



RESOLUÇÃO Nº. 139, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2015

Alterada pela Resolução CEPEC Nº. 250, de 07 de dezembro de 2016 com seus efeitos a partir do ano letivo de 2017.

Alterada pela Resolução CEPEC Nº 263 de 19 de outubro de 2017.

Alterada pela Resolução CEPEC Nº 117 de 18 de junho de 2019.

Alterada pela Resolução CEPEC Nº 182 de 24 de outubro de 2019.

O CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E CULTURA DA FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS, no uso de suas atribuições legais e considerando o contido no Processo nº. 23005.002260/2008-31, **resolve**:

Art. 1º Aprovar o **Projeto Pedagógico do Curso de Sistemas de Informação**, da Universidade Federal da Grande Dourados/UFGRD.

Art. 2º O Curso de Sistemas de Informação/UFGRD, em respeito às normas superiores pertinentes à integralização curricular, obedece aos seguintes indicativos:

I - Carga horária mínima
b) mínima CNE: 3.000 horas;
c) mínima UFGRD: 3.000 horas;
d) mínima UFGRD em horas-aula de 50 minutos: 3.600 h/a horas-aula;

II - Tempo de integralização:
a) mínimo UFGRD: 6 semestres/3 anos;
b) ideal UFGRD: 8 semestres/4 anos;
c) máximo UFGRD: 12 semestres/6 anos;

III - Turno de funcionamento: Noturno de segunda a sexta-feira e diurno aos sábados;

IV - Número de vagas: 51.

V - Modalidade: Presencial

VI - Regime de Matrícula: Semestral por Componente Curricular

VII - Grau conferido: Bacharel em Sistemas de Informação

Art. 3º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, com seus efeitos a partir ano letivo de 2016, para todos os acadêmicos matriculados no Curso.

§ 1º Para os estudantes que ingressaram no curso até o ano letivo de 2014, fica garantida a integralização curricular no tempo máximo de 7 anos.

§ 2º Os alunos ingressantes no ano de 2012 ficam dispensados de cursar as disciplinas Desenvolvimento de Projeto de Sistemas Computacionais I, Desenvolvimento de Projeto de Sistemas Computacionais II.

§ 3º Os alunos ingressantes até 2011, inclusive, ficam dispensados de cursar as disciplinas Desenvolvimento de Projeto de Sistemas Computacionais I, Desenvolvimento de Projeto de Sistemas Computacionais II e Metodologia Científica em Ciência da Computação.

§ 4º Os alunos ingressantes até o ano de 2012, inclusive, ficam dispensados de cursar as disciplinas optativas previstas na Resolução CEPEC nº 230, de 12 de dezembro de 2014.

§ 5º A carga horária total do curso estabelecida pela Estrutura Curricular vigente deverá ser cumprida integralmente.

Art. 4º Como parte integrante desta Resolução, como anexo, constará a Estrutura Curricular do Curso de Sistemas de Informação, composta de Componentes Curriculares/Disciplinas com carga horária e lotação nas Faculdades, Tabela de Pré-requisitos, Tabela de Equivalências e Ementário.

Profª. LIANE MARIA CALARGE
Presidente

Anexo à Resolução CEPEC N°. 139, DE 20 NOVEMBRO DE 2015**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACAO - BACHARELADO****ESTRUTURA CURRICULAR, CARGA HORÁRIA E LOTAÇÃO**

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	CHT	CHP	Total	LOTAÇÃO
EIXO DE FORMAÇÃO COMUM À UNIVERSIDADE				
Eixo temático de formação comum à Universidade	72	-	72	-
Eixo temático de formação comum à Universidade	72	-	72	-
DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO COMUM À ÁREA				
Álgebra Linear e Geometria Analítica	72	-	72	FACET
Cálculo Diferencial e Integral I	72	-	72	FACET
Introdução ao Cálculo	72	-	72	FACET
Probabilidade e Estatística	72	-	72	FACET
CONTEÚDOS DE FORMAÇÃO BÁSICA				
Algoritmos e Estruturas de Dados I	72	-	72	FACET
Algoritmos e Estruturas de Dados II	72	-	72	FACET
Algoritmos e Estruturas de Dados III	72	-	72	FACET
Arquitetura e Organização de Computadores	36	36	72	FACET
Eletrônica Digital	36	-	36	FACET
Fundamentos de Teoria da Computação	72	-	72	FACET
Laboratório de Eletrônica Digital	-	36	36	FACET
Laboratório de Programação I	-	72	72	FACET
Laboratório de Programação II	-	72	72	FACET
Linguagem de Programação I	-	72	72	FACET
Linguagem de Programação II	-	72	72	FACET
Linguagem de Programação III	-	72	72	FACET
CONTEÚDOS DE FORMAÇÃO TECNOLÓGICA				

