

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 quádricas; 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 Pioncaré-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 praticas 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