

ANEXOS

Anexo I – Ementário das disciplinas

NÚMERO		DISCIPLINA	
01		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0314	MATEMÁTICA FINITA
01	06		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	-
80	16	96	
EMENTA			
Introdução à Lógica Proposicional e à Teoria dos Conjuntos; Técnicas de Demonstração e Indução Matemática; Análise Combinatória; Coeficientes Binomiais; Sequências, Recorrências e Introdução às Séries Geradoras Ordinárias; Introdução à Probabilidade em Espaços Discretos.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
02		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CB0534	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I
01	06		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	-
80	16	96	
EMENTA			
Funções reais de uma variável e curvas; Limites; Continuidade; Derivadas e suas aplicações; Integral indefinida; Integral definida; Aplicações de integrais definidas;			

NÚMERO		DISCIPLINA	
03		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CB0697	ELEMENTOS DE MATEMÁTICA
01	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	-
32	32	64	
EMENTA			
Conjuntos numéricos. Conceitos de funções. Tipos de funções. Operações com funções. Funções polinomiais, racionais, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas. Visão gráfica de funções. Geometria analítica no espaço. Reta e plano cartesiano.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
04		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CK0087	FUNDAMENTOS DE PROGRAMAÇÃO
01	06		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	-
32	64	96	
EMENTA			
Apresentação dos fundamentos e das técnicas necessárias para o desenvolvimento de soluções de problemas através do computador. Inicialmente é abordada a metodologia para a construção de algoritmos, apoiada no uso do Teorema da Estrutura. Dessa forma são detalhadas as estruturas básicas de programação, a “sequência”, o “desvio” e o “laço”, tudo apoiado por uma pseudo linguagem de programação.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
05		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0281	SEMINÁRIOS DE TUTORIA I
01	01		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	-
16	0	16	
EMENTA			
Seminários e atividades de orientação acadêmica e de formação básica e profissional, sob orientação de professores tutores.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
06		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0280	ANÁLISE EXPLORATÓRIA DE DADOS
02	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	-
48	16	64	
EMENTA			
Introdução à Estatística; tipos de variáveis; análise exploratória de variáveis qualitativas; análise exploratória de variáveis quantitativas; análise bidimensional; utilização de ferramenta computacional.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
07		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CB0535	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II
02	06		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Cálculo Diferencial e Integral I (CB0534)
80	16	96	
EMENTA			
Técnicas de integração; Integral imprópria; Polinômio de Taylor; Séries Infinitas; Séries de potências; Métodos numéricos para integral definida e cálculo de raízes de funções; Coordenadas polares.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
08		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CB0589	ÁLGEBRA LINEAR
02	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	-
64		64	
EMENTA			
Matrizes; Sistemas Lineares; Vetores no R^2 e R^3 ; Operações com vetores; Bases; Bases ortogonais; Autovalores e Autovetores; Diagonalização de matrizes simétricas			