Banco de Dados I	36	-	36	FACET
Banco de Dados II	36	-	36	FACET
Desenvolvimento de Projeto de Sistemas Computacionais I (Semipresencial)	-	72	72	FACET
Desenvolvimento de Projeto de Sistemas Computacionais II (Semipresencial)	-	72	72	FACET
Engenharia de Software I	-	72	72	FACET
Engenharia de Software II	-	72	72	FACET
Fundamentos de Sistemas de Informação (Semipresencial)	72	-	72	FACET
Gerência de Projetos	-	72	72	FACET
Gerência de Redes de Computadores	36	36	72	FACET
Inteligência Artificial	-	72	72	FACET
Introdução à Computação Gráfica	36	-	36	FACET
Laboratório de Banco de Dados I	-	36	36	FACET
Laboratório de Banco de Dados II	-	36	36	FACET
Laboratório de Computação Gráfica	-	36	36	FACET
Redes de computadores	36	36	72	FACET
Sistemas de Apoio a Decisão	72	-	72	FACET
Sistemas Distribuídos	72	-	72	FACET
Sistemas Operacionais I	36	36	72	FACET
CONTEÚDOS DE FORMAÇÃO HUMANÍSTICA				
Contabilidade	72		72	FACE
Empreendedorismo	72	-	72	FACE
Introdução à Administração	72	-	72	FACE
Metodologia Científica em Ciência da Computação (Semipresencial)	-	72	72	FACET
DISCIPLINAS OPTATIVAS				
Computação e Sociedade	72	-	-	FACET
Construção de Ontologias	-	72	72	FACET
Engenharia de Requisitos	-	72	72	FACET

Informática na Educação	-	72	72	FACET
Interação Humano - Computador	-	72	72	FACET
Linguagens Formais e Autômatos	72	-	72	FACET
Qualidade de Software	36	36	72	FACET
Sistemas Multiagentes	-	72	72	FACET
Teoria dos Grafos	72	-	72	FACET
Verificação, Validação e Testes de Software	-	72	72	FACET
Tópicos Avançados em Computação I	-	72	72	FACET
Tópicos Avançados em Computação II	-	72	72	FACET
Tópicos Avançados em Computação III	-	72	72	FACET
Tópicos em Aprendizagem de Máquina	-	72	72	FACET
Tópicos em Arquitetura de Computadores	-	72	72	FACET
Tópicos em Banco de Dados	-	72	72	FACET
Tópicos em Computação Gráfica	-	72	72	FACET
Tópicos em Engenharia de Software	-	72	72	FACET
Tópicos em Deep Learning	72	-	72	FACET
Tópicos em Implementação de Linguagens	-	72	72	FACET
Tópicos em Inteligência Artificial	-	72	72	FACET
Tópicos em Programação	-	72	72	FACET
Tópicos em Processamento de Imagens	-	72	72	FACET
Tópicos em Processamento de Linguagem Natural	-	72	72	FACET
Tópicos em Programação de Redes de Computadores	-	72	72	FACET
Tópicos em Programação Paralela	-	72	72	FACET
Tópicos em Programação para Dispositivos Móveis	-	72	72	FACET
Tópicos em Redes de Computadores	-	72	72	FACET
Tópicos em Redes Neurais Artificiais	-	72	72	FACET
Tópicos em Robótica Móvel	-	72	72	FACET
Tópicos em Segurança de Dados	-	72	72	FACET
Tópicos em Sistemas de Informação	-	72	72	FACET
Tópicos em Sistemas Embarcados	-	72	72	FACET
Tópicos em Sistemas Operacionais	-	72	72	FACET
Tópicos em Teoria da Computação	72	-	72	FACET

Tópicos em Visão Computacional	-	72	72	FACET
DISCIPLINAS ELETIVAS				
Algoritmos de enumeração e pesquisa em Python com aplicações em jogos	36	36	72	FACET
Ambientes Virtuais Interativos	-	72	72	FACET
Computação em Nuvem	-	72	72	FACET
Custos	72		72	FACE
Empreendedorismo Social	-	72	72	FACET
Governança de TI	72	-	-	FACET
Inteligência Empresarial	36	36	72	FACET
LIBRAS - Língua Brasileira de Sinais	54	18	72	FACED
Paradigmas de Linguagens de Programação	36	36	72	FACET
Processamento e Análise de Imagens	-	72	72	FACET
Recuperação da Informação	36	36	72	FACET
Representação do Conhecimento	-	72	72	FACET
Segurança em Redes de Computadores	72	-	72	FACET
Seminário em Computação Paralela e Distribuída	72		72	FACET
Seminários	72	-	72	FACET
ATIVIDADES ACADÊMICAS ESPECÍFICAS				
Atividades Complementares	-	72	72	FACET
Estágio Supervisionado	-	216	216	FACET
Trabalho de Conclusão de Curso I	-	72	72	FACET
Trabalho de Conclusão de Curso II	-	72	72	FACET

Legenda: CHT – Carga Horária Teórica. CHP – Carga Horária Prática

*Disciplinas específicas do curso.

RESUMO GERAL DA ESTRUTURA CURRICULAR COM DESCRIÇÃO DA CARGA HORÁRIA NECESSÁRIA PARA A INTEGRALIZAÇÃO DO CURSO

COMPONENTE CURRICULAR	CH
COMPONENTES DE FORMAÇÃO COMUM À UNIVERSIDADE	144
DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO COMUM À ÁREA	288
DISCIPLINAS ESPECÍFICAS DO CURSO (A+B)	
A. Básico	792

B. Tecnológico	1.080
C. Humanística	288
ATIVIDADES ACADÊMICAS ESPECÍFICAS (C+D+E)	
D. Atividades Complementares	72
E. Estágio Curricular Supervisionado	216
F. Trabalho de Conclusão de Curso	144
DISCIPLINAS ELETIVAS	360
DISCIPLINAS OPTATIVAS	216
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO em horas aula (50min)	3.600
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO em horas	3.000

