

CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE SOFTWARE

Turno: INTEGRAL
Currículo nº 03
A partir de 2023

Reconhecido pela Portaria MEC nº. 357, de 14.06.88, D.O.U. de 16.06.88.

Reconhecimento renovado pela Resolução n.º 73/2024 - SETI de 24/04/2024, publicado no Diário Oficial do Estado do Paraná n.º 11648, de 26/04/2024.

Para completar o currículo pleno do curso superior de graduação em **Bacharelado em Engenharia de Software**, o acadêmico deverá perfazer um total mínimo de **3.260 (três mil duzentas e sessenta) horas**, sendo 1.020 (mil e vinte) horas em disciplinas de Formação Básica Geral, 1.326 (mil, trezentas e vinte e seis) horas em disciplinas de Formação Específica Profissional, 170 (cento e setenta) horas em disciplinas de Estágio Curricular Supervisionado, 204 (duzentas e quatro) horas em disciplinas de Diversificação ou Aprofundamento, 200 (duzentas) horas de Atividades Complementares e 340 (trezentas e quarenta) horas em *Extensão enquanto componente curricular distribuídas em, no mínimo 04 (quatro) anos e no máximo 06 (seis) anos letivos.

É o seguinte o elenco de disciplinas que compõem o curso:

DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO BÁSICA GERAL

| CÓDIGO | DISCIPLINA | CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO (%) | CARGA HORÁRIA |
|----------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------|
| 203651 | Programação de Computadores I | 0 | 136 |
| 203652 | Arquitetura de Computadores | 0 | 136 |
| 203655 | Ciência, Tecnologia e Sociedade | 0 | 68 |
| 203656 | Estatística Computacional | 0 | 68 |
| 203713 | Programação de Computadores II | 0 | 136 |
| 203714 | Estrutura de Dados | 0 | 136 |
| 203715 | Metodologia Científica | 0 | 68 |
| 203716 | Análise de Algoritmos | 0 | 68 |
| 403716 | Administração e Empreendedorismo* | 0 | 68 |
| 101752 | Matemática Discreta | 0 | 68 |
| 101804 | Cálculo Diferencial e Integral | 0 | 68 |
| Total em Horas | | | 1.020 |

DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA PROFISSIONAL

| CÓDIGO | DISCIPLINA | CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO (%) | CARGA HORÁRIA |
|--------|---------------------------------------|-------------------------------|---------------|
| 203653 | Lógica Computacional | 0 | 68 |
| 203657 | Fundamentos de Engenharia de Software | 0 | 68 |
| 203717 | Banco de Dados | 0 | 68 |
| 203718 | Qualidade de Software | 0 | 68 |
| 203719 | Modelagem de Software | 0 | 68 |
| 203720 | Gerência de Projetos de Software | 0 | 68 |
| 203721 | Desenvolvimento Web | 0 | 68 |

| | | | |
|-----------------------|--|-------|--------------|
| 203722 | Sistemas Operacionais | 0 | 136 |
| 203723 | Projeto de Software | 66,66 | 204 |
| 203724 | Redes de Computadores | 0 | 136 |
| 203725 | Interação Humano Computador | 0 | 68 |
| 203726 | Validação e Verificação de Software | 0 | 68 |
| 203727 | Desenvolvimento para Dispositivos Móveis | 0 | 68 |
| 203728 | Inteligência Artificial | 0 | 68 |
| 203729 | Computação Gráfica | 0 | 68 |
| 203730 | Segurança Digital | 0 | 68 |
| 203731 | Programação de Sistemas Microcontrolados | 0 | 68 |
| 203732 | Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso | 0 | 34 |
| Total em Horas | | | 1.462 |

