103327
		103381	Auditoria e Segurança de Sistemas	04	60	2.02.0	103286
		103382	Trabalho Cooperativo Apoiado por Computador	04	60	2.02.0	103286
10333	Informática Educativa	103331	Informática Educativa	04	60	4.02.0	103204
		103332	Tópicos Especiais em Informática Educativa	04	60	4.00.0	a fixar
10334	Informática e Contexto Social	103341	Computador e Sociedade	04	60	4.00.0	-
		103342	Tópicos Especiais em Informática e Contexto Social	04	60	4.00.0	a fixar
		103343	Computador Ética e Sociedade	04	60	4.00.0	-
10335	Empreendedorismo em Informática	103351	Empreendedorismo em Informática	04	60	4.00.0	301011
10336	Trabalho de Conclusão de Curso	103361	Trabalho de Conclusão de Curso	10	150	0.10.0	103324
		103362	Trabalho de Conclusão de Curso I	06	90	0.00.6	103288
		103363	Trabalho de Conclusão de Curso II	06	90	0.00.6	103288
10337	Estágio Supervisionado em Ciência da Computação	103371	Estágio Supervisionado em Ciência da Computação	12	180	0.12.0	103324
		103372	Estágio Supervisionado em Sistemas de Informação	12	180	0.00,12	103286



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CONSELHO DO ENSINO E DA PESQUISA**

RESOLUÇÃO Nº 84/2006/CONEP

EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS

103011 - Introdução à Estatística

Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: -

Ementa: A natureza da estatística. Coleta, apuração e apresentação tabular e gráfico dos dados. Medidas de tendência central. Noções básicas sobre cálculo das probabilidades. Distribuição, amostragem, correlação e regressão. Números índices. Testes de hipóteses e séries temporais. Histogramas.

103012 - Bioestatística

Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: -

Ementa: Conhecimentos de estatística demográfica, vital, de saúde e social, fundamentos para o estudo, controle e avaliação da saúde e da doença.

103013 - Inferência

Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 103115 ou 103111

Ementa: Introdução a inferência estatística. Estimação . Testes de hipóteses. Análise de variância com um e dois critérios de classificação.

103015 - Métodos Quantitativos em Biologia I

Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 105135

Ementa: Natureza das variáveis biológicas. Problemas práticos de amostragem. Descrição e comparação de amostras de uma só variável. Relação entre variáveis - introdução à análise multivariada e sua aplicação biológica.

103016 - Introdução à Estatística Econômica

Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 105135 ou 105131

Ementa: A natureza da estatística. Coleta. Apuração e apresentação tabular e gráfica dos dados. Histogramas. Medidas de tendência central. Noções básicas sobre o cálculo das probabilidades. Distribuição, amostragem, correlação e regressão. Números índices. Testes de hipóteses e séries temporais.

103017 - Estatística Econômica

Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 103016

Ementa: Distribuição de probabilidade, distribuições teóricas, amostragens e estimativa, teste de hipótese, estatísticas, regressão simples e análise univariada de séries temporais.

103019 - Estatística Aplicada

Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 105132

Ementa: Introdução. Regras elementares de probabilidade. Distribuição binominal, Poisson e normal. População e amostras. Testes de bondade de ajustamento. Uso de transformações. Distribuições de certas estatísticas amostrais. Noções de testes de hipóteses. Noções de delineamento experimental. Experimentos com um e dois fatores. Regressão e correlação.

103032 - Pesquisa Operacional

Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 103201 ou 103204

Ementa: Técnicas matemáticas na construção de modelos econômicos. Programação linear. Métodos simples. Teoria das filas. PERT. Estudo de modelos.

103034 - Tópicos Especiais em Pesquisa Operacional**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: a fixar**

Assuntos variáveis segundo as áreas de interesse dos docentes, permanentes ou visitantes, em função do desenvolvimento de programas didáticos especiais em pesquisa operacional.

103035 - Introdução à Programação Linear**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 103204-105134 ou 103201-105134**

Ementa: Formulação de problemas, teoremas fundamentais e de programação linear. Método simplex. Aplicação de programação linear. Introdução à teoria da dualidade. Bases da programação inteira.

103036 - Teoria dos Grafos**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 105151**

Ementa: Introdução. Grafos: definição, caminhos, graus, interseção de grafos, operações sobre grafos. Árvores. Conectividade. Partições. Grafos eulerianos e hamiltonianos. Planaridade. Colorabilidade. Matrizes. Enumeração. Dígrafos.

103038 - Pesquisa Operacional e Estatística**Cr: 04 CH: 60 PEL: 3.01.0 Pré-requisito: 105153**

Ementa: Origem da Pesquisa Operacional. Programação Linear – bases e tabelas. PERT e CPN. Grafos. O problema do fluxo. Programação dinâmica – bases. Teoria dos jogos – bases. Teoria das filas. Noções de simulação. Noções de programação não-linear.

103101 - Estatística Experimental Agrícola**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.2 Pré-requisito: 103011**

Ementa: Elementos de experimentação agrícola. Modelos experimentais. Testes de significância. Projetos de pesquisa. Relatórios de pesquisa.

103102 - Métodos Quantitativos em Biologia II**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 103015**

Ementa: Estimação e testes de hipóteses: princípios de delineamento experimental; análise de variância com um e dois critérios de classificação. Comparações múltiplas; regressão linear e correlação linear; regressão e correlação múltipla e parcial; análise de dados enumerativos: tabelas de contingência. Desenvolvimento e projetos específicos.

103103 - Programas Produto em Estatística**Cr: 04 CH: 60 PEL: 3.01.0 Pré-Requisito: 103202-103013**

Ementa: Noções gerais de computador digital. Principais linguagens científicas. Principais programas-produto em Estatística e sua utilização.

103104 - História da Estatística**Cr: 02 CH: 30 PEL: 2.00.0 Pré-requisito: -**

Ementa: A Estatística desde a Antiguidade até o momento atual. Origens e evolução do cálculo atual. Origens e evolução do Cálculo de Probabilidades. O advento da Inferência. A Estatística como ciência e como método.

103105 - Tópicos Especiais em Estatística**Cr: 04 CH: 60 PEL: a fixar Pré-requisito: a fixar**

Ementa: Estudo, discussão e/ou atividades práticas de temas relacionados com a Estatística em geral.

103106 – Métodos Quantitativos**Cr: 04 CH: 60 PEL: a fixar Pré-requisito: -**

Ementa: Origem, conceitos e aplicações da pesquisa operacional. Programação linear. Programação inteira. Programação envolvendo modelos em grafos e redes e, suas aplicações. Programação dinâmica. Teoria das filas. Ambientes de modelagem e simulação.

103111 - Introdução à Probabilidade**Cr: 04 CH: 60 PEL: 3.01.0 Pré-requisito: 105131-103016**

Ementa: Teoria clássica da probabilidade. Variável aleatória unidimensional. Variável aleatória discreta multidimensional. Modelos probabilísticos. Distribuição de Qui-quadrado. Distribuição “t”. Distribuição F. Teorema do limite Central.