TABELA DE PRÉ-REQUISITOS

Disciplina	CH	Pré-requisito	CH
Algoritmos e Estruturas de Dados II	72	Algoritmos e Estruturas de Dados I	72
Algoritmos e Estruturas de Dados III	72	Algoritmos e Estruturas de Dados II	72
Arquitetura e Organização de Computadores	72	Eletrônica Digital	36
Banco de Dados II	36	Banco de Dados I	36
Desenvolvimento de Projeto de Sistemas Computacionais II	72	Desenvolvimento de Projeto de Sistemas Computacionais I	72
Engenharia de software II	72	Engenharia de software I	72
Gerência de Redes de Computadores	72	Redes de Computadores	72
Introdução à Computação Gráfica	36	Álgebra Linear e Geometria Analítica	36
Laboratório de Programação II	72	Laboratório de Programação I	72
Linguagem de Programação II	72	Linguagem de Programação I	72
Linguagem de Programação III	72	Linguagem de Programação II	72
Trabalho de Conclusão de Curso II	72	Trabalho de Conclusão de Curso I	72

TABELA DE EQUIVALÊNCIAS

Estrutura vigente até 2008	CH	Estrutura a partir de 2009	CH
Matemática para Computação	68	Introdução ao Cálculo	72
Introdução a Administração	51	Introdução à Administração	54
Lógica	68	Lógica	72
Laboratório de Programação I	68	Algoritmos e Programação	72

Algoritmos I	68	Algoritmos	72
Sistemas Digitais	68	Sistemas Digitais	72
Probabilidade e Estatística	68	Probabilidade e Estatística	72
Algoritmos II	68	Algoritmos e Técnicas de Programação	108
Laboratório de Programação II	68		
Tomada de Decisão	51	Tomada de Decisão	36
Arquitetura e Organização de Computadores	68	Arquitetura e Organização de Computadores	72
Fundamentos em Sistemas de Informação	68	Fundamentos de Sistemas de Informação	72
Teoria Geral de Sistemas	68	Fundamentos de Sistemas de Informação	72
Engenharia de Software I	68	Engenharia de Software I	72
Estrutura de Dados I	68	Estrutura de Dados I	72
Linguagem de Programação I	68	Linguagem de Programação I	72
Matemática Discreta	68	Matemática Discreta	72
Contabilidade	51	Contabilidade	72
Engenharia de Software II	68	Engenharia de Software II	72
Estrutura de Dados II	68	Estrutura de Dados II	72
Paradigmas de Linguagem de Programação	68	Paradigmas de Linguagem de Programação	72
Sistemas Operacionais I	68	Sistemas Operacionais	72
Sistemas de Apoio a Decisão	51	Sistemas de Apoio a Decisão	72
Sistemas Distribuídos	68	Sistemas Distribuídos	72
Banco de Dados I	68	Banco de Dados I	72
Linguagem de Programação II	68	Linguagem de Programação II	72
Custos	51	Custos	72
Gerencia de Projetos	68	Gerência de Projetos	72
Redes de Computadores	68	Redes de Computadores	72
Banco de Dados II	68	Banco de Dados II	72
Gerência de Redes de Computadores	68	Gerência de Redes de Computadores	72
Trabalho de Conclusão de Curso I	34	Trabalho de Conclusão de Curso I	72
Trabalho de Conclusão de Curso II	34		
Trabalho de Conclusão de Curso III	34	Trabalho de Conclusão de Curso II	72
Operações, Produção e logística	51	Operações, Produção e logística	72
Auditoria e Segurança de Sistemas de Informação	68	Auditoria e Segurança de Sistemas de Informação	72
Estágio Supervisionado I	136	Estágio Supervisionado	144
Linguagem de Programação III	68	Linguagem de Programação III	72
Em vigor até 2014	CH	Em vigor a partir de 2015	CH
Computação Gráfica	72	Introdução à Computação Gráfica	36
		Laboratório de Computação Gráfica	36
Algoritmos	72	Algoritmo e Estrutura de Dados I	72
Algoritmos e Técnicas de Programação	108	Laboratório de Programação I	72
		Laboratório de Programação II	72

Banco de Dados I	72	Banco de Dados I	36
		Laboratório de Banco de Dados I	36
Banco de Dados II	72	Banco de Dados II	36
		Laboratório de Banco de Dados II	36
Estágio Supervisionado	144	Estágio Supervisionado	216
Estrutura de Dados I	72	Algoritmos e Estrutura de Dados II	72
Estrutura de Dados II	72	Algoritmos e Estrutura de Dados III	72
Introdução à Administração	54	Introdução à Administração	72
Matemática Discreta	72	Fundamentos de Teoria da Computação	72
Sistemas Digitais	72	Eletrônica Digital	72
Sistemas Operacionais	72	Sistemas Operacionais I	72
Componente Curricular	CH	Componente curricular	CH
		Eletrônica Digital	36
Eletrônica Digital	72	Laboratório de Eletrônica Digital	36
Disciplina Eletiva até 2014	CH	Disciplina Optativa após 2015	CH
Qualidade de Software	72	Qualidade de Software	72
Tópicos em Teoria da Computação	72	Tópicos em Teoria da Computação	72

EMENTÁRIO

COMPONENTES DE FORMAÇÃO COMUM À UNIVERSIDADE

Conforme deliberação do Conselho de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura da Universidade Federal da Grande Dourados – CEPEC/UGD, Resolução n. 14, de 27 de Fevereiro de 2014, publicada no Boletim de Serviço n. 1.554, de 07 de Março de 2014.