NÚMERO		DISCIPLINA	
09		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CK0109	ESTRUTURA DE DADOS
02	06		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Fundamentos de Programação (CK0087)
64	32	96	
EMENTA			
Introdução; Listas lineares; Árvores; Árvores balanceadas; Listas de prioridades; Tabelas de dispersão; Busca digital.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
10		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0284	SEMINÁRIOS DE TUTORIA II
02	01		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Seminários de Tutoria I (CC0281)
16	0	16	
EMENTA			
Seminários e atividades de orientação acadêmica e de formação básica e profissional, sob orientação de professores tutores.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
11		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0319	CÁLCULO DAS PROBABILIDADES
03	06		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Matemática Finita (CC0314)
80	16	96	
EMENTA			
Combinatória. Probabilidade condicional. Independência. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Esperança e variância de variáveis aleatórias. Variáveis aleatórias com distribuição conjunta.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
12		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CB0536	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III
03	06		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Cálculo Diferencial e Integral II (CB0535)
80	16	96	
EMENTA			
Curvas e vetores no espaço; Superfícies, planos e quádras; Funções de várias variáveis; Limite, Continuidade e cálculo diferencial de funções reais de várias variáveis reais; Máximos e mínimos e pontos de sela; Multiplicadores de Lagrange; Máximos e mínimos condicionados; Teoremas da função implícita e inversa; Integrais duplas e triplas; mudança de variáveis; Integrais múltiplas impróprias; Integral de linha escalar e vetorial; Teorema de Green; Parametrização e área de superfícies; Integral de superfície escalar e vetorial; Teorema de Stokes e Gauss; Interpretação física; Campos conservativos.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
13		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITOS	CC0263	PROGRAMAÇÃO LINEAR
03	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Álgebra Linear (CB0589)
48	16	64	
EMENTA			
Modelagem de Problemas de Programação Linear (PPL); Resolução gráfica de PPL no Plano Euclidiano; Forma padrão de um PPL; Fundamentação teórica do Método Simplex; O Algoritmo Simplex e suas Variantes; Degeneração; Dualidade; Análise de Sensibilidade; Uso de software para a Resolução de PPL.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
14		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CK0112	TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO I
03	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Fundamentos de Programação (CK0087)
48	16	64	
EMENTA			
Técnicas de Programação; Projeto Estruturado de Programas; Projeto Lógico de Programas; Implementação do Projeto; Construção de Programas; Testes de Programas; Evolução de Programas; Ambientes de Programação; Ferramentas Case; Programação Orientada a Objetos; Linguagens de Programação Orientadas a Objetos.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
15		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	HC0747	INGLÊS TÉCNICO
03	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	-
64	0	64	
EMENTA			
Aspectos de lingüística textual e análise do discurso. Habilidades e estratégias de leitura. Concepção de leitura como processo entre leitor, autor e texto. Sistemas morfo-lexical, sintático, semântico e retórico da língua inglesa.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
16 MC		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0297	INTRODUÇÃO AOS PROCESSOS ESTOCÁSTICOS
04	06		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Cálculo das probabilidades (CC0319)
80	16	96	
EMENTA			
Cadeias de Markov em tempo discreto, cadeias de Markov em tempo contínuo, classificação de estados, distribuição estacionária, teorema ergódico, inferência em cadeias de Markov, aplicações de processos estocásticos.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
17 PO		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0000	PROGRAMAÇÃO INTEIRA
04	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Programação Linear (CC0263)
48	16	64	
EMENTA			
Problemas de programação inteira (PPI). Enumeração Implícita. Método de Balas para PPI 0/1. Otimalidade, Relaxação e Limites. Problemas da Classes P. Métodos branch-and-bound. Métodos de planos de corte. Dualidade Lagrangeana. Método de geração de colunas; Métodos de Decomposição: Dantzig-Wolfe e Benders. Aplicações.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
18 MC/PO		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CK0019	CONSTRUÇÃO E ANÁLISE DE ALGORITMOS
04	06		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Estruturas de Dados (CK0109)
64	32	96	
EMENTA			
Análise de algoritmos. Técnicas de Projeto de Algoritmos. Aplicações de Projeto de Algoritmos. Classes de complexidade de problemas.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
19 MC/PO		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CK0047	MÉTODOS NUMÉRICOS I
04	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Fundamentos de Programação (CK0087)
48	16	64	
EMENTA			
Estudo e implementação dos métodos numéricos. Tempo e estabilidade computacional. Raízes de equações transcendentais. Aproximação numérica. Interpolação polinomial. Diferenciação e Integração Numérica. Sistemas de equações lineares e inversão de matrizes.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
20 MC/PO		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0000	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
04	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	-
32	32	64	
EMENTA			
Conceitos básicos de informática. Introdução aos Sistemas de Informação. A evolução da TI. Componentes da Tecnologia de Informação: Hardware, Software. Redes e Telecomunicações. Evolução dos SGBDs. Arquitetura geral dos SGBDs. Modelagem de dados. Modelo Entidade e Relacionamento (MER). Linguagens de definição e manipulação de dados. Operações com relações e mapeamento para SQL. Elaboração de um Projeto de Bancos de Dados para uma aplicação real, contendo especificações de todas as fases de Análise e Modelagem envolvidas: Modelo Conceitual, Análise (OO ou Essencial), Projetos Lógico e Físico.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
21		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITOS	CC0288	INFERÊNCIA ESTATÍSTICA I
05	06		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Cálculo Diferencial e Integral III (CB0536) e Cálculo das Probabilidades (CC0319)
96	0	96	
EMENTA			
Conceitos de população e amostra; parâmetros, estatísticas, estimadores e suas propriedades; Distribuições amostrais; Métodos de estimação pontual: momentos, máxima verossimilhança, mínimos quadrados; Estimação intervalar; testes de hipóteses; Testes de homogeneidade e independência.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
22 PO		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0000	OTIMIZAÇÃO EM REDES
05	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	-
48	16	64	
EMENTA			
<p>Conceitos e definições de grafos. Representação de grafos. Grafos Eulerianos e Hamiltonianos. Percursos em grafos. Conexidade. Árvore geradora mínima e variações. Caminhos mínimos. Fluxo máximo e variações. Emparelhamentos. Localização de facilidades. Coloração. Problemas de transporte. Aplicações em grafos.</p>			

NÚMERO		DISCIPLINA	
23 MC/PO		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0000	PROGRAMAÇÃO NÃO-LINEAR
05	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Cálculo Diferencial e Integral II (CB0534) e Álgebra Linear (CB0589)
48	16	64	
EMENTA			
<p>Definição e classificação de problemas de otimização; Definição de algoritmos iterativos e convergência; Condições de otimalidade em problemas irrestritos; Convexidade e suas relações com a otimização; Convergência global de algoritmos de descida; Velocidade de convergência; Busca unidimensional; Métodos básicos de minimização multidimensional irrestrita: gradiente, Newton e Broyden; Condições de otimalidade em problemas restritos (KKT); Dualidade global e local; Métodos básicos de minimização multidimensional em problemas restritos: métodos de penalidade, métodos de barreira, programação quadrática sequencial e gradiente reduzido generalizado.</p>			