DISCIPLINAS DE DIVERSIFICAÇÃO OU APROFUNDAMENTO

| CÓDIGO | DISCIPLINA | CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO (%) | SEMESTRE | CARGA HORÁRIA |
|------------------------------------|--|-------------------------------|--------------|---------------|
| 203733 | Desafios de Programação | 0 | 1 / 2 | 68 |
| 203734 | Fundamentos de Jogos Digitais | 0 | 1 / 2 | 68 |
| 510500 | Libras | 0 | 1 / 2 | 51 |
| 203725 | Computação Paralela | 0 | 1 / 2 | 68 |
| 104776 | Sistemas de informação geográfica | 0 | 1 / 2 | 68 |
| 203736 | Tecnologias Assistivas | 0 | 1 / 2 | 68 |
| 203737 | Processamento de Imagens | 0 | 1 / 2 | 68 |
| 203738 | Tópicos avançados em computação de alto desempenho | 0 | 1 / 2 | 68 |
| 203739 | Tópicos avançados em arquitetura de computadores | 0 | 1 / 2 | 68 |
| 203740 | Tópicos avançados em algoritmos e estrutura de dados | 0 | 1 / 2 | 68 |
| 203741 | Tópicos avançados em banco de dados | 0 | 1 / 2 | 68 |
| 101276 | Álgebra Linear | 0 | 1 / 2 | 68 |
| 101804 | Cálculo Numérico | 0 | 1 / 2 | 68 |
| Total em horas obrigatórias | | | **204 | |

** As disciplinas de diversificação e aprofundamento serão ofertadas e deverão ser cursadas pelos acadêmicos na 4ª série do curso, sendo 1 disciplina de 68 horas ofertada no 1º Semestre e 2 disciplinas de 68 horas ofertadas no 2º Semestre.

DISCIPLINAS DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

| CÓDIGO | DISCIPLINA | CARGA HORÁRIA |
|-----------------------|------------------------|---------------|
| 203742 | Estágio Supervisionado | 170 |
| Total em Horas | | 170 |

DISCIPLINAS DE EXTENSÃO COMO COMPONENTE CURRICULAR

| CÓDIGO | DISCIPLINA | CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO (%) | CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO |
|--------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| 203658 | Prática Tecnológica Extensionista I | 100 | 68 |
| 203743 | Prática Tecnológica Extensionista II | 100 | 68 |
| 203744 | Prática Tecnológica Extensionista III | 100 | 68 |
| 203723 | Projeto de Software | 66,66 | 136 |
| Total em Horas não codificada | | | 0 |
| Total em Horas | | | 340 |

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Requisito essencial e obrigatório para obtenção do diploma, desenvolvido mediante controle, orientação e avaliação docente, por meio da disciplina de Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso e de defesa do Trabalho perante Banca Examinadora, conforme regulamento específico, RESOLUÇÃO CEPE Nº 005, DE 27 DE MARÇO DE 2018.

ATIVIDADES COMPLEMENTARES OU ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS

Para obter a sua graduação, o acadêmico deverá cumprir, no mínimo, 200 (duzentas) horas em Atividades Complementares, regulamentados pelo Colegiado de Curso, incluindo participação obrigatória em atividades (presenciais ou à distância) com conteúdos que resguardem dimensão social da inclusão de pessoas com necessidades especiais, das relações étnico-raciais, dos afrodescendentes e da prevenção ao uso indevido de drogas.

DISCIPLINAS DE DIVERSIFICAÇÃO E APROFUNDAMENTO

Componente essencial para complementação da carga horária mínima prevista à conclusão do curso tem a finalidade de aprofundar conteúdos específicos e atender a diversidade de demanda social no campo profissional pretendido. As disciplinas de diversificação e aprofundamento serão ofertadas e deverão ser cursadas pelos acadêmicos na 4ª série do curso, sendo 1 disciplina de 68 horas ofertada no 1º Semestre e 2 disciplinas de 68 horas ofertadas no 2º Semestre.

*DISCIPLINAS DE EXTENSÃO COMO COMPONENTE CURRICULAR

Considerando os princípios da curricularização da extensão conforme RESOLUÇÃO CEPE - Nº 2020.6 e também como requisito essencial para a composição da carga horária do curso, apresenta 340 (trezentas e quarenta) horas de atividades de extensão. A carga horária de extensão compreende o desconto da carga horária total das disciplinas de formação específica profissional.

Em relação a carga horária total do curso a extensão apresenta 10,42%.

PRÁTICA ESPORTIVA

A atividade de prática esportiva será desenvolvida pelo acadêmico como atividade opcional.

