



Graduação

Sistemas de Informação

Grade de disciplinas do curso				
1.º SEMESTRE				
Módulos	Conteúdos	Horas	Presencial	EAD
Módulo 1	Comunicação e Expressão	80		80
Módulo 1	Fundamentos de Banco de Dados	80	80	
Módulo 1	Introdução à Internet das Coisas - IoT	80	80	
Módulo 1	Linguagem de Programação I	80	80	
Módulo 1	Lógica de Programação	80	80	
Módulo 1	Matemática Aplicada	80	80	
	Subtotal	480	400	80
2.º SEMESTRE				
Módulo 4	Ambiente de Desenvolvimento e Operação - DevOps	80	80	
Módulo 3	Engenharia de Software	80	80	
Módulo 3	Gestão de Projetos	40		40
Módulo 2	Linguagem de Programação II	80	80	
Módulo 2	Linguagem SQL	80	80	
Módulo 4	Optativa (Sociedade e Sustentabilidade / Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS)	40		40
Módulo 2	Tecnologia Web	80	80	
	Subtotal	480	400	80
3.º SEMESTRE				
Módulo 3	Análise e Modelagem de Sistemas	80	80	
Módulo 2	Desenvolvimento de Aplicações Distribuídas	80	80	
Módulo 2	Estrutura de Dados	80	80	
Módulo 3	Interface Homem-Computador	40		40
Módulo 3	Modelagem de Processos de Negócio	80	80	
Módulo 4	Oficina de Projeto de Empresa 1 – OPE1	120	80	40
	Subtotal	480	400	80
4.º SEMESTRE				
Módulo 2	Arquitetura e Projeto de Sistemas	80	80	
Módulo 2	Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	80	80	
Módulo 2	Desenvolvimento para Internet das Coisas - IoT	80	80	
Módulo 4	Legislação e Ética	40		40
Módulo 4	Oficina de Projeto de Empresa 2 – OPE2	120	80	40
Módulo 3	Qualidade de Software	80	80	
5.º PERÍODO				
Módulo 7	Business Agility	80	80	
Módulo 6	Desenvolvimento de Sistemas de Informação	80	80	
Módulo 7	Startup e Inovação	80	80	
Módulo 6	Teoria da Computação	80	80	
	Subtotal	320	320	0
6.º PERÍODO				
Módulo 7	Análise de Viabilidade de Projetos	80	80	
Módulo 5	Análise Exploratória de Dados	80	80	
Módulo 7	Gestão de Projetos de Inovação	80	80	
Módulo 6	Integração e Desenvolvimento de Sistemas	80	80	
	Subtotal	320	320	0
7.º PERÍODO				

Módulo 5	Business Intelligence	80	80	
Módulo 6	Segurança e Auditoria de Sistemas	80	80	
Módulo 7	Gestão de Infraestrutura de TI	80	80	
Módulo 7	Trabalho de Conclusão de Curso 1 - TCC1	80	80	
	Subtotal	320	320	0
8.º PERÍODO				
Módulo 5	Computação Cognitiva	80	80	
Módulo 6	Governança de TI	80	80	
Módulo 6	Sistemas Integrados de Gestão	80	80	
Módulo 7	Trabalho de Conclusão de Curso 2 - TCC2	80	80	
	Subtotal	320	320	0
	Total do Curso (Disciplinas)	3200	2880	320
	Atividades Complementares	200		
	Estágio Supervisionado	320		
	Total Geral do Curso	3720		

Descrição das disciplinas

1.º semestre

COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO - 80 horas

A fluência na língua materna possibilita a plena compreensão dos textos indicados e a excelência na produção científica. Aplicação prática da expressividade ao falar em público, com direcionamento acadêmico e empresarial. Desenvolvimento de textos corporativos e científicos. Leitura crítica e interpretativa. Elaboração de textos, permeados pela clareza, intencionalidade, coesão e coerência. Orientação para emprego da ABNT em produções científicas.

FUNDAMENTOS DE BANCO DE DADOS - 80 horas

Introdução aos Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados. Projeto de Banco de Dados. Projeto Conceitual de Banco de Dados: Modelo Entidade Relacionamento: UML: Uso de Diagramas de Classes da UML para representar as Abstrações de Generalização, Agregação e Composição. Projeto Lógico de Banco de Dados: Modelo Relacional; Normalização.