NÚMERO		DISCIPLINA	
24 PO		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0000	OTIMIZAÇÃO COMBINATÓRIA E METAHEURÍSTICA
05	06		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Programação Linear (CC0263)
48	48	96	
EMENTA			
<p>Técnicas para solução de problemas de otimização combinatória: Heurísticas clássicas, Metaheurísticas. Principais metaheurísticas: Recozimento Simulado (Simulated Annealing), Busca Tabu, Busca Local Iterada (Iterated Local Search - ILS), Busca em Vizinhança Variável (Variable Neighborhood Search - VNS), Procedimentos de Busca Adaptativa Aleatória e Gulosa (Greedy Randomized Adaptive Search Procedures - GRASP), Algoritmos Genéticos, Colônia de Formigas, Busca Dispersa (Scatter Search). Aplicações.</p>			

NÚMERO		DISCIPLINA	
25 MC		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CB0591	SÉRIES DE FUNÇÕES E EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS
05	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Álgebra Linear (CB0589)
64	0	64	
EMENTA			
Séries de Funções e Equações Diferenciais: Séries de Funções; Série de Fourier; Equações Diferenciais de 1ª e 2ª ordem.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
26 MC		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CK0048	MÉTODOS NUMÉRICOS II
05	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	MÉTODOS NUMÉRICOS I (CK0047)
64	0	64	
EMENTA			
Integração Numérica; Diferenciação Numérica; Cálculo de Autovalores de Matrizes; Solução de Problemas de Valores Iniciais de Equações Diferenciais Ordinárias (EDOs); Solução de Problemas de Valores de Contorno.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
27		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	PB0148	METODOLOGIA CIENTÍFICA
05	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	-
64	0	64	
EMENTA			
A produção científica na universidade. O uso da biblioteca na exploração de documentação bibliográfica. Diretrizes para a interpretação de textos. Noções sobre método e conhecimento. Exercício teórico-prático de acesso a fontes de informação e de elaboração de relatório: a pesquisa bibliográfica e de campo.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
28		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0000	SIMULAÇÃO ESTOCÁSTICA
06	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Inferência Estatística I (CC0288)
32	32	64	
EMENTA			
Teoria das Filas: Fundamentos e conceitos básicos sobre teoria das filas, comportamento estático e dinâmico dos sistemas de filas, medição de performance em sistema de filas, modelos M/M/1. Técnicas de Simulação: terminologia em simulação, exemplos de modelos simulação. Verificação e validação de modelos de simulação. Modelos de simulações diversos. Softwares de simulação.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
29 PO		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0228	CONTROLE ESTATÍSTICO DE QUALIDADE
06	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Inferência Estatística I (CC0288)
48	16	64	
EMENTA			
Histórico da qualidade; análises do sistema de medição; análise de processos autocorrelacionados; gráficos de controle estatístico da qualidade por variáveis e atributos; planos de inspeção por amostragem; modelos de gestão da qualidade (Gestão pela Qualidade Total e ISO 9000); ferramentas básicas da qualidade.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
30 MC		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0000	MÉTODOS NUMÉRICOS PARA EQUAÇÕES DIFERENCIAIS
06	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Séries de Funções e Equações Diferenciais Ordinárias (CB0591) e Métodos Numéricos II (CK0048)
48	16	64	
EMENTA			
O problema de Cauchy, métodos de passo único, equações de diferença, métodos de múltiplos passos, métodos preditores-corretores, métodos Runge-Kutta, sistemas de EDO's, problemas de valor de fronteira, aproximação por diferenças e elementos finitos para o problema de Poisson, aproximação por diferenças e elementos finitos para a equação do calor, equações hiperbólicas, diferenças finitas para a equação do transporte, elementos finitos para a equação de advecção, método de diferenças finitas para a equação de onda e método de elementos finitos para equações hiperbólicas.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
31 MC/PO		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0000	ÁLGEBRA LINEAR COMPUTACIONAL
06	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Álgebra Linear (CB0589) e Métodos Numéricos I (CK0047)
48	16	64	
EMENTA			
Revisão de Álgebra Linear. Algoritmos para multiplicação matricial e sistemas triangulares. Métodos diretos para sistemas lineares. Decomposição LU, método de Gauss. Inversão de matrizes. Matrizes definidas positivas. Decomposição de Cholesky. Decomposição QR. Mínimos quadrados. Esparsidade. Condicionamento. Análise de erros. Métodos iterativos para sistemas lineares. Convergência. Determinação numérica de autovalores e autovetores. Implementações computacionais.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
32		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0301	SEMINÁRIOS DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO E MONOGRAFIA
06	02		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Metodologia Científica (PB0148)
32	0	32	
EMENTA			
Seminários e atividades de orientação acadêmica e de formação profissional, sob orientação de professores tutores.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
33 PO		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0000	LABORATÓRIO DE OTIMIZAÇÃO
07	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Programação Inteira (CC0000) e Construção e Análise de Algoritmos (CK0019)
32	32	64	
EMENTA			
Disciplina com ementa aberta, com tópicos variáveis, não contemplados integralmente nas demais disciplinas, oferecida por solicitação do professor do corpo docente, com aprovação do colegiado. O professor deverá definir um subtítulo e apresentar uma ementa na área de concentração de Pesquisa Operacional.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
34 MC		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0000	LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA INDUSTRIAL
07	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Construção e Análise de Algoritmos (CK0019) e Métodos Numéricos I (CK0047)
32	32	64	
EMENTA			
Disciplina com ementa aberta, com tópicos variáveis, não contemplados integralmente nas demais disciplinas, oferecida por solicitação do professor do corpo docente, com aprovação do colegiado. O professor deverá definir um subtítulo e apresentar uma ementa na área de concentração de Matemática Computacional.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
35		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0315	MONOGRAFIA I
07	10		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Seminários de Estágio Supervisionado e Monografia (CC301)
80	80	160	
EMENTA			
Elaboração de uma monografia a partir de um tema e atividades desenvolvidas sob a orientação de um docente.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
36		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0317	ESTÁGIO SUPERVISIONADO I
07	10		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Seminários de Estágio Supervisionado e Monografia (CC301)
80	80	160	
EMENTA			
Atividades relacionadas a inserção do aluno no mercado de trabalho, podendo ser realizadas na Universidade ou em outras instituições de Pesquisa, empresas públicas ou privadas e órgãos conveniados.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
37		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0316	MONOGRAFIA II
08	10		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Monografia I (CC0315)
80	80	160	
EMENTA			
Elaboração de uma monografia a partir de um tema e atividades desenvolvidas sob a orientação de um docente.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
38		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0318	ESTÁGIO SUPERVISIONADO II
08	10		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Estágio Supervisionado I (CC0317)
80	80	160	
EMENTA			
Atividades relacionadas a inserção do aluno no mercado de trabalho, podendo ser realizadas na Universidade ou em outras instituições de Pesquisa, empresas públicas ou privadas e órgãos conveniados.			