103112 - Cálculo de Probabilidade I**Cr: 04 CH: 60 PEL: 3.01.0 Pré-requisito: 103111**

Ementa: Espaço de Probabilidade. Condicionamento e independência de eventos. Variável e vetor aleatório discreto e contínuo. Função de distribuição. Função geratriz de probabilidade e momento. Modelos probabilísticos unidimensionais e multidimensionais. Desigualdade de Chebyshev. Lei Fraca dos Grandes números. Teorema do Limite Central. Estatística de Ordem.

103113 - Cálculo de Probabilidade II**Cr: 04 CH: 60 PEL: 3.01.0 Pré-requisito: 103112**

Ementa: Distribuição condicionada. Momentos. Função característica. Convergências. Teorema do Limite Central. Elementos de Cadeia de Markov.

103114 - Tópicos Especiais em Cálculo das Probabilidades**Cr: 04 CH: 60 PEL: a fixar Pré-requisito: a fixar**

Ementa: Estudo, discussão e/ou atividades práticas de temas relacionados com cálculo das probabilidades.

103115 - Probabilidade**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 105132**

Ementa: Probabilidade. Variáveis aleatórias discretas. Variáveis aleatórias contínuas. Variáveis aleatórias bidimensionais. Análise exploratória de dados, algumas medidas associadas a variáveis quantitativas e análise bidimensional.

103116 – Probabilidade e Estatística**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: -**

Ementa: Conceito de probabilidade e seus teoremas fundamentais. Variáveis aleatórias. Distribuições de probabilidade. Conceitos e objetivos da Estatística. Estatística descritiva. Noções de amostragem. Distribuições amostra: discreta e continua. Inferência estatística. Teoria da estimação e testes de hipóteses. Regressão linear simples. Correlações. Análise de variância.

103121 - Equações de Diferenças**Cr: 03 CH: 45 PEL: 2.01.0 Pré-requisito: 105132**

Ementa: Equações de Diferenças Lineares de 1ª ordem. Equações de Diferenciais Lineares de 2ª ordem. Equações de Diferenciais Lineares com coeficientes constantes.

103131 - Matemática Atuarial**Cr: 04 CH: 60 PEL: 3.01.0 Pré-requisito: 103154-105132**

Ementa: Teoria Matemática dos seguros privados. Rendas aleatórias. Seguros. Prêmios. Reserva Matemática. Métodos. Risco esperado. Valores garantidos. Teoria Matemática dos seguros sociais.

103132 - Introdução à Micro-Macroeconomia**Cr: 04 CH: 60 PEL: 3.01.0 Pré-requisito: -**

Ementa: Microeconomia. Mercado. Sistema econômico. Demanda e oferta. Elasticidade. Teoria do consumidor. Curvas de indiferença. Maximização da satisfação do consumidor. Teoria da produção. Isoquantas. Equilíbrio do produtor. Custos da produção. Concorrência perfeita. Monopólio. Oligopólio. Macroeconomia. Os agregados econômicos. Equação fundamental. Renda de equilíbrio. Multiplicadores estáticos. Investimento. Mercado real. Mercado monetário. Política fiscal. Política monetária.

103133 - Métodos Quantitativos em Econometria I**Cr: 04 CH: 60 PEL: 3.01.0 Pré-requisito: 103132**

Ementa: Análise de dados sem utilização de modelos. Regressão de mínimos quadrados. Regressão simples. Regressão múltipla.

103134 - Métodos Quantitativos em Econometria II**Cr: 04 CH: 60 PEL: 3.01.0 Pré-requisito: 103133****Ementa:** Formulação e estimação de modelos especiais. Modelo de regressão linear e generalizada e suas aplicações. Sistemas de equações simultâneas. Variáveis binárias.**103135 - Métodos Quantitativos em Econometria III****Cr: 04 CH: 60 PEL: 3.01.0 Pré-requisito: 103134****Ementa:** Heterocedasticidade e homocedasticidade. Mínimos quadrados generalizados e autocorrelação nos resíduos. Erros nas variáveis independentes e variáveis defasadas. Regressão assintótica.**103141 - Demografia****Cr: 02 CH: 30 PEL: 1.01.0 Pré-requisito: -****Ementa:** Demografia histórica. Distribuições etárias. Taxas de natalidade, mortalidade e fecundidade. Modelos de crescimento demográfico. Previsões. Aspectos qualitativos da população. Hereditariedade. Problemas econômico-demográfico. Aplicações.**103151 - Estatística Não-Paramétrica****Cr: 04 CH: 60 PEL: 3.01.0 Pré-requisito: 103013-103172****Ementa:** Métodos não paramétricos. Formulação geral de um teste de significância. Estudos dos principais testes não paramétricos. Medidas de correlação e sua significância.**103152 - Análise de Séries Temporais****Cr: 04 CH: 60 PEL: 3.01.0 Pré-requisito: -****Ementa:** Componentes de uma série temporal. O processo gerador. Processos estacionários. Correlograma. Tendência e variações sazonais. Ajustamento pela série de Fourier. Estudo da componente cíclica. Estimativas. Utilização do computador. Aplicações.**103153 - Análise de Regressão****Cr: 04 CH: 60 PEL: 3.01.0 Pré-requisito: 105153****Ementa:** Estimadores. Regressão linear simples. Correlação. Regressão linear múltipla. Variáveis binárias. Heterocedasticidade e homocedasticidade. Mínimos quadrados generalizados e autocorrelação nos resíduos. Erros nas variáveis independentes e variáveis defasadas. Equações simultâneas. Regressão assintótica.**103154 - Estatística Matemática****Cr: 04 CH: 60 PEL: 3.01.0 Pré-requisito: 105153****Ementa:** Análise combinatória. Binômio de Newton. Probabilidades. Probabilidade condicional. Teorema de Bayes. Probabilidade marginal. Variável aleatória. Função de probabilidade. Função de distribuição. Distribuições discretas de probabilidade. Distribuições contínuas de probabilidade. Momentos. Função geradora de momentos. Distribuições derivadas de funções de densidade conhecidas.**103161 - Pesquisa e Análise de Mercado****Cr: 04 CH: 60 PEL: 3.01.0 Pré-requisito: 103172****Ementa:** Objetivos de pesquisa de mercado. O contexto mercadológico. Problemas mais comuns em pesquisa. Técnicas estatísticas utilizadas. Escalas de medidas. Construção, validade e fidedignidade. Modelos matemáticos em pesquisa mercadológica. Pesquisa mercadológica por amostragem.**103162 - Planejamento e Pesquisa****Cr: 03 CH: 45 PEL: 1.01.1 Pré-requisito: 103016****Ementa:** Aleatoriedade. Graus de liberdade. Testes de Tukey de Duncan e Scheffé. Princípios de experimentação intensiva e extensiva. O modelo matemático. Contrastes. Experimentos inteiramente casualizados. Experimentos em blocos. Experimentos fatoriais. Utilização de computadores na área de experimentos.