INTRODUÇÃO À INTERNET DAS COISAS - IOT - 80 horas

Introdução à computação ubíqua. Desenvolvimento de soluções IoT. Tipos de transdutores, sensores e atuadores. Componentes básicos do computador e dispositivos de Internet das coisas (Arduino). Funcionalidades dos subsistemas de memória, unidade central de processamento, barramentos e sistema de entrada/saída. Processos, sistemas de arquivos e drivers.

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO I - 80 horas

Introdução e Conceitos de Programação e Linguagem de Programação. Linguagem de Programação Python. Tipos de Dados. Estruturas lógicas ou de controle de fluxo. Modularização. Métodos. Classes. Desenvolvimento de projeto IoT.

LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO - 80 horas

Introdução à Lógica e aos Algoritmos. Tipos de Dados. Estruturas lógicas ou de controle de fluxo. Modularização. Introdução às Estruturas de Dados. Estruturas de Dados Homogêneas. Métodos de Busca (Busca Linear e Busca Binária). Métodos de Ordenação (Métodos Bolha, Inserção e Seleção).

MATEMÁTICA APLICADA - 80 horas

Fundamentos: Relações, Funções e Matrizes. Lógica Formal: Proposições, representações simbólicas; Lógica proposicional; Quantificadores, Predicados e Validade; Lógica de Predicados. Conjuntos, Combinatória e Probabilidade: Teoria de Conjuntos; Contagem, Permutações e Combinações. Estatística Descritiva: Distribuição de frequência, histograma; Medidas de tendência central: Média, mediana e moda; Medidas de Dispersão: desvio padrão, variância.

2.º semestre

AMBIENTE DE DESENVOLVIMENTO E OPERAÇÃO - DEVOPS - 80 horas

Gerenciamento e configuração de mudanças. Instalação e configuração de ambientes operacionais e ferramentas em máquinas virtuais, local e em nuvem: Sistema Operacional, Compilador/Interpretador, Ambientes de Testes de Unidade. Git / GitHub, Servidor de Aplicação e wikis. Utilização dos ambientes criados para a especificação e codificação da OPE.

ENGENHARIA DE SOFTWARE - 80 horas

Conceitos fundamentais da Engenharia de Software. Abordagens de Análise de Software. Processos de Software. Disciplinas do curso e perfil profissional. Definição das OPEs. Checklists da Engenharia de Requisitos. Técnicas: Entrevista, Questionário, Comitê de Especialistas, Análise de Problemas, Workshop de Características, Baseline de Características e a Técnica de Reunião Formal: Walkthroughs.

GESTÃO DE PROJETOS - 40 horas

Introdução à gestão tradicional de projetos. PMI. Agile Mindset. Manifesto Ágil. Gestão Ágil de Projetos (SCRUM): Gerência de time auto gerenciável e os papéis. Time-boxes. Sprint. Planning meeting. Review meeting. feedback. Retrospectiva e daily scrum. Scrum Master. Práticas Scrum.

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO II - 80 horas

Aplicação de listas e dicionários. Projetos de desenvolvimento de soluções. Programação orientada a objetos. Arquivos e estratégias de persistência de dados. Padrões de projeto. Testes unitários automatizados.

LINGUAGEM SQL - 80 horas

Introdução à linguagem SQL. Conceitos básicos. Linguagem de definição de dados. Linguagem de manipulação de dados. Função e procedimentos. Declaração de variável. Expressões. Instruções básicas. Estruturas de controle. Recursos avançados. Gatilhos (Triggers). Índices e métodos de busca.

SOCIEDADE E SUSTENTABILIDADE - 40 horas

Impactos da tecnologia na sociedade. Desenvolvimento e geração de riqueza considerando o uso adequado dos recursos naturais. Formação e evolução da sociedade brasileira incluindo as relações étnico-raciais e o papel das diferentes etnias nesse processo, bem como o respeito aos direitos humanos.

LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS - 40 horas

Introdução: aspectos clínicos, educacionais e sócio antropológicos da surdez. A Língua de Sinais Brasileira - Libras: características básicas da fonologia. Noções básicas de léxico, de morfologia e de sintaxe com apoio de recursos audiovisuais. Tradução e interpretação da Libras: desenvolver a expressão visual-espacial.