MÉTODOS MATEMÁTICOS

NÚMERO		DISCIPLINA	
39		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CB0617	EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS
99	06		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Análise I (CB0613)
96	0	96	
EMENTA			
O problema de Cauchy. Teorema de existência e unicidade de soluções. Sistema de equações diferenciais. Continuidade e diferenciabilidade das soluções com respeito aos dados iniciais. Equações diferenciais lineares. Teoria de Sturm-Liouville. Campos de vetores. Pontos singulares. Retrato fase de um campo vetorial. Conjunto α -limite e ω -limite de uma órbita. Teorema de Poincaré-Bendixon.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
40		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CB0613	ANÁLISE I
99	06		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Cálculo Diferencial e Integral III (CB536)
96	0	96	
EMENTA			
Números reais. Sequência e série de números reais. Noções de topologia na reta. Limites e funções contínuas. Derivadas. Fórmula de Taylor e aplicações. Cálculo de integrais. Sequência e série de funções.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
41		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CB0614	ANÁLISE II
99	06		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Análise I (CB0613)
96	0	96	
EMENTA			
Medida exterior, conjuntos e funções mensuráveis. A integral de Lebesgue e a integral de Riemann. Teoremas de convergência. Teorema de Egorov e de Lusin. Espaços L^p . Derivadas. Funções de variação limitada. Funções absolutamente contínuas. Transformadas de Fourier em L^1 e em L^2			

NÚMERO		DISCIPLINA	
42		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CB0676	INTRODUÇÃO À TEORIA DOS NÚMEROS
99	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Matemática Finita (CC0314)
64	-	64	
EMENTA			
Preliminares. Relações de divisibilidade e de congruência nos inteiros. Funções aritméticas. Resíduos quadráticos. Raízes primitivas e índices. Tópicos especiais.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
43		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CB0507	ESTRUTURAS ALGÉBRICAS
99	06		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Introdução à teoria dos números (CB0676)
96	0	96	
EMENTA			
Introdução a teoria dos grupos e a aritmética dos inteiros. Grupos. Anéis e polinômios. Homomorfismos de grupos e anéis. Domínios de integridade e corpos. Homomorfismos. Estruturas quociente. Espaços vetoriais, base e dimensão. Construções geométricas com régua e compasso.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
44		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CB0678	ELEMENTOS DE TOPOLOGIAA
99	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	
64	0	64	
EMENTA			
Espaço topológicos. Funções contínuas e homomorfismos. Grupo fundamental.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
45		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CB0642	INTRODUÇÃO AS VARIÁVEIS COMPLEXAS
99	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Cálculo Diferencial e Integral III (CB0536)
64	0	64	
EMENTA			
Números complexos. Funções analíticas. Funções elementares e imagem de regiões. Integração. Série de potências. Polos e resíduos. Aplicações conformes.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
46		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CB0677	ÁLGEBRA LINEAR III
99	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Álgebra Linear (CB0589)
64	0	64	
EMENTA			
Espaços vetoriais e subespaços. Transformações lineares. Teorema da decomposição primária. Espaços Euclidianos e operadores normais. Formas bilineares.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
47		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CB0679	ELEMENTOS DE EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARCIAIS
99	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Série de Funções e Equações Diferenciais Ordinárias (CB0591)
64	0	64	
EMENTA			
Equação do calor. Equação da onda. Transformada de Fourier. Equação de Laplace.			