103163 - Métodos e Técnicas da Pesquisa em Estatística**Cr: 04 CH: 60 PEL: 3.01.0 Pré-requisito: 103016**

Ementa: Características do conhecimento científico. A linguagem científica. O papel da teoria: conceitos, proposições e relações. Explicação, casualidade. Tipos e problemas. Diretrizes metodológicas para o trabalho científico.

103164 – Análise Estatística de Dados Geológicos**Cr: 03 CH: 45 PEL: 3.00.0 Pré-requisito: 103201**

Ementa: A fixar.

103165 – Estatística Aplicada ao Turismo**Cr: 04 CH: 60 PEL: 3.01.0 Pré-requisito: -**

Ementa: A fixar.

103166 – Estatística Aplicada à Pesca**Cr: 04 CH: 60 PEL: 3.01.0 Pré-requisito: -**

Ementa: Tópicos especiais de estatística descritiva. Teoria de amostragem (amostragem biológica). Estimativa do tamanho da amostra. Distribuições teóricas. Testes de significância. Análise de variância. Correlação e regressão. Controle estatístico de qualidade na indústria pesqueira.

103171 - Psicometria**Cr: 02 CH: 30 PEL: 1.00.1 Pré-requisito: -**

Ementa: Histórico da Psicometria. Conceito e classificação dos testes psicológicos. Medidas em Psicologia. Procedimentos metodológicos na elaboração e análise dos testes psicológicos: validade, fidedignidade, análise de itens e padronização. Implicações sociais e éticas da testagem psicológica. Uso e abusos dos testes. Aplicação, apuração e utilização dos instrumentos de medida psicológica.

103172 - Técnicas de Amostragem**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.01.1 Pré-requisito: 103111**

Ementa: As principais fases do levantamento por amostragem. Amostragem aleatória simples. Amostra piloto. Subpopulações e conglomerados. Amostragem aleatória estratificada. Amostragem de proporções. Estimativas por índices. Amostragem sistemática. Elaboração do plano.

103173 - Controle Estatístico de Qualidade**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.01.1 Pré-requisito: 103172**

Ementa: Formulação teórica do controle estatístico de qualidade. Adequabilidade dos modelos de amostragem. Controle de fabricação: variáveis e atributos. Inspeção de qualidade. Amostragem sequencial e múltipla. Riscos e custos. Administração do controle de qualidade. Aplicações.

103174 - Sociometria**Cr: 02 CH: 30 PEL: 1.00.1 Pré-requisito: -**

Ementa: Modelos quantitativos em ciências sociais. Introdução aos processos sociais. Mudança social. Problemas sociais. Mensuração de dados sociológicos. Testes. Verificação de hipóteses experimentais. Fidedignidade. Validade. Análise Fatorial.

103181 - Estágio Supervisionado em Estatística I**Cr: 08 CH: 120 PEL: 4.02.2 Pré-requisito: 120 créditos**

Ementa: Importância do Estágio. Metodologia para a elaboração do projeto de estágio. Elaboração do projeto de Estágio. Áreas de atuação.

103182 - Estágio Supervisionado em Estatística II**Cr: 12 CH: 180 PEL: 2.05.5 Pré-requisito: 103181**

Ementa: Pré-diagnóstico. Discussão e avaliação. Diagnóstico e diagnóstico organizacional. Normas técnicas para elaboração de relatórios. Orientação para confecção de relatórios parciais e finais. Ética do profissional de Estatística.

103183 - Monografia em Estatística**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito: 130 créditos**

Ementa: Elaboração de um documento científico sob a forma de revisão bibliográfica ou pesquisa de natureza estatística de tal forma que, preferencialmente, apresente sugestões práticas que contribuam para uma maior eficiência da entidade que concedeu o estágio.

103201 – Introdução a Ciência da Computação**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 105131**

Ementa: Conceitos gerais. Algoritmos e fluxogramas. Programação científica. Funções e procedimentos.

103202 – Microcomputadores**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito: -**

Ementa: Introdução ao microcomputador. Sistema operacional: características, comandos básicos, comandos complementares. Editor de textos: conceitos gerais, tipos de textos, edição de textos. Planilha eletrônica: conceitos básicos, identificação das células, movimentação, deleção e inserção de células.

103203 - Fundamentos da Computação**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito: -**

Ementa: Iniciação à Ciência da Computação. O desenvolvimento de sistemas como uma disciplina de engenharia (software versus hardware, ciclo de vida, desenvolvimento baseados em teorias, métodos, técnicas e ferramentas de apoio). Sistemas numéricos. Componentes básicos de um computador. Noções básicas de sistemas operacionais. Compilador versus interpretador. Classificação das linguagens de alto nível, montagem e de máquina. Laboratório: regras para utilização, internet, a rede local do DCCE, ambiente (Windows, Linux), editor de texto.

103204 - Programação I**Cr: 06 CH: 90 PEL: 4.02.2 Pré-requisito: -**

Ementa: Noções fundamentais: algoritmos, notação e programas. Identificadores, constantes, variáveis e atribuição. Tipos primitivos de dados. Operadores, funções e expressões. Instruções condicionais, incondicionais e de repetição. Tipos definidos pelo programador e tipos abstratos de dados. Elementos do estilo de programação e decomposição Top-Down de programas. Estruturas compostas de dados: vetores, matrizes e registros. Funções e procedimentos definidos pelo usuário. Noções de arquivos em programação. Uma linguagem imperativa (por exemplo, Pascal ou C). Aplicações.

103205 - Programação II**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.02.0 Pré-requisito: 103204**

Ementa: Noções de referências/ponteiros. Paradigma de objetos e mensagens. Classes e instâncias. Encapsulamento de estrutura e comportamento. Técnicas de modularização/decomposição de software. Recursividade. Herança simples e múltipla. Subtipos, vinculação dinâmica e polimorfismo de herança. Uma linguagem orientada a objetos (por exemplo, Eiffel, C++, Pascal com objetos ou Java). Classes principais da biblioteca padrão da linguagem. Interfaces gráficas e ambiente visual de desenvolvimento. Projeto orientado a objetos.

103206 - Programação III**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.02.2 Pré-requisito: 103204**

Ementa: Paradigma funcional: expressões, valores, funções e tipos. Definições por casamento de padrão. Polimorfismo e funções de alta ordem. Avaliação de expressões/redução/conversão (lazy, eager). Programação com listas. Tipos algébricos e tipos abstratos de dados. Indução e raciocínio com programas. Aplicações.

103207 - Linguagens de Programação**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.02.0 Pré-requisito: 103205-103206**

Ementa: Critérios de avaliação de linguagens de programação. Notas históricas. Sintaxe e semântica. Tipos primitivos e compostos. Vínculos e escopos. Verificação de tipos. Expressões e comandos. Subprogramas e mecanismos de passagem de parâmetros. Modularidade, encapsulamento e genericidade. Exceções. Paradigmas: imperativo, funcional, lógico e concorrente.