TECNOLOGIA WEB - 80 horas

Conceitos e fundamentos: Internet, Intranet e Extranet. Arquitetura Cliente-Servidor. Desenvolvimento de aplicações WEB Padrões Web. HTML (HyperText Markup Language) e CSS (Cascading Style Sheets). Sintaxe, comandos JavaScript e integração com HTML. Noções de NodeJS. Python e Framework de Desenvolvimento. Arquitetura Model-View-Controller; a camada de acesso a banco de dados; Padrão de endereçamento http; aspetos de segurança, componentização JQuery + AJAX.

3.º semestre

ANÁLISE E MODELAGEM DE SISTEMAS - 80 horas

Introdução à Análise e Modelagem de Sistemas. Requisitos e Análise de Requisitos. Modelagem de casos de uso. Técnica para escrever casos de uso. Detalhamento de casos de uso. Uso correto de Includes/Extends e Especialização/Generalização. Documento SRS (Software Requirements Specifications). Elaboração da SRS do Projeto de OPE – Oficina Projeto Empresa.

DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES DISTRIBUÍDAS - 80 horas

Arquitetura Orientada a Serviços e Web Service; Padrões, protocolos e especificações; Frameworks e API's para o desenvolvimento de Web Services; Desenvolvimento de Web Services; Modelo de segurança; SOA, RESTful Web Services e OAuth. Práticas: Definição de arquitetura orientada a serviços envolvendo aplicações web, IoT e móvel; Implementação usando o WCF (Windows Communication Foundation).

ESTRUTURA DE DADOS - 80 horas

Tipo de dado e tipos abstratos de dados. Recursividade com revisão de listas lineares; Arrays associativos. Métodos de busca e ordenação. Lista, pilha e fila. Tabelas de Espalhamento. Dicionários e Conjuntos. Árvores. Grafo. Desenvolvimento de um projeto de aplicação.

INTERFACE HOMEM-COMPUTADOR - 40 horas

Fatores humanos de interação, teorias, princípios e diretrizes. Teste de usabilidade. Gestão de processos de design. Prototipação de interfaces. Metodologia para desenvolvimento de interfaces usáveis.

MODELAGEM DE PROCESSOS DE NEGÓCIO - 80 horas

Introdução à Modelagem de Negócio. Contexto de Modelagem. Cenários, Nós Operacionais, Capacidades e Processos. Neutralidade Tecnológica; Partição por Eventos; Partição por Objetos. Modelagem Conceitual de Negócio. Análise dos Ciclos de Vida. Derivação dos Requisitos do Sistema, Especificação da Arquitetura Lógica do Sistema. Flowdown de Requisitos. Requisitos Derivados.

OPE 1- OFICINA PROJETO EMPRESA 1- 80 horas

Configuração do Ambiente de Projeto e do Ambiente de Desenvolvimento. SCRUM na prática: Desenvolvimento das OPEs em Sprints. Análise dos resultados. Orientações dos grupos para mitigar problemas ou melhorar o processo/produto.

Técnicas de apresentação. Template da Monografia de OPE. Agendamento de reuniões e definição de cronogramas.

4.º semestre

ARQUITETURA E PROJETO DE SISTEMAS - 80 horas

Desenvolvimento da arquitetura de sistemas de software de forma ágil. Padrões de Comunicação, Serviço e Persistência de Dados. QFD para avaliar a qualidade da arquitetura. Apoio às equipes das OPEs no desenvolvimento e implantação de seus sistemas.

DESENVOLVIMENTO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS - 80 horas

Conceitos fundamentais de desenvolvimento mobile. Aplicativos móveis e tecnologias (XDK, HTML, CSS, JavaScript e frameworks). HTML, CSS e Javascript. Ambiente de desenvolvimento: XDK. Frameworks e ferramentas. Material Design e Angular. Consumo de Web Services e APIs. Utilização de recursos do dispositivo. Mapas e localização. Repositório de dados: SQLite e Local Storage. Notificações. Desenvolvimento de projeto.

DESENVOLVIMENTO PARA INTERNET DAS COISAS - IOT - 80 horas

Kit comercial para desenvolvimento IoT. Laboratórios de Construção de Módulos. Desenvolvimento de projeto.

LEGISLAÇÃO E ÉTICA - 40 horas

Direito Digital. Propriedade Intelectual e, em especial, Direito Autoral. Lei de Software. Princípios Gerais do Direito do Consumidor. Licitações e Contratos de Informática. Tributação de Software e de Serviços de Informática. Ética Profissional: Regulação Profissional.