MÉTODOS ESTATÍSTICOS

NÚMERO		DISCIPLINA	
48		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0295	INFERÊNCIA ESTATÍSTICA II
99	06		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Inferência Estatística I
80	16	96	
EMENTA			
Suficiência e completividade; Família exponencial uni e bi-paramétrica; propriedades assintóticas dos estimadores: momentos, máxima verossimilhança e mínimos quadrados; Métodos de obtenção de intervalos de confiança: quantidade pivotal, assintótico e método estatístico; lema de Neyman-Pearson; Testes da razão de verossimilhanças generalizada, escore de Rao e Wald.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
49		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0290	MODELOS DE REGRESSÃO I
99	06		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Álgebra Linear (CB0589), Inferência Estatística I (CC0228) e Estatística Computacional (CC0289)
64	32	96	
EMENTA			
Distribuição de formas lineares e quadráticas de vetores aleatórios conjuntamente normais. Regressão linear simples. Modelos de regressão linear múltipla. Análise de resíduos. Variáveis dummy. Transformação de variáveis: modelo Box-Cox.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
50		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0293	ANÁLISE MULTIVARIADA
99	06		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Modelos de Regressão I (CC0290) ou Análise Estatística (CC0065)
80	16	96	
EMENTA			
Visão geral de análise multivariada de dados: objetivos das técnicas multivariadas; distribuição normal multivariada: definição e propriedades, formas quadráticas; testes de hipóteses para média e matriz de covariância; análise de componentes principais; análise fatorial por componentes principais e por máxima verossimilhança; algumas técnicas de rotação de eixos; análise de agrupamento: métodos hierárquicos; análise discriminante: dois grupos e múltiplos grupos; análise de variância multivariada: um, dois e múltiplos fatores.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
51		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC00289	ESTATÍSTICA COMPUTACIONAL
99	06		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Sistemas de Informações e Banco de Dados (CK0084) ou Tecnologia da Informação (CC0000)
32	64	96	
EMENTA			
<p>Uso de pacotes estatísticos: R, SPSS, SPLUS. Planilhas eletrônicas com apoio ferramental. Geração números pseudo-Aleatórios e variáveis aleatórias. Simulação estatística: métodos de inversão, rejeição, composição e métodos de reamostragem. Otimização numérica: Newton-Raphson, scoring, quase-Newton. Algoritmo EM. “Bootstrap” e “Jackknife”. Métodos de Monte Carlo.</p>			

NÚMERO		DISCIPLINA	
52		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0308	ANÁLISE DE SÉRIES TEMPORAIS
99	06		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Modelos de Regressão I ou Análise Estatística (CC225)
64	32	96	
EMENTA			
<p>Conceitos básicos; modelos de Box-Jenkins para séries estacionárias; modelos para séries temporais não estacionárias; modelos sazonais; análise espectral; análise de intervenção.</p>			

NÚMERO		DISCIPLINA	
53		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0000	INTRODUÇÃO À ANÁLISE ESPACIAL.
99	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Inferência Estatística I (CC0288)
32	32	64	
EMENTA			
<p>Análise Espacial: análise espacial versus não espacial; classes de problemas, análise de dados espaciais; tipos de fenômenos espaciais; conceitos gerais de fenômenos espaciais; sistema de informações geográficas. Análise por Pontos: técnica exploratória para padrões de pontos espaciais; modelos para padrões de pontos espaciais. Análise por Superfície: técnicas de visualização e exploração de dados espacialmente contínuos; modelos para dados espacialmente contínuos. Análise por Área: técnicas de visualização de dados de área; modelos para dados de área. Software de análise espacial.</p>			

NÚMERO		DISCIPLINA	
54		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0000	PLANEJAMENTO E GESTÃO PELA QUALIDADE
99	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	---
48	16	64	
EMENTA			
Histórico da qualidade. Custos da qualidade. Conceitos da qualidade de produtos e serviços. Qualidade e produtividade. Metodologia para a solução de problemas. Ferramentas do gerenciamento da qualidade. Desdobramentos da função qualidade: qualidade do sistema de gerenciamento, gerenciamento pelas diretrizes, gerenciamento por processos, gerenciamento da rotina. Modelos de gestão pela qualidade: qualidade total, modelos ISO, prêmios nacionais da qualidade, seis sigma.			