Alimentação Saudável: da produção ao consumo. Modelos alimentares: dieta ocidental, dieta mediterrânea, dieta vegetariana, dietas alternativas, guia alimentar; Diretrizes para uma alimentação saudável; Elos da cadeia produtiva: produção, indústria, comércio e consumo; Relação da produção de alimentos e alimentação saudável.

Apreciação Artística na Contemporaneidade. Conceituações de arte; Degustação de obras de arte diversas; Modalidades artísticas; Arte clássica e arte popular; Artes do cotidiano; Engajamento estético, político, ideológico na arte; Valores expressos pela arte.

Ciência e Cotidiano - Poder, discurso, legitimação e divulgação da ciência na contemporaneidade; Princípios científicos básicos no cotidiano; Democratização do acesso à ciência; Ficção científica e representações sobre ciência e cientistas.

Conhecimento e Tecnologias - Diferentes paradigmas do conhecimento e o saber tecnológico; Conhecimento, tecnologia, mercado e soberania; Tecnologia, inovação e pro-

priedade intelectual; Tecnologias e difusão do conhecimento; Tecnologia, trabalho, educação e qualidade de vida.

Corpo, Saúde e Sexualidade. Teorias do corpo; Arte e corpo; Corpo: organismo, mercadoria, objeto e espetáculo; O corpo disciplinado, a sociedade do controle e o trabalho; O corpo libidinal e a sociedade; Corpo, gênero e sexualidade.

Direitos Humanos, Cidadania e Diversidades. Compreensão histórica dos direitos humanos; Multiculturalismo e relativismo cultural; Movimentos sociais e cidadania; Desigualdades e políticas públicas; Democracia e legitimidade do conflito.

Economias Regionais, Arranjos Produtivos e Mercados - Globalização, produção e mercados; Desenvolvimento e desigualdades regionais; Arranjos produtivos e economias regionais; Regionalismo e Integração Econômica.

Educação, Sociedade e Cidadania - Educação na formação das sociedades; Educação, desenvolvimento e cidadania; Políticas públicas e participação social; Políticas afirmativas; Avaliação da educação no Brasil; Educação, diferença e interculturalidade.

Ética e Paradigmas do Conhecimento - Epistemologia e paradigmas do conhecimento; Conhecimento científico e outras formas de conhecimento; Conhecimento, moral e ética; Interface entre ética e ciência; Bioética.

Interculturalidade e Relações Étnico-raciais. Teorias da Etnicidade; Teorias Raciais; Interculturalidade, Diversidade de Saberes e Descolonização dos Saberes; História e Cultura Afrobrasileira em Mato Grosso do Sul; História e Cultura Indígena em Mato Grosso do Sul; Colonialidade e Relações de Poder nas Relações Étnico-raciais; O fenômeno do Preconceito Étnico-racial na Sociedade Brasileira; Políticas Afirmativas e a Sociedade Brasileira.

Linguagens, Lógica e Discurso - Linguagem, mídia e comunicação; Princípios de retórica e argumentação; Noções de lógica; Diversidades e discursos.

Sociedade, Meio Ambiente e Sustentabilidade - Relações entre sociedade, meio ambiente e sustentabilidade; Modelos de Desenvolvimento; Economia e meio ambiente; Políticas públicas e gestão ambiental; Responsabilidade Social e Ambiental; Educação ambiental.

Sustentabilidade na Produção de Alimentos e Energia - Sustentabilidade econômica, social e ambiental; Uso sustentável de recursos naturais e capacidade de suporte dos ecossistemas; Padrões de consumo e impactos da produção de alimentos e energia; Relação de sustentabilidade nos processos e tecnologias de produção de alimentos e energia; Produção Interligada de Alimentos e Energia.

Tecnologia da Informação e Comunicação Redes De comunicação; Mídias digitais; Segurança da informação; Direito digital; E-science (e-ciência); Cloud Computing; Cidades inteligentes; Bioinformática; Elearning; Dimensões sociais, políticas e econômicas da tecnologia da informação e comunicação; Sociedade do conhecimento, cidadania e inclusão digital; Oficinas e atividades práticas.

Território e Fronteiras. Estado, nação, culturas e identidades; Processos de Globalização/ Mundialização, Internacionalização e Multinacionalização; Espaço econômico mundial; Soberania e geopolítica; Territórios e fronteiras nacionais e étnicas.; Fronteiras vivas.

COMPONENTES DE FORMAÇÃO COMUM À ÁREA

Álgebra Linear e Geometria Analítica: Matrizes e Determinantes. Sistemas de equações lineares. Álgebra vetorial. Plano-Equação. Reta no plano e no espaço. Transformações lineares. Autovalores e autovetores. Diagonalização de operadores. Produto interno.

Cálculo Diferencial e Integral I: Derivadas e cálculo de derivadas. Aplicações da derivada. Integral definida e indefinida. Teorema Fundamental do Cálculo. Aplicações da Integral. Funções Transcendentes.