DESDOBRAMENTOS DAS ÁREAS DE CONHECIMENTO EM DISCIPLINAS

DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO BÁSICA GERAL

| Nº DE ORDEM | ÁREAS DE CONHECIMENTO | DISCIPLINAS |
|-------------|-----------------------------|---|
| 1 | Programação | 1.1 Programação de Computadores I 1.2 Programação de Computadores II 1.3 Estrutura de Dados |
| 2 | Arquitetura de Computadores | 2.1 Arquitetura de Computadores |
| 3 | Ciências Humanas e Sociais | 3.1 Ciência, Tecnologia e Sociedade |
| 4 | Estatística Computacional | 4.1 Estatística Computacional |
| 5 | Metodologia Científica | 5.1 Metodologia Científica |
| 6 | Análise de Algoritmos | 6.1 Análise de Algoritmos |
| 7 | Administração | 7.1 Administração e Empreendedorismo |
| 8 | Matemática | 8.1 Matemática Discreta 8.2 Cálculo Diferencial e Integral |

DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA PROFISSIONAL

| Nº DE ORDEM | ÁREAS DE CONHECIMENTO | DISCIPLINAS |
|-------------|-------------------------------------|---|
| 9 | Lógica Computacional | 9.1 Lógica Computacional |
| 10 | Engenharia de Software | 10.1 Fundamentos de Engenharia de Software 10.2 Qualidade de Software 10.3 Modelagem de Software |
| 11 | Banco de Dados | 11.1 Banco de Dados |
| 12 | Gerência de Projetos de Software | 12.1 Gerência de Projetos de Software |
| 1 | Programação | 1.4 Desenvolvimento Web 1.5 Desenvolvimento para Dispositivos Móveis 1.6 Programação de Sistemas Microcontrolados |
| 13 | Sistemas Operacionais | 13.1 Sistemas Operacionais |
| 14 | Projeto de Software | 14.1 Projeto de Software |
| 15 | Redes de Computadores | 15.1 Redes de Computadores |
| 16 | Interação Humano Computador | 16.1 Interação Humano Computador |
| 17 | Validação e Verificação de Software | 17.1 Validação e Verificação de Software |
| 18 | Inteligência Artificial | 18.1 Inteligência Artificial |
| 19 | Computação Gráfica | 19.1 Computação Gráfica |
| 20 | Segurança Digital | 20.1 Segurança Digital |
| 21 | Integração | 2161 Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso |

DISCIPLINAS DE DIVERSIFICAÇÃO OU APROFUNDAMENTO

| Nº DE ORDEM | ÁREAS DE CONHECIMENTO | DISCIPLINAS |
|-------------|-------------------------------|--|
| 1 | Programação | 1.7 Desafios de Programação 1.8 Computação Paralela 1.9 Tópicos avançados em algoritmos e estrutura de dados |
| 19 | Computação Gráfica | 19.1 Fundamentos de Jogos Digitais |
| 22 | Libras | 22.1 Libras |
| 23 | Geoprocessamento | 23.1 Sistemas de informação geográfica |
| 24 | Tecnologias Assistivas | 24. Tecnologias Assistivas |
| 25 | Processamento de Imagens | 25.1 Processamento de Imagens |
| 26 | Computação de Alto Desempenho | 26.1 Computação de Alto Desempenho |
| 2 | Arquitetura de Computadores | 2.2 Tópicos avançados em arquitetura de computadores |
| 11 | Banco de Dados | 11.2 Tópicos avançados em banco de dados |
| 12 | Matemática | 12.1 Álgebra Linear 12.2 Cálculo Numérico |

DISCIPLINAS DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

| Nº DE ORDEM | ÁREAS DE CONHECIMENTO | DISCIPLINAS |
|-------------|------------------------|-----------------------------|
| 10 | Engenharia de Software | 10.4 Estágio Supervisionado |

DISCIPLINAS DE EXTENSÃO COMO COMPONENTE CURRICULAR

| Nº DE ORDEM | ÁREAS DE CONHECIMENTO | DISCIPLINAS |
|-------------|-----------------------|---|
| 27 | Todas as áreas | 27.1 Prática Tecnológica Extensionista I 27.1 Prática Tecnológica Extensionista II 27.3 Prática Tecnológica Extensionista III |
| 14 | Projeto de Software | 14.2 Projeto de Software |

EMENTÁRIO

403716 ADMINISTRAÇÃO E EMPREENDEDORISMO - 68 h

Fundamentos básicos da Administração: Planejar, organizar, dirigir e controlar. Os objetivos da administração. Missão, visão e valores organizacionais. A ética nas organizações. A cultura organizacional. Tomada de decisões administrativas. Fundamentos de empreendedorismo; Fundamentos do Plano de Negócios; Estrutura básica de um Plano de Negócios; Apresentação de um plano de negócios.