103208 - Tópicos Especiais em Linguagens de Programação**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: a fixar****Ementa:** A fixar.**103209 - Linguagens de Programação para Sistemas de Informação****Cr: 06 CH: 90 PEL: 4.02.0 Pré-requisito: 103214**

Ementa: Programação Funcional: expressões, valores, funções, tipos, tipos algébricos (datatypes), tipos recursivos, definições por casamento de padrão, polimorfismo paramétrico, funções de alta ordem, avaliação preguiçosa, programação com listas e indução e raciocínio com programas. Uma linguagem funcional (por exemplo Haskell ou SML). Introdução à programação lógica: clausulas de Horn, recursão e retrocesso. Introdução à linguagem Prolog. Notas históricas sobre linguagens de programação. Sintaxe e semântica. Estudo comparativo dos paradigmas de programação funcional, lógico, imperativo: tipos primitivos e compostos, vínculos e escopos, verificação de tipos, expressões e comandos, subprogramas e mecanismos de passagem de parâmetros, modularidade, encapsulamento, genericidade, exceções e concorrência.

103211 - Estrutura de Dados I**Cr: 06 CH: 90 PEL: 4.02.2 Pré-requisito: 103205**

Ementa: Tipos abstratos de dados. Noções de complexidade de algoritmos. Representação e manipulação de estruturas lineares de dados: listas, pilhas e filas. Árvores: binárias, binárias de busca, balanceadas e costuradas. Classificação interna de dados: seleção direta, método da bolha, inserção direta, quicksort, mergesort e heapsort. Aplicações.

103212 - Estrutura de Dados II**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.02.0 Pré-requisito: 103211**

Ementa: Dispositivos de armazenamento externo; Organização básica de arquivos: seqüencial, direta, indexada seqüencial. Hash. Recuperação de chave secundária: arquivos invertidos, multilista e árvores de assinatura. Noções de busca em texto. Árvores B e B+. Classificação de arquivos. Aplicações.

103213 - Tópicos Especiais em Técnicas de Programação**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: a fixar****Ementa:** A fixar.**103214 - Estrutura de Dados para Sistemas de Informação I****Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 103205**

Ementa: Tipos abstratos de dados. Noções de complexidade de algoritmos. Representação e manipulação de estruturas lineares de dados: listas, pilhas e filas. Árvores: binárias, binárias de busca, balanceadas e costuradas. Classificação interna de dados: seleção direta, método da bolha, inserção direta, quicksort, mergesort e heapsort. Aplicações.

103215 - Estrutura de Dados para Sistemas de Informação II**Cr: 06 CH: 90 PEL: 4.02.0 Pré-requisito: 103214-301114**

Ementa: Dispositivos de armazenamento externo; Organização básica de arquivos: seqüencial, direta, indexada seqüencial. Hash. Recuperação de chave secundária: arquivos invertidos, multilista e árvores de assinatura. Noções de busca em texto. Árvores B e B+. Classificação de arquivos. Aplicações. Projeto de Algoritmos: indução, backtracking, divisão e conquista, programação dinâmica e método guloso.

103221 - Linguagens Formais e Autômatos**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.02.0 Pré-requisito: 105151-105177**

Ementa: Alfabetos, cadeias e linguagens. Autômatos finitos determinísticos e não-determinísticos. Linguagens, expressões e gramáticas regulares. Teorema da iteração. Aplicações de autômatos finitos. Linguagens e gramáticas Independentes de contexto e autômatos de pilha. Máquinas de Turing.

103222 - Projeto e Análise de Algoritmos**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.02.0 Pré-requisito: 103211-105151-105132-105177**

Ementa: Indução matemática. Elementos básicos de combinatória: arranjos, permutação e combinações. Modelos de computação. Eficiência de algoritmos: notação O e relações de recorrência. Comparação de

eficiência de algoritmos de ordenação. Técnicas de projeto de algoritmos: força bruta, indução, divisão e conquista, programação dinâmica e método guloso. Aplicações.

103223 - Grafos e Algoritmos Computacionais

Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.02.0 Pré-requisito: 103222

Ementa: Introdução à Teoria dos Grafos: grafos orientados e não orientados, subgrafos, árvores, caminhos, conectividade, planaridade, coloração. Representação de grafos: matrizes de adjacência, incidência e estruturas de adjacência. Algoritmos fundamentais em grafos: busca em largura e em profundidade e suas aplicações, árvores mínimas, caminhos mínimos. NP-completude.

103224 - Semântica Formal

Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.02.0 Pré-requisito: 103221-103207

Ementa: Introdução ao cálculo lambda. Domínios de Scott. Semânticas denotacional, algébrica, operacional e de ações.

103225 - Tópicos Especiais em Computação e Algoritmos

Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: a fixar

Ementa: A fixar.

103231 – Circuitos Lógicos

Cr: 06 CH: 90 PEL: 4.02.2 Pré-requisito: 103203-105151-105177

Ementa: Revisão de Álgebra Booleana. Síntese de funções Booleanas. Minimização de funções booleanas. Blocos lógicos combinacionais: codificadores, decodificadores, comparador, multiplex, demultiplex, somador, subtrator. Introdução a arranjos lógicos programáveis. Introdução a circuitos sequenciais assíncronos e síncronos. Elementos de circuitos sequenciais: bloco de atraso, Flip-Flop: RS, JK, JK Mestre-Escravo, D,T. Blocos lógicos sequenciais: registradores de deslocamento, registradores de dados, contadores assíncronos e síncronos. Memórias: ROM, PROM, RAM, Associação de memórias, Introdução a microprocessadores. Conversores A/D e D/A.

103232 - Arquitetura de Computadores I

Cr: 06 CH: 90 PEL: 4.02.2 Pré-requisito: 103211-103231 ou 104396-104411

Ementa: Aritmética binária e decimal. Representação de números em ponto fixo e ponto flutuante. Noções básicas de arquitetura e organização de computadores: organização básica da UCP e variações; conjunto de instruções: operações, formato e armazenamento das instruções. Noções de linguagem de máquina. Elementos básicos de hardware e execução de instruções em uma máquina hipotética simples. Noções básicas de entrada e saída, sistemas de interrupção e acesso direto a memória. Noções de software básico. Medidas de desempenho. Processadores CISC e RISC, Organização de processadores: bloco operacional e bloco de controle. Organização de pipelines, Máquinas superescalares. Organização de memória: memória cache, memória virtual. Máquinas paralelas.

103233 - Arquitetura de Computadores II

Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.02.0 Pré-requisito: 103232

Ementa: Introdução aos microcomputadores. Famílias de microprocessadores (intel, AMD). Arquitetura de um processador real: família intel - Pentium: tipos de dados, registradores, modos de endereçamento, conjunto de instruções. Programação em linguagem simbólica: diretivas, montador e ligação de programas. Arquitetura de microcomputadores. Organização do microcomputador PC: hardware, software. Organização de E/S: conceito de interface, periférico e controlador: métodos de transferência de dados: polling, interrupção, acesso direto à memória. Dispositivos de E/S: teclado, vídeo, impressora. Meios de armazenagem magnéticos e ópticos, interfaces seriais e paralelas, placas de rede, placas de som, placas aceleradoras gráficas. Tendências futuras.