Introdução ao Cálculo: Números reais, notação científica e cálculos. Desigualdades. Intervalos. Valor Absoluto. Usos dos expoentes fracionários e real. Funções. Funções lineares e principais usos nas ciências. Funções quadráticas e polinomiais. Funções exponenciais e aplicações nas ciências. Funções inversas e compostas. Logaritmos e suas aplicações nas ciências. Funções trigonométricas e suas aplicações. Conceitos de limites, derivadas e integrais definidas, cálculos e aplicações nas ciências.

Probabilidade e Estatística: Calculo das probabilidades. Teorema da Bayes. Estatística descritiva. Distribuições discretas e contínuas. Intervalo de confiança. Teste de hipótese. Amostragem. Correlação e regressão linear.

DISCIPLINAS ESPECÍFICAS DO CURSO

Algoritmos e Estruturas de Dados I: Conceituação e construção de algoritmos. Variáveis e tipos de dados. Expressões e operadores. Estruturas: sequencial, condicional e repetição. Variáveis compostas homogêneas: vetores e matrizes. Pesquisa sequencial, inserção e exclusão em vetores. Modularização.

Algoritmos e Estruturas de Dados II: Variáveis compostas heterogêneas. Ponteiros. Arquivos. Recursividade. Tipos abstratos de dados. Listas lineares, filas, pilhas e heaps. Introdução à complexidade de algoritmos. Algoritmos de ordenação e pesquisa.

Algoritmos e Estruturas de Dados III: Tabelas de dispersão. Árvores, suas generalizações e aplicações: árvores binárias, árvores de busca, árvores AVL, árvores B. Conceitos básicos de grafos. Representação de grafos. Algoritmos em grafos: busca em profundidade, busca em largura, caminho mínimo.

Arquitetura e Organização de Computadores: Modelo de Von Neumann e estrutura de interconexão. Instruções: linguagem de máquina e de montagem. Aritmética computacional. Desempenho. O processador. Pipelining. Hierarquia de memória. Dispositivos de E/S.

Eletrônica Digital: Sistemas numéricos e códigos. Aritmética binária. Álgebra booleana e portas lógicas. Introdução às famílias lógicas e dispositivos lógicos programáveis. Circuitos lógicos combinacionais. Circuitos sequencias. Memórias baseadas em semicondutor.

Fundamentos de Teoria de Computação: Contagem: Conjuntos e Sequências, Permutações e Combinações, Princípio de Inclusão e Exclusão, Princípio das Casas de Pombo e Teorema Binomial. Predicados: Lógica de Predicados, Proposição, Quantificadores, Conectivos Lógicos. Métodos de Prova. Relações. Indução. Somas e Produtos. Introdução à Teoria dos Números.

Laboratório de Eletrônica Digital: Sistemas numéricos e códigos. Aritmética binária. Álgebra booleana e portas lógicas. Introdução às famílias lógicas e dispositivos lógicos programáveis. Circuitos lógicos combinacionais. Circuitos sequencias. Memórias baseadas em semicondutor.

Laboratório de Programação I: Conceitos básicos de linguagem de programação (tipos de dados, sintaxe e semântica). Implementações de estruturas: sequencial, condicional e repetição. Implementações de variáveis compostas homogêneas. Implementações de procedimentos e funções.

Laboratório de Programação II: Implementações de variáveis compostas heterogêneas, recursividade, ponteiros, arquivos, estruturas de dados elementares (listas, filas e pilhas), tabelas de dispersão e listas de prioridade.

Linguagem de Programação I: Classes, objetos, atributos, métodos e modificadores de acesso. Polimorfismo e herança. Classes genéricas e tratamento de exceções. Desenvolvimento de aplicação com interface textual e persistência em arquivos.

Linguagem de Programação II: Componentes gráficos, tratamento de eventos e gerenciadores de layout. Conexão com bancos de dados relacionais. Desenvolvimento de aplicação desktop com interface gráfica e persistência em banco de dados relacional.

Linguagem de Programação III: Desenvolvimento de aplicações web com páginas dinâmicas. Persistência em base de dados utilizando um modelo objeto-relacional. Integração de aplicações web.

Banco de Dados I: Conceitos e arquitetura do sistema de banco de dados. Modelo Entidade-Relacionamento. Modelo relacional e restrições em banco de dados relacionais. Mapeamento ER para relacional. Álgebra e cálculo relacional. SQL: linguagem de definição de dados, linguagem de manipulação de dados, visões e gatilhos. Dependências funcionais e normalização para bancos de dados relacionais.

Banco de Dados II: Armazenamento de dados, indexação e processamento de consultas; Processamento de transações; Segurança e integridade de dados; Banco de dados distribuídos; Tecnologias avançadas e emergentes de Bancos de Dados.

Desenvolvimento de Projeto de Sistemas Computacionais I: Projeto multidisciplinar em Sistemas Computacionais: identificação do processo de software, das tecnologias, linguagens e ferramentas de software. Especificação da proposta. Levantamento, especificação de requisitos, modelo de dados. Cronograma de Desenvolvimento.

Desenvolvimento de Projeto de Sistemas Computacionais II: Projeto multidisciplinar em Sistemas Computacionais: arquitetura, implementação, testes e documentação.

Engenharia de Software I: Visão geral de princípios e fundamentos da Engenharia de Software. Modelos de processos de software tradicionais e Metodologias ágeis. Ciclo de vida de Software. Desenvolvimento de software: fases, etapas. Modelos e documentos para especificação de sistemas. Levantamento e especificação de requisitos.