203716 ANÁLISE DE ALGORITMOS - 68h

Notação assintótica para o crescimento de funções. Equações de recorrência de algoritmos de divisão e conquista. Técnicas de projeto de algoritmos: algoritmos incrementais, divisão e conquista, algoritmos gulosos, busca exaustiva, programação dinâmica. Algoritmos de Ordenação. Algoritmos em Grafos. Introdução à complexidade computacional: problemas polinomiais, NP-completos e NP-difíceis.

203652 ARQUITETURA DE COMPUTADORES - 136 h

Introdução e dados históricos. Sistemas numéricos: bases decimal, binária, hexadecimal e octal. Conversões de bases. Representação binária: inteiros e reais. Aritmética binária. Representação de alfanuméricos: ASCII e UNICODE. Funções lógicas, álgebra booleana e portas lógicas. Representações de circuitos lógicos. Circuitos combinacionais. Circuitos sequenciais. Visão geral da arquitetura de von Neumann. Hierarquia de memória. Unidade Central de Processamento. Linguagem de Montagem. Barramentos. Entrada e saída. Interação com o sistema operacional. Arquiteturas paralelas.

203655 CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE - 68 h

Relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade. Ética e cidadania, uma visão sobre a ciência e a tecnologia. Visões de Mundo e CTS. Produção e divulgação da ciência e da tecnologia e suas diferenças. Casos simulados em CTS. CTS e ensino. As implicações para o processo de ensino de aprendizagem.

203656 ESTATÍSTICA COMPUTACIONAL – 68 h

Introdução. Análise exploratória de dados. Amostragem. Probabilidade. Inferência estatística. Números aleatórios. Simulação. Ordenação.

203714 ESTRUTURA DE DADOS - 136 h

Listas lineares e suas generalizações: pilhas, filas e listas encadeadas. Aplicações de listas. Árvores. Aplicações de árvores. Complexidade e desempenho de algoritmos. Algoritmos de ordenação e busca. Espalhamento. Grafos.

203715 METODOLOGIA CIENTÍFICA - 68 h

Ciência e conhecimento científico. Pesquisa científica. Métodos e técnicas de pesquisa. Técnicas de levantamento bibliográfico. Metodologia de pesquisa em computação. Teoria e prática das normas de apresentação de trabalhos. Escrita acadêmica. Leitura e interpretação de textos, redação e apresentação oral de trabalhos.

203651 PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES I - 136 h

Algoritmo. Programação de computador. Resolução de problemas usando computador. Linguagem de Programação. Elementos de programação imperativa: variáveis simples, coleções unidimensionais; tipos das variáveis; comandos; procedimentos e funções. Conceitos fundamentais do paradigma de Programação Orientada a Objetos: objeto, atributo, método, classe. Prática de programação orientada a objetos.

203713 PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES II - 136 h

Herança. Polimorfismo. Reusabilidade de software. Componentes. Criação e uso de bibliotecas de classes. Padrões de projeto. Exceções. Relacionamentos entre classes: agregação, composição e especialização. Persistência de dados e de objetos. Prática de programação orientada a objetos.

101804 CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL - 68 h

Funções. Limites e continuidade. Derivadas. Estudo da variação das funções. Integrais indefinidas. Integrais definidas. Técnicas de integração.

101752 MATEMÁTICA DISCRETA - 68 h

Introdução à lógica matemática. Deduções lógicas e métodos de demonstração de teoremas. Introdução à teoria dos conjuntos. Relações e funções. Princípio da boa ordenação. Indução matemática. Princípio fundamental da contagem. Números primos. Algoritmo da divisão euclidiana. Introdução à teoria de grafos. Fórmula de Euler e Teorema de Kuratowski.