103234 - Circuitos Integrados

Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.02.0 Pré-requisito: 103232

Ementa: Conceitos básicos de circuitos integrados: etapas de projeto e fabricação. Estilos de projeto: full custom, standard-cell, gate array, sea-of-gates, FPGA, outros. Metodologias e ferramentas de projeto. Linguagens de descrição de hardware. Simulação, síntese automática: síntese lógica e síntese de alto nível, síntese de layout. Projeto de circuitos integrados semi-dedicados: metodologias de prototipação rápida, dispositivos para prototipação, ferramentas.

103235 - Sistemas Digitais**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.02.0 Pré-requisito: 103234**

Ementa: Alternativas tecnológicas no desenvolvimento de sistemas: circuitos integrados para aplicações específicas (ASICs), sistemas baseados em microprocessadores, processadores para aplicações específicas (ASIPs), microcontroladores, dispositivos lógicos programáveis. Interfaces. Comunicação entre sistemas. Concorrência e paralelismo em sistemas digitais. Projeto integrado de hardware e software: formalismos, metodologias, ferramentas.

103236 - Controle de Processos**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.02.0 Pré-requisito: 103241**

Ementa: Sistemas contínuos, discretos e a eventos discretos. Sistemas em malha aberta e fechada. Modelos e técnicas de modelagem. Técnicas de análise e desempenho de sistemas. Controladores e compensadores. Sensores, transdutores e atuadores. Sistemas de aquisição de dados, monitoramento e controle. Controladores programáveis. Intertravamento de máquinas. Simulação de modelos de sistemas. Elementos e sistemas de automação industrial.

103237 - Tópicos Especiais em Arquitetura de Computadores**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: a fixar**

Ementa: A fixar.

103238 - Organização e Arquitetura de Computadores**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 103204-103203**

Ementa: Organização de Computadores: memórias, unidade central de processamento, unidades de entrada/saída. Noções de linguagem de máquina. Conjunto de instruções: operações, formato e armazenamento das instruções. Elementos básicos de hardware e execução de instruções em uma máquina hipotética simples. Noções básicas de entrada e saída, sistemas de interrupção e acesso direto a memória. Noções de software básico. Medidas de desempenho. Processadores CISC e RISC, Organização de processadores: bloco operacional e bloco de controle. Organização de pipelines. Máquinas superescalares. Organização de memória: memória cache, memória virtual. Máquinas paralelas.

103241 - Sistemas Operacionais**Cr: 06 CH: 90 PEL: 4.02.2 Pré-requisito: 103232**

Ementa: Fundamentos básicos para a construção de sistemas operacionais: modelo de execução usuário/servidor, interrupções de software e espaço de endereçamento de um processo. Organização de um sistema operacional. Histórico. Concorrência: exclusão mútua, sincronização e comunicação entre processos. Semáforos e monitores. Gerência de recursos: deadlock, detecção e prevenção. Gerência de memória: alocação dinâmica de memória, memória virtual, swapping, paginação e segmentação. Sistemas de arquivos: organização, esquemas de nomeação e técnicas de bufferização. Gerência de processos: políticas de escalonamento e troca de contexto. Gerência de entrada/saída: comunicação entre computador e periféricos, funcionamento e controladores de periféricos. Proteção e segurança. Estudos de casos (Unix, Windows). Construção de sistemas operacionais.

103242 - Sistemas Distribuídos**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.02.0 Pré-requisito: 103251**

Ementa: Introdução aos sistemas operacionais distribuídos. Modelo cliente-servidor. Chamada remota de procedimento. Comunicação de grupo, threads e microkernel. Serviços distribuídos: sincronização de relógios e de tempo, alocação de processadores, serviço de nomes, serviços de arquivos distribuídos, transações. Deadlocks, memória compartilhada e segurança em ambientes distribuídos. Sistemas distribuídos de tempo real. Estudo de casos.

103243 - Algoritmos Distribuídos**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.02.0 Pré-requisito: 103242**

Ementa: Introdução a algoritmos distribuídos: conceito e classificação. Introdução a algoritmos síncronos. Algoritmos assíncronos para memória compartilhada. Algoritmos assíncronos para redes. Introdução a algoritmos parcialmente síncronos.

103244 - Programação Paralela**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.02.0 Pré-requisito: 103241-103222**

Ementa: Teoria do paralelismo. Arquiteturas paralelas. Primitivas básicas de programação paralela: controle de tarefas, comunicação e sincronização. Conceitos básicos de avaliação de desempenho e complexidade de programas paralelos. Paralelização automática. Vetorização. Algoritmos clássicos de programação paralela.

103245 - Programação Concorrente**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.02.0 Pré-requisito: 103241**

Ementa: Conceitos básicos de concorrência: execução concorrente, processos e Threads. Objetos compartilhados e interferência. Comunicação. Paradigmas de linguagens de programação concorrente. Monitores e sincronização por condição. Deadlock; Propriedades Liveness e Safety. Compartilhamento de recursos. Modelos para especificação de concorrência. Projeto baseado em modelos.

103246 - Tolerância à Falhas**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.02.0 Pré-requisito: 103242**

Ementa: Segurança de funcionamento. Aplicações de tolerância a falhas. Confiabilidade e disponibilidade. Técnicas de projeto. Tolerância a falhas em sistemas distribuídos e arquiteturas paralelas. Arquitetura de sistemas tolerante a falhas.

103247 - Tópicos Especiais em Sistemas Operacionais e Sistemas Distribuídos**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: a fixar**

Ementa: A fixar.

103248 - Avaliação de Desempenho**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 103251**

Ementa: Abordagens para avaliar o desempenho de sistemas: aferição e modelagem matemática. Paradigmas de modelagem: processos estocásticos, redes de filas, redes de Petri, statecharts. Tipos de modelos discretos. Soluções aplicáveis a modelos discretos. Simulação de sistemas discretos. Simulação distribuída. Geração de valores aleatórios. Linguagens e ferramentas de simulação. Análise dos resultados de uma simulação.

103249-Sistemas Operacionais para Sistemas de Informação**Cr: 06 CH: 90 PEL: 4.02.0 Pré-requisito: 103238-103215**

Ementa: Fundamentos básicos para a construção de sistemas operacionais: modelo de execução usuário/servidor, interrupções de software e espaço de endereçamento de um processo. Organização de um sistema operacional. Histórico. Concorrência: exclusão mútua, sincronização e comunicação entre processos. Semáforos e monitores. Gerência de recursos: deadlock, detecção e prevenção. Gerência de memória: alocação dinâmica de memória, memória virtual, swapping, paginação e segmentação. Sistemas de arquivos: organização, esquemas de nomeação e técnicas de bufferização. Gerência de processos: políticas de escalonamento e troca de contexto. Gerência de entrada/saída: comunicação entre computador e periféricos, funcionamento e controladores de periféricos. Proteção e segurança. Estudos de casos (Unix, Windows).