Engenharia de Software II: Metodologias de desenvolvimento de software. Análise e projeto de um sistema de software. Conceitos de teste de software e entrega e manutenção de sistemas.

Fundamentos de Sistemas de Informação: Conceitos de Sistemas. Os conceitos, objetivos e componentes dos sistemas de informação. Sistemas de Informação nas organizações e na sociedade. Tipologia de sistemas e aplicações. Métodos e técnicas para o desenvolvimento de sistemas de informação. Infraestrutura e Gerenciamento da Tecnologia da informação. Características do profissional e carreiras de sistemas de informação.

Gerência de Projetos: O conceito e os objetivos da gerência de projetos. Abertura e definição do escopo de um projeto. Planejamento, execução, acompanhamento e fechamento de um projeto. Recursos. Cronogramas. Plano de projeto. Controle de projetos em Informática: Metodologias, técnicas e ferramentas da gerência de projetos. Modelo de gerenciamento de projeto do Project Management Institute.

Gerência de Redes de Computadores: Introdução à administração de redes. Sistemas Operacionais de Redes. Definição de uso do Sistema. Administração de sistema. Administração de Rede e Serviços. Introdução ao gerenciamento de redes de computadores. NOC, Plataformas de Gerenciamento. Arquitetura de Gerenciamento Internet/SNMP, MIB, RMON e RMON2. O protocolo SNMP.

Inteligência Artificial: Introdução e história da Inteligência Artificial. Resolução de problemas por meio de busca (busca cega e busca informada). Representação do conhecimento (simbólica e não simbólica). Planejamento. Aprendizado de máquina (indutivo, probabilístico, conexionista e genético). Aplicações.

Introdução à Computação Gráfica: Conceitos básicos de computação gráfica, Computação Gráfica 2D e 3D, Processamento de Imagens e tópicos em Computação Gráfica.

Laboratório de Banco de Dados I: Conceitos e arquitetura do sistema de banco de dados. Modelo Entidade-Relacionamento. Modelo relacional e restrições em banco de dados relacionais. Mapeamento ER para relacional. Álgebra e cálculo relacional. SQL: linguagem de definição de dados, linguagem de manipulação de dados, visões e gatilhos. Dependências funcionais e normalização para bancos de dados relacionais.

Laboratório de Banco de Dados II: Armazenamento de dados, indexação e processamento de consultas; Processamento de transações; Segurança e integridade de dados; Banco de dados distribuídos; Tecnologias avançadas e emergentes de Bancos de Dados.

Laboratório de Computação Gráfica: Conceitos básicos de computação gráfica, Computação Gráfica 2D e 3D, Processamento de Imagens e tópicos em Computação Gráfica.

Redes de Computadores: Introdução a redes de computadores e comunicação de dados. Protocolos e serviços de comunicação. Terminologia, topologias, modelos de referência. Fundamentos de transmissão de dados, codificações analógica e digital. Redes Locais: Ethernet, Fast Ethernet, Giga-Ethernet, equipamentos de conectividade: repetidores, switches e roteadores. Protocolos de enlace e tecnologias de redes locais. Comunicação por pacotes e redes de longas distâncias. Redes de banda larga (ATM). Roteamento. Interconexão de redes. Protocolo IP. Funções da camada de transporte e protocolos UDP e TCP. Funções da camada de aplicação e protocolos de aplicação TCP/IP. Segurança e autenticação.

Sistemas de Apoio a Decisão: Sistemas de informação de suporte ao processo decisório tático e estratégico (SAD, SIG, EIS) – Tecnologias, Características e funcionalidades. Modelos de tomada de decisão. Programação linear, não-linear e inteira. Otimização em redes. Simulação da Produção. Ferramentas de controle de qualidade na tomada de decisão. Análise e gestão de riscos na tomada de decisão.

Sistemas Distribuídos: Introdução aos sistemas distribuídos. Modelos de comunicação em sistemas distribuídos. Sincronização em sistemas distribuídos. Coordenação e Replicação. Tolerância a Falhas. Segurança.

Sistemas Operacionais I: Conceitos básicos de sistemas operacionais: processos, organizações de sistemas operacionais, chamadas de sistema, gerência de processos, impasse, gerência de memória, memória virtual e sistemas de arquivo.

Contabilidade: Princípios, terminologia e fundamentos da contabilidade. Conceito e objetivos da contabilidade gerencial. O inventário e as demonstrações contábeis. Classificação de contas e patrimônio contábil. Método de escrituração contábil.

Empreendedorismo: Conceito de empreendimento, empreendedorismo e intra-empreendedorismo. Fatores de sucesso, o perfil do empreendedor. Desenvolvimento de habilidades empreendedoras. O ambiente de mercado. O potencial empresarial. Oportunidades de negócio. Marketing para empreendedores. Aspectos operacionais de negócios. Investimento de capital. Plano de negócio. Aspectos jurídicos do negócio.

Introdução à Administração: O conceito de Administração. Empresa e sociedade. A empresa e sua complexidade. Funções na empresa. O processo gerencial. Planejamento. Organização. Direção e liderança. Controle de ação empresarial. Novas formas de administração. Visão geral das funções empresariais básicas: Marketing, Finanças e Contabilidade, Produção e Logística, Recursos Humanos.