203717 BANCO DE DADOS - 68 h

Modelos de Dados Conceituais e Lógicos. Modelo Relacional: Normalização, Linguagem de Definição e Manipulação de dados, Projeto de Banco de Dados e o Modelo Entidade Relacionamento. Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados Relacionais. Procedimentos Armazenados, Gatilhos, Controle de Concorrência e Transações, Segurança, Redundância, Replicação, Backup. Modelos de dados e Gerenciadores de Banco de Dados não Relacionais e híbridos. Bancos Distribuídos.

203729 COMPUTAÇÃO GRÁFICA - 68 h

Arquitetura de interfaces de usuário. Interfaces gráficas orientadas por objetos. Bases de dados gráficas. Ambientes gráficos tridimensionais. Modelos vetoriais 2D e 3D: primitivas, transformações, recorte e visualização. Síntese de imagens: modelos básicos de iluminação e elaboração. Modelos gráficos avançados: modelagem paramétrica e funcional. Aplicação de mapas: texturas, sombras, reflexões. Rastreamento de raios e radiossidade. Técnicas de sombreado e ray-tracing. Visualização de dados científicos. Animação.

203727 DESENVOLVIMENTO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS - 68 h

Introdução à computação móvel. Tipos de dispositivos móveis. Configurações de dispositivos. Ambiente para desenvolvimento de aplicações. Middleware e frameworks para computação móvel. Projeto e construção da interface gráfica para dispositivos móveis. Persistência de dados em aplicações móveis. Acesso a API de serviços externos.

203721 DESENVOLVIMENTO WEB - 68 h

A arquitetura da web: modelos, protocolos de comunicação e servidores de aplicações. Construção de aplicações para a web: modelagem de aplicações web e linguagens de programação voltadas para a web. Ferramentas para o desenvolvimento de aplicações web. Utilização de frameworks para aplicação e persistência de dados. Desenvolvimento de web services e aplicações RIAs.

203657 FUNDAMENTOS DE ENGENHARIA DE SOFTWARE - 68 h

Definições de sistema, software e engenharia de software. Contexto social e de negócio da Engenharia de software. Ética na engenharia de software. Conceituação de produto e processo de software. Aplicações da engenharia de software. Processos de software. Métodos de desenvolvimento de software.

203720 GERÊNCIA DE PROJETOS DE SOFTWARE - 68 h

Conceitos de gestão de projetos. Processos de gerência de projetos. Gerência de escopo. Gerência de tempo. Gerência de custos. Gerência de recursos humanos. Gerência de qualidade. Gerência de aquisições. Gerência de risco.

203728 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL - 68 h

Métodos de resolução de problemas. Busca em espaço de estados. Busca sem informação. Uso de heurísticas. Satisfação de restrição. Representação do conhecimento. Representação do conhecimento incerto. Aprendizagem de máquina, aprendizagem de classificadores e de regras de associação; agrupamento de dados.

203725 INTERAÇÃO HUMANO COMPUTADOR - 68 h

Fatores humanos em software interativo. Teoria, princípios e regras básicas. Aspectos cognitivos, ergonômicos e sociais. Qualidade em IHC. Avaliação de interfaces. Fundamentos e paradigmas de interação humano-computador. Tópicos especiais em IHC.

203653 LÓGICA COMPUTACIONAL – 68 h

Caracterização e histórico da lógica matemática. Cálculo proposicional. Operações lógicas fundamentais. Procedimentos de decisão de validade. Equivalência lógica. Álgebra proposicional. Método dedutivo em lógica matemática. Raciocínio lógico e formal. Sintaxe e semântica. Inferência no cálculo proposicional. Forma normal. Notação clausal. Cálculo de predicados. Teoria de quantificação. Inferência no cálculo de predicados. Forma normal prenex. Forma clausal no cálculo de predicados. A linguagem de programação lógica Prolog. Histórico. Sintaxe da linguagem. Sintaxe de operadores. Listas. Recursividades.

203719 MODELAGEM DE SOFTWARE - 68 h

Modelagem de sistemas: modelos de contexto, interação, estrutural e comportamental. Prática em engenharia de software.