103251 - Redes de Computadores**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.02.0 Pré-requisito: 103241-103223-103309-103263**

Ementa: Conceitos, terminologias, topologias e tipos de rede. Protocolos de comunicação. Modalidades de comutação. Qualidade de serviço. Funcionalidade e detalhamento de camadas: física, enlace, subcamada de acesso ao meio, rede, transporte e aplicação.

103252 - Laboratório de Redes de Computadores**Cr: 04 CH: 60 PEL: 0.02.4 Pré-requisito: 103251**

Ementa: Conceitos básicos de TCP/IP: configurações de ambientes de rede, roteadores, endereçamento, roteamento IP estático e dinâmico. Aspectos práticos de serviços internet. Ferramentas de administração e interoperabilidade para ambientes heterogêneos. Implantação das camadas dos protocolos TCP/IP nos diversos sistemas operacionais de redes. Ferramentas e protocolos para o gerenciamento remoto e local de redes. Aspectos de desempenho de redes.

103253 - Gerência de Redes**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.02.0 Pré-requisito: 103251**

Ementa: Funções de gerenciamento: configuração, falhas, segurança, desempenho e contabilização. Objeto gerenciado. Processos gerente e agente. MIBs. Gerenciamento OSI. Gerenciamento internet. Gerenciamento ATM. Arquitetura do sistema TMN. Plataformas de gerenciamento.

103254 - Segurança em Redes**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.02.0 Pré-requisito: 103251**

Ementa: Criptografia e PGP, Sniffer, Rede Privada Virtual VPN. Proxy: Web caching, NAT, ataque IP Spoofing, DNS. IPSEC. Ferramentas para diagnósticos de segurança. Middleware.

103255 - Modelagem e Avaliação de Desempenho de Sistemas**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.02.0 Pré-requisito: 103251**

Ementa: Abordagens para avaliar o desempenho de sistemas: aferição e modelagem matemática. Paradigmas de modelagem: processos estocásticos, redes de filas, redes de Petri, statecharts. Tipos de modelos discretos. Soluções aplicáveis a modelos discretos. Simulação de sistemas discretos. Simulação distribuída. Geração de valores aleatórios. Linguagens e ferramentas de simulação. Análise dos resultados de uma simulação.

103256 - Tópicos Especiais em Redes de Computadores**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: a fixar**

Ementa: A fixar.

103257 – Segurança e Gerência de Rede**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 103251**

Ementa: Princípios, organização e métodos de administração de rede; Tecnologias para operação e gerência de rede: Áreas de gerência de rede, Gerência de rede TCC/IP e Internet; Plataformas de gerência de redes; Aplicações de gerência de rede. Serviços de segurança. Segurança em Ambiente de Redes de Computadores: vulnerabilidades da pilha TCP/IP. Segurança nos serviços Internet. Sistemas de proteção de perímetro. Sistemas de detecção de intrusão.

103261 - Compiladores**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.02.0 Pré-requisito: 103207-103221-103232**

Ementa: Análise léxica (scanner); Análise sintática (parser); Recuperação de erros; Aspectos e ferramentas para construção de compiladores; Sintaxe abstrata; Análise de escopo checagem de tipos; Registros de ativação; Tradução para código intermediário; Geração de código; Otimização.

103262 - Tópicos Especiais em Compiladores**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: a fixar**

Ementa: A fixar.

103263-Teoria da Computação**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 103205-105151**

Ementa: Computabilidade: máquinas de Turing, Funções Recursivas, outras formulações de algoritmo, Tese de Church, Problemas insolúveis. Complexidade: máquinas de Turing não determinísticas, classes de problemas P, NP e NP-Completo.

103264 - Linguagens Formais e Tradutores**Cr: 06 CH: 90 PEL: 4.02.2 Pré-requisito: 103263-103207-103214**

Ementa: Elementos Básicos de Linguagens Formais: Autômatos, Expressões Regulares, Gramáticas. A Estrutura de um compilador. Análise léxica, análise sintática, verificação de tipos, geração de código intermediário, otimizações, alocação de registradores, geração de código objeto.

103271 - Banco de Dados**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 103212 - 103215**

Ementa: Conceitos básicos: evolução histórica dos sistemas de informação; sistema gerenciador de banco de dados; arquitetura para sistemas de banco de dados; administrador de BD. Modelagem de dados: aspectos gerais dos modelos hierárquico, redes e relacional. Projeto lógico de banco de dados. Modelo relacional: conceitos; linguagens de consulta formais; linguagens de consulta comerciais; formas normais. Segurança, integridade e privacidade. Introdução a banco de dados orientados a objetos.

103272 - Banco de Dados Distribuídos**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.02.0 Pré-requisito: 103271-103251**

Ementa: Sistemas de gerenciamento de banco de dados (SGBD) Distribuídos. Arquiteturas de BD Distribuídos. Aspectos operacionais dos SGBD Distribuídos. Projeto de BD Distribuídos. BD Heterogêneos e interoperabilidade. Transações distribuídas e controle de concorrência.

103273 - Tópicos Especiais em Banco de Dados**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: a fixar**

Ementa: A fixar.

103274 - Datawarehouse e Data Mining**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.02.0 Pré-requisito: 103214-103215-103301**

Ementa: Considerações iniciais de Data Mining e aplicações. Processos de descoberta do conhecimento (KDD) em base de dados. Análise exploratória de dados. Tipos de variáveis, Técnicas de Data Mining para classificação, estimação, predição, análise de agrupamentos, análise de associação: redes neurais, árvores de decisão, regras de decisão, análise discriminante, regressão linear, regressão logística, análise de cluster, análise de componentes principais. Uso de softwares de data mining. Conceitos básicos de Datawarehouse. Os ecossistemas de informação. O ciclo de vida do DW: Planejamento e Administração, Levantamento de Requisitos, Modelagem Dimensional, Projeto Físico, o Back-Room e o Front-Room, Metadados, Arquiteturas, Implementações. Estudos de caso

103281 - Engenharia de Software**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 103207-103211**

Ementa: Introdução à engenharia de software. Modelos e processos de desenvolvimento de softwares. Fundamentos de gerência de projetos. Requerimentos e especificação do produto. Técnicas de projeto de software. Qualidade de software. Implementação, validação e verificação de softwares. Manutenção de softwares. Privacidade e segurança.

103282 - Qualidade de Software**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 103281-103285**

Ementa: Planejamento de projeto de software. Gerenciamento de risco. Escalonamento de projeto. Garantia de qualidade de software. Métricas de qualidade de software. Avaliação do produto e processo de software. Modelos de melhoria de processos de software. Gerenciamento de configuração de software.