Metodologia Científica em Ciência da Computação: Elementos fundamentais e necessários para a compreensão da metodologia científica e de suas implicações para a elaboração e execução de projetos de pesquisa em computação. A importância da divulgação científica e seus meios. Métodos de pesquisa. Escrita de Artigo Científico. Escrita

de Monografias. Levantamento bibliográfico e documentação. Bases de dados para pesquisas acadêmicas. Plágio.

DISCIPLINAS OPTATIVAS

Construção de Ontologias: Componentes de Ontologias. Linguagens de Representação de Ontologias. Ferramentas de Suporte à representação, visualização, consulta e inferências de ontologias.

Engenharia de Requisitos: Papel da Engenharia de Requisitos no contexto do desenvolvimento de software. Requisitos de sistemas e de software. Processo da engenharia de requisitos: elicitação, análise e especificação, validação e gerenciamento. Tipos de requisitos: funcionais e não funcionais. Documentação de requisitos. Técnicas e modelos em Engenharia de Requisitos.

Informática na Educação: TICs na Educação. Comunicação e Colaboração na Educação mediada por TICs; Ambientes virtuais de aprendizagem. Ambientes pessoais de aprendizagem. Estudos de caso.

Interação humano-computador: Usabilidade e Acessibilidade. Fundamentos de Fatores Humanos em IHC. Paradigmas de Interação. Projeto de Interface. Avaliação de Interface.

Qualidade de Software: Visão geral da qualidade de software. Qualidade do produto software (ISO 9126). Qualidade do processo de desenvolvimento de um software (ISO 14598). Introduzir conhecimento do padrão de qualidade CMM – Capability Maturity Model. Avaliar a usabilidade e acessibilidade de aplicações web.

Sistemas Multiagentes: Agentes Inteligentes. Conceituação e Arquiteturas de Sistemas Multiagentes. Comunicação entre Agentes. Estudo de Casos de Aplicações no Modelo BDI.

Tópicos Avançados em Computação I: Ementa Aberta

Tópicos Avançados em Computação II: Ementa Aberta

Tópicos Avançados em Computação III: Ementa Aberta

Tópicos em Aprendizagem de Máquina: Ementa Aberta

Tópicos em Arquitetura de Computadores: Ementa Aberta

Tópicos em Banco de Dados: Ementa Aberta

Tópicos em Computação Gráfica: Ementa Aberta

Tópicos em Engenharia de Software: Ementa Aberta

Tópicos em Implementação de Linguagens: Ementa Aberta

Tópicos em Inteligência Artificial: Ementa Aberta

Tópicos em Programação: Ementa Aberta

Tópicos em Processamento de Imagens: Ementa Aberta

Tópicos em Programação de Redes de Computadores: Ementa Aberta

Tópicos em Programação Paralela: Ementa Aberta

Tópicos em Programação para Dispositivos Móveis: Ementa Aberta

Tópicos em Redes de Computadores: Ementa Aberta

Tópicos em Redes Neurais Artificiais: Ementa Aberta

Tópicos em Robótica Móvel: Ementa Aberta
Tópicos em Segurança de Dados: Ementa Aberta
Tópicos em Sistemas de Informação: Ementa Aberta
Tópicos em Sistemas Embarcados: Ementa Aberta
Tópicos em Sistemas Operacionais: Ementa Aberta
Tópicos em Teoria da Computação: Ementa Aberta
Tópicos em Visão Computacional: Ementa Aberta

DISCIPLINAS ELETIVAS

Algoritmos de enumeração e pesquisa em Python com aplicações em jogos: Introdução à Linguagem Python. Permutações e grupos. Combinações. Enumeração de permutações e combinações. Busca em largura. Busca em profundidade. Heurísticas e Soluções eficientes para o cubo de Rubik's.

Ambientes Virtuais Interativos: Agentes virtuais. Interação humano/agente. Narrativas Interativas. Linguagens e Ferramentas.

Auditoria e Segurança de Sistemas de Informação: Conceitos básicos de segurança em sistemas de informação. Ameaças, riscos e vulnerabilidades. Políticas de confidencialidade e integridade. Confiança, garantia e suposições. Matrizes de controle de acesso. Lógica maliciosa. Análise de vulnerabilidade. Auditoria em sistemas de informação. Tópicos especiais em segurança de sistemas computacionais.

Computação e Sociedade: Aspectos sociais, econômicos, legais e profissionais da computação. Aspectos estratégicos do controle da tecnologia. Mercado de trabalho. Aplicações da computação: educação, medicina, etc. Previsões de evolução da computação. Segurança, privacidade, direitos de propriedade, acesso não autorizado. Códigos de ética profissional. Doenças profissionais.

Computação em Nuvem: Introdução à computação em nuvem. Infraestrutura como um serviço: gerenciamento e fornecimento de máquinas virtuais, migração e segurança de dados. Software como um serviço: integração de nuvens públicas e privadas, aplicações científicas em nuvem e modelos de programação. Monitoramento e gerenciamento.

Custos: A análise econômica financeira. O parecer de análise e diagnóstico da empresa. Conceito e terminologias de custos. Filosofias de custeio. Setorização nas empresas para avaliação de custos. Etapas da implantação do sistema de custos. Sistema de custos por ordem específica, lote. Sistema de custos por processo.