203732 ORIENTAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - 34 h

Elaboração de um projeto sob a orientação de um docente. O projeto deve compreender as fases de especificação e implementação incluindo levantamento bibliográfico. Ao final deve ser escrita uma monografia, cuja apresentação deve ser feita para uma Banca Examinadora. Os assuntos podem estar relacionados à modelagem de dados, modelagem de sistemas, engenharia de software, banco de dados, inteligência artificial, entre outros contemplados na estrutura do Curso.

203731 PROGRAMAÇÃO DE SISTEMAS MICROCONTROLADOS - 68h

Introdução e histórico. Aplicações de sistemas embarcados. Tipos de arquiteturas. Registradores de funções especiais. Temporizadores e contadores. Interrupções. Instruções de programação. Interfaces de comunicação. Sensores e atuadores. Dispositivos de entrada e saída. Conversores Analógico/Digital – Digital/Analógico. Projeto de hardware/software. Programação de microcontroladores.

203723 PROJETO DE SOFTWARE – 68 h

Desenvolvimento de um projeto de software. Definição do projeto. Defesa do anteprojeto. Elaboração da modelagem do software. Defesa da modelagem do software, do protótipo das interfaces e do plano de testes. Implementação do software. Defesa do código. Documentação final e implantação do software. Defesa final do software, incluindo a instalação e execução do mesmo, perante a banca de avaliação.

203718 QUALIDADE DE SOFTWARE - 68 h

Fundamentos de qualidade de software. Modelos de referência de qualidade. Padrões de qualidade. Planejamento e garantia de qualidade. Avaliação de atributos de qualidade de software.

203724 REDES DE COMPUTADORES – 136 h

Conceitos básicos de redes, protocolos e serviços. Camadas do modelo OSI e da arquitetura da Internet. Princípios de comunicação de dados. Tecnologias e protocolos para transmissão de dados em redes cabeadas e sem fio. Redes LAN, MAN e WAN. Protocolo IP: operação e endereçamento. Princípios de roteamento. Camada de Transporte e os protocolos TCP e UDP. Protocolos de aplicação da família TCP/IP. Hypertext Transfer Protocol (HTTP). Sistema de Nomes de Domínio. Gerenciamento e segurança de redes. Neutralidade, privacidade e inimitabilidade da Internet no Brasil.

203730 SEGURANÇA DIGITAL – 68 h

Princípios de criptografia, hash criptográficos e aplicações. Autenticação, autorização e certificação digital. Segurança Física. Segurança de Sistemas Operacionais. Segurança de Redes. Segurança da Web. Modelos de Segurança.

203722 SISTEMAS OPERACIONAIS – 136 h

Histórico, classificação, estrutura e componentes. Processos, sincronização e escalonamento. Gerenciamento de memória. Memória virtual. Monoprogramação e multiprogramação. Alocação de recursos e deadlocks. Gerenciamento de arquivos. Segurança e proteção. Técnicas de E/S. Estudo de casos.

203726 VALIDAÇÃO E VERIFICAÇÃO DE SOFTWARE - 68 h

Fundamentos de teste de software. Tipos de teste. Processo de teste. Análise de relatórios de falha e técnicas para isolamento de falhas. Padrões de teste. Ferramentas de teste.

203733 DESAFIOS DE PROGRAMAÇÃO - 68 h

Treinamento para competições de programação. Técnicas para resolução de problemas de computação.

203734 FUNDAMENTOS DE JOGOS DIGITAIS - 68 h

Histórico dos jogos digitais. Tipos e categorias dos jogos digitais. Mercado de jogos. Contexto atual dos jogos digitais na sociedade. Papéis e responsabilidades dos desenvolvedores de jogos. Processos de desenvolvimento dos jogos. Modelos de plataformas e de jogadores. Motores e componentes dos jogos. Produção de jogos digitais.