MÉTODOS COMPUTACIONAIS

NÚMERO		DISCIPLINA	
55		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CK0119	ENGENHARIA DE SOFTWARE
99	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Análise e Projeto de Sistemas (CK0116)
64	0	64	
EMENTA			
Gerenciamento de projeto. Estimação de custos. Análise e especificação de requisitos. Especificações formais. Interface com o usuário. Modelagem de dados. Técnicas e modelagens para projeto e implementação: arquitetura de projeto, projeto estruturado, projeto orientado a objetos. Gerenciamento de versões e configurações. Verificação: testes, revisões e inspeções. Validação e certificação de qualidade. Manutenção. Documentação.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
56		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CK0125	TEORIA DOS GRAFOS
06	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Matemática Finita (CC0314)
64	0	64	
EMENTA			
Definições básicas de/em grafos. Árvores. Conexidade. Grafos Eulerianos e Hamiltonianos. Emparelhamentos. Coloração de Arestas. Conjuntos independentes. Coloração de Vértices. Grafos planares e Dígrafos.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
57		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CK0090	COMPUTAÇÃO GRÁFICA I
99	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Álgebra Linear (CB0589)
64	0	64	
EMENTA			
Sistemas gráficos e modelos; Programação gráfica; Input e interação; Objetos geométricos e transformações; Visualização; Pintura; Técnicas discretas; Implementação de um renderizador.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
58		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CK0116	ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS
99	06		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Técnicas de Programação I (CK0112) Tecnologia da Informação (CC0000)
64	32	96	
EMENTA			
Fundamentos de Sistemas. Fundamentos de Sistemas de Informação. Ciclo de vida de um sistema de Processamento Eletrônico de Dados. Concepção. Projeto Lógico. Projeto Físico. Implantação. Novas Tecnologias.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
59		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CK0143	SISTEMAS MULTIMÍDIA
99	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Computação Gráfica I (CK0090)
64	0	64	
EMENTA			
Sistemas multimídia. Aplicações. Publicação on-line. Programação para multimídia. Texto. Gráficos. Imagens. Som. Música. Vídeo digital.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
60		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CK0111	ALGORITMOS EM GRAFOS
99	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Estruturas de Dados (CK0109) e Álgebra Linear (CB0589)
64	0	64	
EMENTA			
Programação Linear: Modelagem e método simplex. Conceitos e definições de grafos; Representação de grafos. Busca em grafos. Árvore geradora mínima. Caminhos mínimos. Fluxo máximo e multifluxo.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
61		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CK0133	ALGORITMOS DISTRIBUÍDOS
99	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Construção e Análise de Algoritmos (CK0019)
64	0	64	
EMENTA			
Modelos de computação distribuída. Problemas e algoritmos. Aplicações.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
62		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CK0148	COMPUTAÇÃO DE ALTO DESEMPENHO
99	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Técnicas de Programação II (CK0129)
48	16	64	
EMENTA			
Arquitetura de processamento paralelo (conceitos, hierarquias de memória, classificação); Métricas de desempenho: speedup e eficiência; Técnicas de programação paralela para arquiteturas vetoriais, multiprocessadores, e memórias distribuídas; Exemplos de aplicações.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
63		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CK0129	TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO II
99	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Técnicas de programação I (CK0112)
48	16	64	
EMENTA			
Introdução. Conceitos de orientação a objetos. Ambiente de desenvolvimento. Herança, subtipos e classes abstratas. Interfaces e subtipos. Parametrização de classes. Documentação formal de classes. Pacotes. Classes da biblioteca de classes da linguagem de estudo.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
64		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CK0132	ALGORITMOS APROXIMATIVOS
99	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Construção e Análise de Algoritmos (CK0019)
64	0	64	
EMENTA			
Definições; Algoritmos aproximativos determinísticos. Algoritmos aproximativos evolutivos. Algoritmos aproximativos aleatórios. Complexidade de problemas e algoritmos aproximativos.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
65		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CK0038	LABORATÓRIO DE PROGRAMAÇÃO II
99	03		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	-
0	48	48	
EMENTA			
Apresentação dos conceitos de programação orientada a objetos e fixação desses conceitos através do uso de uma linguagem orientada a objetos. Nesta disciplina usaremos a linguagem Java como linguagem meio. Serão apresentados conceitos relacionados com tratamento de exceções e eventos, programação concorrente, interface gráfica e persistência de objetos em banco de dados relacionais. Além disso, serão discutidas as melhores práticas no projeto de programas orientados a objeto, através do uso de aplicação dos padrões de projeto.			

MATEMÁTICA APLICADA

NÚMERO		DISCIPLINA	
66		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0280	ANÁLISE ENVOLTÓRIA DE DADOS
99	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	---
48	16	64	
EMENTA			
Introdução à Estatística; tipos de variáveis; análise exploratória de variáveis qualitativas; análise exploratória de variáveis quantitativas; análise bidimensional; utilização de ferramenta computacional.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
67		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0000	ÁLGEBRA LINEAR COMPUTACIONAL DE GRANDE PORTE
99	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Álgebra Linear Computacional (CC0000)
48	16	64	
EMENTA			
Métodos diretos para sistemas lineares de grande porte. Análise de precisão e refinamento da solução. Estimativa do condicionamento. Decomposições LU e Cholesky em bloco. Sistemas tridiagonais e Hessenberg. Ortogonalização e Mínimos quadrados. Decomposição QR em bloco. Determinação numérica do posto da matriz. Decomposição em valores singulares. Determinação de autovalores e autovetores de matrizes simétricas e não simétricas. Métodos de potências e QR. Métodos iterativos para sistemas lineares: Métodos split, Gradientes conjugados e Métodos de Krylov. Pré-condicionadores. Convergência. Implementações computacionais, sequenciais e paralelas.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
68		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0000	COMPUTAÇÃO EVOLUTIVA
99	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Programação Linear (CC0263)
48	16	64	
EMENTA			
Introdução à computação evolutiva. Evolução por seleção natural. Conceitos básicos e componentes de algoritmos evolutivos. Algoritmos genéticos. Estratégias evolutivas. Programação evolucionária. Programação genética. Sistemas classificadores. Algoritmos híbridos. Tratamento de restrições. Otimização multiobjetivo com algoritmos evolutivos.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
69		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0000	COMBINATÓRIA POLIÉDRICA
99	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	-
48	16	64	
EMENTA			
Conjuntos afins e convexos: definição, caracterização, afim-independência, dimensão. Conceitos básicos: faces, facetas, vértices, arestas, direções de recessão. Poliedros e politopos. Projeção de poliedros. Eliminação de Fourier-Motzkin. Representação interna de poliedros. Representação externa de poliedros. Polaridade. Desigualdades indutoras de facetas. Aplicações a problemas de otimização combinatória. Poliedros Inteiros, matrizes TU e sistemas TDI.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
70		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0000	LOGÍSTICA E DISTRIBUIÇÃO
99	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	-
48	16	64	
EMENTA			
Conceitos de logística e logística de distribuição. Modelos de localização e roteamento de veículos. Aplicações logísticas em transportes. Softwares logísticos.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
71		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0000	MÉTODOS EM PROGRAMAÇÃO NÃO-LINEAR
99	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Programação não-linear (CC0000)
48	16	64	
EMENTA			
Métodos iterativos, método da seção áurea, interpolação parabólica e o método de Brent, minimização unidimensional com derivadas, método Nelder-Mead para otimização multidimensional, método do gradiente, método de Newton, métodos Quase-Newton: DFP, BFGS e L-BFGS, método de simulated annealing, programação dinâmica, algoritmo genético em otimização contínua, KKT e raízes de equações não-lineares, métodos de penalidade e barreira, método de Newton-Lagrange (SQP), método de Newton modificado, programação Semi-definida			