Empreendedorismo Social: Empreendedorismo Social: origens, significados e caracterização. Empreendedorismo social no mundo e no Brasil. Diferença entre empreendedorismo de negócios e social. Organizações empreendedoras tradicionais e organizações empreendedoras sociais suas características e formas de atuação. Plano de negócio para organizações sociais.

Governança de TI: Conceitos e importância de Governança de TI. Mecanismos para implantar a Governança de TI. Tipos de governança. O Modelo de Governança de TI. Os Papéis da Governança de TI na Organização. Modelos de Melhores Práticas. Novas

Tecnologias e a Governança de TI. Governança de TI para Pequenas e Médias Empresas.

Inteligência Empresarial: Conceitos e arquitetura de Inteligência Empresarial; Armazém de dados; Extração transformação e carga; Processamento Analítico Online; Mineração de dados.

LIBRAS - Língua Brasileira de Sinais: Análise dos princípios e leis que enfatizam a inclusão de LIBRAS - Língua Brasileira de Sinais nos cursos de formação docente; apresentação das novas investigações teóricas acerca do bilinguismo, identidades e culturas surdas; as especificidades da construção da linguagem, leitura e produção textual dos educandos surdos; os princípios básicos da língua de sinais, o processo de construção da leitura e escrita de sinais e produção literária em LIBRAS.

Paradigmas de Linguagens de Programação: Componentes de uma linguagem de programação. Linguagens imperativas. Linguagens funcionais. Linguagens lógicas.

Processamento e Análise de Imagens: Introdução ao processamento de imagens, Apresentação de imagens digitais, Elementos de um sistema de processamento de imagens, Áreas de aplicações, Sistema visual humano, Formação de imagens, Amostragem e quantização, Resolução espacial e profundidade da imagem, Relacionamentos básicos entre pixels, Ruído em imagens, Técnicas de realce de imagens, Qualidade da imagem, Transformação da escala de cinza, Histograma de imagens, Segmentação de imagens, Detecção de descontinuidade, Detecção de bordas, Limiarização global e local, Segmentação orientada a regiões, Representação e descrição de imagens, Compressão de imagens, Classificação de imagens, Elementos de análise de imagens, Padrões e classes de padrões, Métodos de decisão.

Recuperação da Informação: Formalismos e padrões para representação e manipulação de conhecimento. Anotações livres e semânticas. Processamento de consultas baseado em semântica. Fundamentos da recuperação de informação. Modelos para recuperação de informação. Métricas de recuperação. Recuperação de dados complexos por similaridade de conteúdo.

Representação do Conhecimento: Redes Semânticas. Consultas e Inferências em Redes Semânticas. Estudo de Casos de Representação de Conhecimento em um Domínio Aplicação.

Segurança em Redes de Computadores: Conceitos básicos de segurança em redes de computadores. Tipos de ataque. Principais ameaças. Criptografia. Firewall. Políticas e mecanismos de segurança. Autenticação, autorização e certificação digital. Detecção e prevenção de invasão. Vulnerabilidades em redes de computadores. Tópicos especiais em segurança de redes de computadores.

Seminário em Computação Paralela e Distribuída: Esta disciplina consistirá em palestras/seminários sobre artigos recentes das seguintes áreas da Computação Paralela e Distribuída: cluster computing, grid computing, cloud computing, tolerância a falhas, algoritmos para computação de alto desempenho e ferramentas usadas

Seminários: Aprofundamento de temas específicos relacionados à Computação. Serão desenvolvidos seminários semanais, podendo ter trabalhos de diferentes formas: disci-

plinas, leituras dirigidas com fins de aprofundamento, ciclos de palestras e outras atividades que contribuam para o crescimento acadêmico e profissional dos graduandos, podendo contar com professores externos convidados pelos docentes.

Teoria dos Grafos: Fundamentos da teoria de grafos: grafos, subgrafos, grafos orientados e famílias de grafos. Árvores, caminhos e ciclos. Fluxo em Redes. Conectividade. Ciclos eulerianos e hamiltonianos. Emparelhamento em grafos bipartidos. Modelagem de problemas usando grafos. Algoritmos para problemas em grafos.

Verificação, Validação e Testes de Software: Subsídios para criação de casos de teste, aplicar a atividade de teste, fases da atividade de teste, critérios e técnicas para aplicação da atividade de teste. Introduzir conceitos de documentação dessa atividade e a aplicação de ferramentas automatizadas que auxiliam nesta fase.

ATIVIDADES ACADÊMICAS ESPECÍFICAS

Atividade Complementar: Estratégias didático-pedagógicas com articulação entre teoria e prática.

Estágio Supervisionado: Caracterização da natureza e objetivos do estágio curricular supervisionado. Especificação e desenvolvimento de um projeto de estágio supervisionado. Elaboração e apresentação de relatórios parciais sobre atividades de estágio. Elaboração de trabalho de conclusão de estágio.

Trabalho de Conclusão de Curso I: Orientação para a fase inicial do projeto, com o acompanhamento de um professor orientador de acordo com regulamento do projeto de graduação do curso de Sistemas de Informação. Seminários e Relatórios sobre o andamento do trabalho.

Trabalho de Conclusão de Curso II: Orientação para a fase final do projeto, com o acompanhamento de um professor orientador de acordo com regulamento do projeto de graduação do curso de Sistemas de Informação. Seminários e Relatórios sobre o andamento do trabalho.