510500 LIBRAS - 51 h

Artefatos culturais surdos. O processo histórico da comunidade surda no mundo. Os parâmetros fonológicos principais da Libras (CM.; P.A.; M.). Legislação. Expressões corpóreo-faciais e campos semânticos: Alfabeto datilológico; Números; Identificação Pessoal; Saudações e Gentilezas; Formas; Cores; Verbos; Estabelecimentos; Profissões. (Conforme Res. CEPE 027/2017)

203725 COMPUTAÇÃO PARALELA - 68 h

Arquiteturas paralelas. Concorrência, crescimento em escala e granulação. Programação paralela. Modelos de programação paralela. Desenvolvimento de algoritmos paralelos para arquiteturas de memória compartilhada e distribuída. Avaliação de desempenho e teste de programas paralelos.

104776 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA - 68 h

Conceitos fundamentais. Elementos de Cartografia Geral. Representações em Cartografia Temática. Dados espaciais e não espaciais. Estruturas de dados espaciais: vetorial e matricial. Relações topológicas. Base de dados georreferenciados. Modelos Digitais de Superfícies. Elaboração e implantação de projeto SIG. Análises e consultas de dados espaciais. Álgebra de mapas, interpolação espacial, mapas de Kernel. Produção de mapas temáticos. Prática com software de SIG.

203736 TECNOLOGIAS ASSISTIVAS - 68 h

Capacidades humanas de percepção, cognição, aprendizagem e movimento envolvidos na interação humano-computador. Conceituação, legislação e importância em diferentes domínios: educação, saúde, sistemas de informação etc. Princípios, recomendações e normas da acessibilidade. Tecnologias assistivas: conceito, tipos, desenvolvimento. Acessibilidade no design de IHC. Adaptações de Hardware e os Softwares Especiais de Acessibilidade.

203737 PROCESSAMENTO DE IMAGENS - 68 h

Princípios básicos de processamento de imagens, realce de imagens, filtragem linear e não linear, segmentação por região, por textura, por contorno, princípios básicos da morfologia matemática binária, elemento estruturante, erosão e dilatação, reconstrução binária, aplicações reais em laboratório.

203738 TÓPICOS AVANÇADOS EM COMPUTAÇÃO DE ALTO DESEMPENHO - 68 h

Arquiteturas avançadas de computadores. Ferramentas de software para computação de alto desempenho. Técnicas de programação para computação de alto desempenho. Avaliação de desempenho. Estudos de caso.

203739 TÓPICOS AVANÇADOS EM ARQUITETURA DE COMPUTADORES - 68 h

Tópicos atuais da área de organização e arquitetura de computadores incluindo computadores de processamento paralelo, ferramentas de projeto e avaliação de desempenho.

203740 TÓPICOS AVANÇADOS EM ALGORITMOS E ESTRUTURA DE DADOS – 68 h

Algoritmos de aproximação. Análise experimental de algoritmos. Algoritmos paralelos e distribuídos. Algoritmos probabilísticos. Estruturas de dados avançadas para busca, filas de prioridades e manipulação de textos. Algoritmos numéricos e criptografia. Algoritmos geométricos.

203741 TÓPICOS AVANÇADOS EM BANCO DE DADOS - 68 h

Tópicos atuais da área de banco de dados incluindo banco de dados não convencionais, data warehouse, big data e ferramentas OLAP.

101276 ÁLGEBRA LINEAR - 68

Matrizes. Sistemas de equações lineares. Determinante e matriz inversa. Espaço vetorial. Transformações lineares. Autovalores e autovetores. Diagonalização de operadores. Produto interno. Resolução de sistemas de equações diferenciais lineares

101804 CÁLCULO NUMÉRICO - 68 h

Métodos numéricos na resolução de sistemas lineares. Métodos numéricos de resolução de equações algébricas e transcendentais. Interpolação polinomial. Introdução à integração numérica. Ajuste de curvas.

203658 PRÁTICA TECNOLÓGICA EXTENSIONISTA I

Atividades integradas e multidisciplinares para a formação do Engenheiro de Software, junto à sociedade, articulando ensino, pesquisa e extensão.

203743 PRÁTICA TECNOLÓGICA EXTENSIONISTA II

Atividades integradas e multidisciplinares para a formação do Engenheiro de Software, junto à sociedade, articulando ensino, pesquisa e extensão

203744 PRÁTICA TECNOLÓGICA EXTENSIONISTA III

Atividades integradas e multidisciplinares para a formação do Engenheiro de Software, junto à sociedade, articulando ensino, pesquisa e extensão.