NÚMERO		DISCIPLINA	
72		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0000	MÉTODOS DE PONTOS INTERIORES
99	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Programação Linear (CC0263) e Cálculo Diferencial e Integral II (CB0535)
48	16	64	
EMENTA			
Método de elipsóides, método afim-escala, direção afim-escala, trajetória central, condições de Karush-Kuhn-Tucker, método de Newton, algoritmos de trajetória central, método de trajetória central de passos curtos, método preditor-corretor, método de trajetória central de passos longos, métodos de trajetória central inviáveis, métodos de redução potencial. Aplicações em programação quadrática e programação convexa.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
73		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0000	PROGRAMAÇÃO ESTOCÁSTICA
99	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Programação Inteira (CC0316) e Cálculo das Probabilidades (CC0315)
48	16	64	
EMENTA			
Introdução. Funções objetivo aleatórias: maximização e valor esperado, modelo de média-variância. Modelos com recurso: modelos com penalidade em programas lineares determinísticos, modelos com recursos em programação linear estocástica, propriedades de modelos com recurso e algoritmos. Programação estocástica inteira mista: modelos com recurso inteiro misto, propriedades e algoritmos. Restrições com probabilidade: modelagem, exemplos, propriedades matemáticas, distribuições discretas, restrições integradas com probabilidade e algoritmos. Modelos com recursos multinível.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
74		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0000	PROGRAMAÇÃO POR RESTRIÇÕES
99	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Construção e Análise de Algoritmos (CK0019)
48	16	64	
EMENTA			
Lógica aplicada à programação; introdução à programação lógica; CSP: representação e resolução, introdução à programação por restrições; algoritmos de busca e backtracking; consistência, filtragem e propagação de restrições; restrições simbólicas e globais: all different, global cardinality, satisfiability sum; restrições suaves; experimentos com softwares especializados.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
75		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0000	PROGRAMAÇÃO MULTIOBJETIVO
99	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Programação Não-Linear (CC0000) e Otimização Combinatória e Metaheurística (CC0000)
48	16	64	
EMENTA			
Introdução à Programação Multiobjetivo. Pareto-otimalidade: caracterização analítica, análise no espaço de parâmetros e de objetivos, condições de Karush-Kuhn-Tucker para eficiência. Métodos para geração de soluções eficientes. Indicação de preferências e geração de soluções. Algoritmos para otimização vetorial. Programação linear e Otimização Combinatória multiobjetivo			

NÚMERO		DISCIPLINA	
76		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0000	TEORIA DAS FILAS
99	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	Calculo das Probabilidades (CC0319)
32	32	64	
EMENTA			
Definições de base. Cadeias de Markov a tempo discreto: probabilidade de transição, distribuição inicial, cadeias irredutíveis, condição de existência da distribuição de regime, determinação da distribuição de regime, cadeia de nascimento e morte, aplicações. Cadeias de Markov a tempo contínuo: definição, condição de existência da distribuição de regime, determinação da distribuição de regime, equações de Chapman-Kolmogorov, cadeia de nascimento e morte, o processo de Poisson, cadeia de Markov interna, agregação em cadeias de Markov, aplicações. Elementos de teoria de filas: notação de Kendall, análise das filas M/M/1 e M/M/m, fórmula de Little, teorema PASTA, fórmula Erlang C, filas com infinitos servidores, ausência de fila de espera, fórmula Erlang B, fila com população finita, aplicações			