103283 - Métodos Formais**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.02.0 Pré-requisito: 103281-103221**

Ementa: Introdução ao desenvolvimento formal de software (motivação, ciclo de desenvolvimento, verificação versus validação, grau de formalismo, classificação de métodos baseados em modelos e orientados a propriedades). Revisão de alguns modelos matemáticos (conjuntos, relações, funções, seqüências e multiconjuntos). Uma linguagem de especificação baseada em modelos. Conceitos preliminares de álgebra. Uma linguagem de especificação algébrica e refinamento para especificações algébricas.

103284 - Tópicos Especiais em Engenharia de Software**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: a fixar**

Ementa: A fixar.

103285-Engenharia de Software I**Cr: 06 CH: 90 PEL: 4.02.0 Pré-requisito: 103215**

Ementa: A engenharia de software. A crise do software. Fatores de qualidade de software, produtividade e controle no desenvolvimento. A produção de software. O ciclo de vida do software. Histórico das metodologias de projeto de sistemas. Processos de desenvolvimento de software. Fluxo geral de uma metodologia de desenvolvimento de projeto orientada a objetos. Modelagem e especificação de requisitos de software. Análise, validação e verificação de requisitos de software. Análise e projeto de sistemas orientados a objetos. Linguagem de modelagem. Ferramentas. Estudo de casos.

103286 - Engenharia de Software II**Cr: 06 CH: 90 PEL: 4.02.0 Pré-requisito: 103285-103271**

Ementa: Projeto de software. Padrões de Projeto. Conceitos de arquitetura de software, estilos arquitetuais, modelos de arquitetura usuais. Modelagem e Projeto de banco de dados. Desenvolvimento de um sistema de informação usando conceitos aprendidos anteriormente. Testes de Software. Implantação. Estudos de casos

103287 - Gerência de Projetos**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 103282-103288**

Ementa: O conceito e os objetivos da gerência de projetos. Abertura e definição do escopo de um projeto. Planejamento de um projeto. Técnicas de Estimativas. Análise e Gerenciamento de riscos. Escalonamento do projeto. Execução, acompanhamento e controle de um projeto. Revisão e avaliação de um projeto. Fechamento de um projeto. Metodologias, técnicas e ferramentas da gerência de projetos. Modelo de gerenciamento de projeto do Project Management Institute. Estudos de caso.

103288 - Qualidade de Software I**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 103285**

Ementa: O histórico e o conceito de qualidade. O conceito de qualidade de Software. Técnicas de garantia da qualidade de software. Teste de software: conceitos, tipos e aplicação no contexto da qualidade. Gerenciamento de requisitos. Gerenciamento de configuração de software. Gerenciamento de sub-contratação. Métrica de qualidade de software. Modelos de qualidade (propostas da ISSO e SEI). Melhoria do processo de desenvolvimento.

103289 - Tecnologia de Desenvolvimento para Internet**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 103271-103285**

Ementa: Principais tecnologias envolvidas para construção sistemas para a Internet: servidores, linguagens de marcação, linguagens de script, comunicação com banco de dados, objetos distribuídos, sistemas cliente/servidor, sistemas em camadas. Uma tecnologia para construção de páginas dinâmicas (ASP ou jsp/servlets).

103291 - Sistemas Multimídia**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.02.0 Pré-requisito: 103281-103241**

Ementa: Motivação, objetivos e fundamentos da tecnologia multimídia. Característica, representação, codificação e compressão de dados de mídia discreta e contínua. Aspectos de sistemas operacionais multimídia. Objetos multimídia. Sistemas e aplicações hipermídia, hiperdocumentos. Arquitetura de sistemas hipermídia. Linguagens (como HTML, XML,...). Aplicações.

103292 - Interface Homem-Máquina**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.02.0 Pré-requisito: 103281-406211-103285**

Ementa: Objetivos, importância, evolução histórica, organização social e trabalho, áreas de aplicação, modelagem do usuário, dispositivos relevantes para a interação e arquitetura de interfaces, concepção de sistemas de gerenciamento de janelas, sistemas de auxílio (help), técnicas de avaliação e teste de usabilidade.

103293-Tópicos Especiais em Sistemas Multimídia, Interface Homem-Máquina e Realidade Virtual**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: a fixar**

Ementa: A fixar.

103301 - Inteligência Artificial**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.02.0 Pré-requisito: 103207-103223-103328-103209**

Ementa: Conceitos básicos. Linguagens de inteligência artificial: características. Uso de cálculo de predicados em IA. Solução de problemas. A linguagem PROLOG. Representação e uso do conhecimento. Miniaturas de programas de IA destinados a processar linguagem natural, analisar jogos de tabuleiro, raciocinar como um especialista, resolver problemas algébricos, fazer inferências lógicas, entre outros.

103302 - Redes Neurais**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.02.0 Pré-requisito: 103301**

Ementa: Introdução. Algoritmos de aprendizado supervisionado e não supervisionado. Exemplos e aplicações.

103303 - Tópicos Especiais em Inteligência Artificial**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: a fixar**

Ementa: A fixar.

103311 - Processamento de Imagens**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.02.0 Pré-requisito: 103222-103011-105152-103205-105131**

Ementa: Conceitos básicos. Transformações de imagens. Realce de imagens. Filtros. Restauração de imagens. Morfologia matemática binária.

103312 - Computação Gráfica**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 103222-105132-103205-105131**

Ementa: Elementos básicos de vetores e álgebra linear. Introdução à computação gráfica. Reprodução de cores em computação gráfica. Sistemas gráficos. Transformações geométricas. Técnicas de visualização em 3D. Iluminação. Programação gráfica com a biblioteca OpenGL.

103313 - Tópicos Especiais em Computação Gráfica e Processamento de Imagens**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: a fixar**

Ementa: A fixar.

103314 - Realidade Virtual**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.02.0 Pré-requisito: 103312**

Ementa: Técnicas de modelagem e otimização de mundos virtuais em sistemas de Realidade Virtual para plataformas de baixo custo e estações de trabalho. Conversão de modelos CAD para RV; O uso de Modeladores comerciais e acadêmicos; Aplicação de LOD (Level of Detail); Aplicação de Texturas; Animações e sensores; O Padrão VRML97.

103315 - Processamento de Imagens para Sistemas de Informação**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 103205-105131**

Ementa: Fundamentos sobre Imagens Digitalizadas. Transformações de imagens. Melhoria de Qualidade de Imagens. Filtros. Restauração de Imagens. Codificação de Imagens.

103321 - Segurança, Controle e Auditoria de Dados**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 103271**

Ementa: Segurança de dados versus privacidade. Segurança física. Segurança de dados e estudo de casos. Metodologia de avaliação de riscos. Integridade dos sistemas operacionais. Controle de acessos. Criptografia. Métodos de identificação.

103322 - Sistemas de Apoio à Decisão**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 103271-103281-103228**

Ementa: Conceitos gerais. Revisão de modelos de tomada de decisão. Tipos de sistemas de apoio à decisão. Projeto e implementação de sistemas de apoio à decisão. Tópicos avançados em sistemas de apoio à decisão.