QUALIDADE DE SOFTWARE- 80 horas

Introdução à Qualidade de Software. Qualidade de Produto x Processo. Padrões da Qualidade: Norma ISO 9126. Gerência da Qualidade. Melhorias de Processo: Modelos de Maturidade: CMMI; MR MPs; ISO 15504. Testes de Software: Verificação x Validação: Teste, Inspeção, Revisão. Fases da Atividade de Teste. Teste Funcional, Teste Estrutural, Geração de Dados de Teste. Estrutura dos artefatos de Testes.

Automação de Testes. Práticas de Teste de Software: Teste de Caixa Branca; Teste de Caixa Preta; Testes Automatizados; TDD (Test-Driven Development).

5.º semestre

BUSINESS AGILITY - 80 horas

Mentalidade: ágil x tradicional. Organizações: ágeis x tradicionais. Agilidade: fator chave para a sobrevivência profissional e das empresas. Lean e Kanban: Fundamentos, Melhoria Contínua, Pull vs. Push Flow-based, WIP, Throughput e outras métricas. Inovar a busca por soluções: produtos e serviços (MVP, Validação de Ideias, Design Sprint, Design Thinking).

DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - 80 horas

Resolução de problemas de implementação. Abordagem da Metodologia de Pesquisa na solução de problemas, tais como: NFe. Geração de relatórios. Envio automático de SMS, WhatsApp, e-mail, etc. Integração automática com redes sociais. Emissão de cupom fiscal. Ciclo de vendas (funcionalidade = problema a ser resolvido). Cálculo de caminho mínimo de entrega integrado com o Google Maps. Pagamento com cartões de débito/crédito. Front end web. App mobile. Leitor de código de barras. Painel de chamada e/ou dispositivo para que o cliente venha buscar o seu pedido.

STARTUP E INOVAÇÃO - 80 horas

Startups. Criação e validação de ideias. Financiamento: investidores e Órgão de Fomento à Pesquisa. Protótipos / produto / serviço. Eventos de negócio. Aspectos legais e jurídicos. Propriedade Intelectual / Produto.

TEORIA DA COMPUTAÇÃO - 80 horas

Teoria dos autômatos: Geradores (gramáticas formais) e reconhecedores (autômatos) para linguagens formais. Introdução às Linguagens Formais e Autômatos. Teoria da Computabilidade: limites da computação para solução de problemas por meio de algoritmos. Máquinas de Turing. Classificação de problemas (solúveis ou insolúveis). Teoria da complexidade: classificação de problemas computacionais de acordo com sua dificuldade inerente e a relação entre essas classes.

6.º semestre

ANÁLISE DE VIABILIDADE DE PROJETOS - 80 horas

Desenvolvimento de projetos de TI: viabilização de oportunidades. Solução de problemas: aplicação da análise do problema e concepção da solução. Análise das soluções de mercado. Estimativa de prazo e custos. Análise de indicadores de fluxo de caixa. Busca de fontes de investimento. Outros projetos de TI: OpenSource e Startups.

ANÁLISE EXPLORATÓRIA DE DADOS - 80 horas

Fundamentos de Análise de Dados. Análise de Distribuição Univariada. Análise de Distribuição Bivariada. Correlação e Regressão Linear. Análise, interpretação e comunicação de padrões presentes nos dados por meio de diferentes técnicas de visualização.

GESTÃO DE PROJETOS DE INOVAÇÃO - 80 horas

Introdução à Gestão de Projetos de Inovação. Visão: Iniciação, Definição, Aprendizagem e Experimentação. Direção: da visão à direção, Salto, Teste, Medição, Pivotamento. Aceleração: iniciação das atividades. Agrupamento em lotes. Crescimento, Adaptação e Inovação. Movimento da Startup Enxuta.

INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS - 80 horas

Desenvolvimento de Projeto de Pesquisa em Integração e Desenvolvimento de Sistemas. Validação de hipóteses: Construção de Casos usando Padrões de Integração, Web Semântica e/ou IoT. Abordagem: Trabalho Científico. Desenvolvimento da pesquisa. Apresentação do projeto de pesquisa: preparação da apresentação; Apresentação. Publicação em Revistas e/ou Congressos Científicos.