NÚMERO		DISCIPLINA	
77		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC000	TÓPICOS ESPECIAIS EM OTIMIZAÇÃO
99	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	-
48	16	64	
EMENTA			
Disciplina com ementa aberta, com tópicos variáveis, não contemplados integralmente nas demais disciplinas, oferecida por solicitação do professor do corpo docente, com aprovação do colegiado. O professor deverá definir um subtítulo e apresentar uma ementa na ênfase Pesquisa Operacional.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
78		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC000	TÓPICOS AVANÇADOS EM OTIMIZAÇÃO
99	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	-
48	16	64	
EMENTA			
Disciplina com ementa aberta, com tópicos variáveis, não contemplados integralmente nas demais disciplinas, oferecida por solicitação do professor do corpo docente, com aprovação do colegiado. O professor deverá definir um subtítulo e apresentar uma ementa na ênfase Pesquisa Operacional.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
79		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0000	TÓPICOS ESPECIAIS EM MATEMÁTICA INDUSTRIAL
99	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	-
48	16	64	
EMENTA			
Disciplina com ementa aberta, com tópicos variáveis, não contemplados integralmente nas demais disciplinas, oferecida por solicitação do professor do corpo docente, com aprovação do colegiado. O professor deverá definir um subtítulo e apresentar uma ementa na área de concentração de Matemática Industrial.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
80		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0000	TÓPICOS AVANÇADOS EM MATEMÁTICA INDUSTRIAL
99	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	
48	16	64	
EMENTA			
Disciplina com ementa aberta, com tópicos variáveis, não contemplados integralmente nas demais disciplinas, oferecida por solicitação do professor do corpo docente, com aprovação do colegiado. O professor deverá definir um subtítulo e apresentar uma ementa na área de concentração de Matemática Industrial.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
81		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	CC0000	ESTUDOS DIRIGIDOS
99	02		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	
24	8	32	
EMENTA			
Disciplina com ementa aberta, com tópicos variáveis, não contemplados integralmente nas demais disciplinas, oferecida por solicitação do professor do corpo docente, com aprovação do colegiado. O professor deverá definir um subtítulo e apresentar uma ementa.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
82		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	EH0306	CONTABILIDADE GERAL
99	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	-
64	0	64	
EMENTA			
Patrimônio. Gestão: período administrativo e exercício. Regime de caixa, regime de competência. Princípios e convenções contábeis. Escrituração. Plano de contas. Operações fundamentais. Noções de balanço patrimonial e demais demonstrações contábeis.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
83		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	EH0318	MATEMÁTICA FINANCEIRA
99	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	-
64	0	64	
EMENTA			
Desconto Bancário; Juros Simples e Composto; Taxas Nominais e Reais; Taxas Equivalentes; Equivalência de Capitais; Esquema de Depreciação; Esquemas de Amortização; Inflação e Correção Monetária.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
84		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	EE0001	INTRODUÇÃO À ECONOMIA
99	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	-
64	0	64	
EMENTA			
Fundamentos básicos da ciência econômica. Noções de macroeconomia, de moeda e de bancos, de inflação e política econômica. Noções de economia aberta: comércio internacional e balanço de pagamentos. Noções de desenvolvimento econômico.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
85		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	ED0088	INTRODUÇÃO À ADMINISTRAÇÃO
99	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	-
64	0	64	
EMENTA			
Bases históricas. Abordagens clássicas, humanistas e organizacional. Novas configurações organizacionais. Organização. Planejamento. Direção: comunicação, tomada de decisão, poder e autoridade. Controle e coordenação. As funções administrativas no contexto das novas tendências. Sistemas organizacionais. Organização de aprendizagem. Processos organizacionais. Desempenho organizacional. Estratégias organizacionais. Relações interorganizacionais e ambiente. Gestão organizacional frente aos novos paradigmas.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
86		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	HB0752	LÍNGUA PORTUGUESA
99	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	-
EMENTA			
Leitura e produção de textos, com ênfase nos textos científicos.			

NÚMERO		DISCIPLINA	
87		CÓDIGO	NOME
SEMESTRE	CRÉDITO	HB0875	LIBRAS
99	04		
CARGA HORÁRIA (H – Horas)			PRÉ-REQUISITOS
TEORICO	PRÁTICO	TOTAL	-
40	24	64	
EMENTA			
Fundamentos histórico-culturais da Libras e suas relações com a educação dos surdos. Parâmetros e traços linguísticos da Libras. Cultura e identidades surdas. Alfabeto datilológico. Expressões não-manuais. Uso do espaço. Classificadores. Vocabulário da Libras em contextos diversos. Diálogos em língua de sinais.			

ANEXO II – Resolução da Nº. 07/2005/CEPE/UFC de 17 de junho de 2005 que dispõe sobre Atividades Complementares

ANEXO III – Resolução Nº. 32/2009/CEPE/UFC de 30 de outubro de 2009 que dispõe sobre o Estágio Curricular Supervisionado e a Lei No. 11.788 de 25 de Setembro de 2008 que dispõe sobre o Estágio de Estudantes

ANEXO IV – Ata da 169ª Reunião, de 8 de abril de 2010, do Colegiado do Departamento de Estatística e Matemática Aplicada com a aprovação do curso

ANEXO V – Cópia do pré-projeto de expansão do Bloco 910 e do Ofício Nº. 374/2009/CA00, de 17 junho de 2009, da Direção do Centro de Ciências informado à Administração Superior da UFC que este projeto é uma das prioridades do Centro de Ciências