103323 - Análise e Projeto de Sistemas I**Cr: 06 CH: 90 PEL: 4.02.2 Pré-requisito: 103271-103281**

Ementa: Introdução. Histórico das metodologias de Projeto de sistemas. Fluxo geral de uma metodologia de desenvolvimento de projeto orientada a objetos. Modelagem e especificação de requisitos de software. Análise, validação e verificação de requisitos de software. Planejamento e gerenciamento de projetos dentro do contexto de uma metodologia de desenvolvimento orientada a objetos. Análise e projeto de sistemas orientados a objetos. Projeto de banco de dados. Ferramentas. Estudo de casos.

103324 - Análise e Projeto de Sistemas II**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.02.0 Pré-requisito: 103323**

Ementa: Ciclo de projeto numa metodologia orientado a objetos (visão geral). Implementação e prototipagem de projetos orientados a objetos. Teste de sistemas e refactoring. Revisão de projetos. Implantação e manutenção de sistemas. Gerência de Configuração e mudanças. Modelos de qualidade de projetos. Ferramentas. Estudo de casos.

103325 - Fundamentos de Sistemas da Informação**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 103271-103281**

Ementa: Fundamentos e classificação de sistemas de informação. Conceitos de sistema. Componentes e relacionamento de sistemas. Custo/valor e qualidade da informação. Vantagem competitiva da informação. Impacto na gestão organizacional. Gerenciamento estratégico da informação. Tipologias de sistemas de informação e aplicações. Áreas de pesquisa em sistemas de informação. Características do profissional de sistemas de informação.

103326 - Tópicos Especiais em Sistemas da Informação**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: a fixar**

Ementa: A fixar.

103327 - Gestão da Informação**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 103328**

Ementa: Os conceitos de dado, informação e conhecimento. A tecnologia da Informação como diferencial estratégico nas organizações. Planejamento, implementação e avaliação de estratégias na área de Sistemas de Informação. O alinhamento estratégico entre Tecnologia d Informação e negócios. O planejamento estratégico de sistemas de informação.

103328 - Teoria Geral dos Sistemas**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 301061**

Ementa: Histórico e o conceito da Teoria Geral dos Sistemas. O conceito de Sistema. Concepções cartesiana e mecanicista vs. enfoque sistêmico. Componentes genéricos de um sistema. Características, tipos e classificações de sistemas. O pensamento sistêmico aplicado às organizações. Modelos. Conceituações. Processo decisório e informativo. Modelagem de Sistemas.

103329 - Sistemas de Informação**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 103285-103327**

Ementa: Bases conceituais e filosóficas da área de Sistemas de Informação. Os conceitos, objetivos, funções e componentes dos sistemas de informação. As dimensões tecnológica, organizacional e humana dos sistemas de informação. Os tipos de sistemas de informação. Visão geral das áreas de pesquisa em Sistemas de Informação.

103331 - Informática Educativa**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.02.0 Pré-requisito: 103204**

Ementa: Importância, histórico, evolução e tendências. Aplicação de conceitos básicos de pedagogia no ensino de computação. Instrumentação computacional do ensino. Sistemas de tutoria e de autoria. Ambientes de aprendizagem. Ensino à distância.

103332 - Tópicos Especiais em Informática Educativa**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: a fixar**

Ementa: A fixar.

103341 - Computador e Sociedade**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: -**

Ementa: Campos de aplicação dos computadores. Influência dos computadores na sociedade. Aspectos econômicos, sociais, legais, profissionais e estratégicos. Indústria de computadores e periféricos. Política nacional da informática. Mercado de trabalho atual e potencial. Ética profissional. Doenças Profissionais.

103342 – Tópicos Especiais em Informática e Contexto Social**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: a fixar**

Ementa: A fixar.

103343 - Computador, Ética e Sociedade**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: -**

Ementa: Campos de aplicação dos computadores. Influência dos computadores na sociedade. Aspectos econômicos, sociais, legais, profissionais e estratégicos. Indústria de computadores e periféricos. Política nacional da informática. Mercado de trabalho atual e potencial. Doenças Profissionais. Ética e Moral. Ética no mundo contemporâneo. Ética profissional. Associações profissionais e códigos de ética.

103351 - Empreendedorismo em Informática**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 301011**

Ementa: Estudo dos mecanismos e procedimentos para criação de empresas. Perfil do empreendedor. Sistemas de gerenciamento, técnicas de negociação. Qualidade e competitividade. Marketing. Plano de negócios e avaliação do mercado.

103361 - Trabalho de Conclusão de Curso**Cr: 10 CH: 150 PEL: 0.10.0 Pré-requisito: 103324**

Ementa: Desenvolvimento, através de professores orientadores de um sistema ou estudo completo que seja de interesse da universidade ou comunidade. Apresentação pública e defesa do estudo.

103362 – Trabalho de Conclusão de Curso I**Cr: 06 CH: 90 PEL: 0.00.6 Pré-requisito: 103288**

Ementa: Desenvolvimento de um sistema ou estudo complexo que seja de interesse da comunidade sob a orientação de um professor. Apresentação pública.

103363 – Trabalho de Conclusão de Curso II**Cr: 06 CH: 90 PEL: 0.00.6 Pré-requisito: 103288**

Ementa: Desenvolvimento de um sistema ou estudo complexo que seja de interesse da comunidade sob a orientação de um professor. Apresentação pública

103371 - Estágio Supervisionado em Ciência da Computação**Cr: 12 CH: 180 PEL: 0.12.0 Pré-requisito: 103324**

Ementa: Desenvolvimento de atividades em empresas acompanhadas por professores orientadores e por supervisores, visando a familiarização do aluno com aspectos reais das diversas atividades em informática.

103372 – Estágio Supervisionado em Sistemas de Informação**Cr: 12 CH: 180 PEL: 0.00.12 Pré-requisito: 103286**

Ementa: Desenvolvimento de atividades em empresas sob orientação de um professor.

103381 -- Auditoria e Segurança de Sistemas**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 103286**

Ementa: Os conceitos e os tipos de ameaças, riscos e vulnerabilidades dos sistemas de informação. O conceito e os objetivos da segurança de informações. O planejamento, implementação e avaliação de políticas de segurança de informações. O conceito e os objetivos da auditoria de sistemas de informação. Técnicas de auditoria em sistemas de informação. Softwares de auditoria. Estrutura da função de auditoria de sistemas de informação nas organizações.

103382 --Trabalho Cooperativo Apoiado por Computador

Cr: 04

CH: 60

PEL: 2.02.0

Pré-requisito: 103286

Ementa: Modelos para ambientes de trabalho cooperativo baseado em computador (CSCW). Tecnologias de comunicação, sistemas distribuídos e engenharia de software para suportar o trabalho cooperativo. Sistemas de apoio a decisão em grupo. Projeto e desenvolvimento de ferramentas para suportar o trabalho em grupo cooperativo nas organizações.

Sala das Sessões, 30 de agosto de 2006.