7.º semestre

BUSINESS INTELLIGENCE - 80 horas

Processo decisório em ambiente empresarial. Metodologias e técnicas de suporte à decisão. Teoria dos Jogos. Teoria da Decisão. Incerteza e Risco. Cooperação. Classificação e tipos de sistema de informação. Tecnologias de Apoio à Decisão. Principais frameworks. Cases. Database Marketing. Business Intelligence (Data

Warehouse, Data Mining, OLAP/OLAM, Indicadores (KPI - Key Performance Indicators). ERP. CRM. Sistemas de Informações Executivas (EIS).

SEGURANÇA E AUDITORIA DE SISTEMAS - 80 horas

Auditoria de Segurança. Comunicação: Segura e não segura; Controle de origem e destino e Autenticação de serviços. Identificação, Autenticação e Autorização: Gerenciamento de identidades. Login e Senha; Privilégios. Vulnerabilidades de Sistemas. Tecnologias: Biometria; OAuth 2.0; Honeypot; AntiSpam; Antivírus. Host IPS, Firewall, Antimalware; Web gateway; Criptografia: simétrica e assimétrica; assinatura digital e certificados digitais.

GESTÃO DE INFRAESTRUTURA DE TI - 80 horas

ITIL (Information Technology Infrastructure Library); CobiT (Control Objectives for Information and Related Technology); ISO/IEC 20.000; BPM (Business Process Modeling); CMMI (Capability Maturity Model Integration); PMBOK (Project Management Body of Knowledge). Gerência de infraestrutura de TI: Projetos e Portfólio de Projetos; Serviços (Aquisição e Contratação de Serviços); Riscos; Segurança da Informação; Infraestrutura de TI; Pessoas; Arquitetura Corporativa. Virtualização: Continuidade de Negócios; Computação em Nuvem; de Serviços. Projetos e Serviços. Infraestruturas. Gestão de Custos em TI: Análise Contábil e Financeira.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 1 - TCC1 - 80 horas

Aspectos Gerais da Filosofia da Ciência. A Prática da Pesquisa. Produção Científica. Exemplos de Pesquisa. Orientação: Apoio na formação de grupos de pesquisa e na definição dos seguintes elementos: Tema, Hipótese da Pesquisa, Taxonomia da Pesquisa, Revisão Bibliográfica, Sujeito da Pesquisa, Instrumentos e Procedimentos de Coleta, Transcrição e Análise dos Dados, Resultados e Conclusões.

8.º semestre

COMPUTAÇÃO COGNITIVA - 80 horas

Definição de conceitos: Dados, Informação, Conhecimento, Aquisição de Inteligência e Computação Cognitiva. Descoberta de conhecimento em base de dados e as fases de Mineração de Dados. Estudo de aplicações práticas de Mineração de Dados. Interpretação de resultados e implementação do conhecimento adquirido. Técnicas de Mineração de Dados: tarefas, técnicas e aplicações de aprendizagem. Algoritmos de

regressão e classificação. Algoritmos de indução de regras e árvores de decisões. Avaliação de desempenho. Projetos: Metodologia de projeto para Mineração de Dados. Ferramentas utilizadas em Mineração de Dados. Análise exploratória de dados e preparação dos Dados. Definição dos projetos. Orientação e acompanhamento de projetos.

GOVERNANÇA DE TI - 80 horas

Contexto de Governança de TI. COBIT como “guarda-chuva” da Governança de TI; BSC, PMBok, ITIL, CMMI e ISO 17.799, IT Flex, Val IT, COSO, MAnGve. Lei Sarbanes-Oxley – SOX. Guias de Gerenciamento. Matriz RACI. Biblioteca de indicadores de desempenho de TI e de negócio. Abordagem ágil de governança de TI: Fundamentos; Arquitetura e Elementos; Visão Crítica e Abordagem Prática; Casos Reais.

SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTÃO - 80 horas

Fundamentos de Sistemas de Informação. Impactos da tecnologia na gestão organizacional. Sistemas Integrados de Gestão Empresarial (ERP). Fluxo de Informações. E-business. Soluções integradas de TI: Customer Relationship Management (CRM), Supply Chain Management (SCM) e Business Intelligence (BI). Gerenciamento estratégico de informação. Segurança em ERP. ERP na prática. Metodologias de implantação de um ERP. Tendências.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 2 – TCC2- 80 horas

Estruturação da monografia: Elementos pré-textuais; Elementos textuais; Elementos pós-textuais; Normalização de trabalhos científicos. Orientação: Finalização do TCC. Elaboração de textos científicos adequados aos parâmetros acadêmicos e à norma culta da língua portuguesa. Construção e apresentação de monografias.
