

**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 Portaria n.º 051/2020 - SETI de 07/04/2020, publicado no Diário Oficial do Estado do Paraná n.º 10666, de 13/04/2020.

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
<b>Total em Horas</b>			<b>1.462</b>

#### 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
<b>Total em horas obrigatórias</b>			<b>**204</b>	

*\*\* 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
<b>Total em Horas</b>		<b>170</b>

### 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
<b>Total em Horas não codificada</b>			<b>0</b>
<b>Total em Horas</b>			<b>340</b>

#### 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 h**

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.

BACHARELADO EM ENGENHARIA DE SOFTWARE

<b>1ª Série</b>	Programação de Computadores I			Arquitetura de Computadores			Lógica Computacional			Cálculo Diferencial e Integral			Ciência, Tecnologia e Sociedade			Matemática Discreta						
	748	340	408	203651	136	68	203652	136	68	203653	68	68	101804	68	68	203655	68	68	101752	68	-	68
	Estatística Computacional			Fundamentos de Engenharia de Software			Prática Tecnológica Extensionista I															
				203565	68	-	203657	68	-	203658	68	-										
<b>2ª Série</b>	Programação de Computadores II			Estrutura de Dados			Banco de Dados			Qualidade de Software			Metodologia Científica			Prática Tecnológica Extensionista II						
	816	408	408	203713	136	68	203714	136	68	203717	68	68	203718	68	68	203715	68	68	203743	68	-	-
	Modelagem de Software			Gerência de Projetos de Software			Desenvolvimento Web			Prática Tecnológica Extensionista III												
				203719	68	-	203720	68	-	203721	68	-	203744	68	-							
<b>3ª Série</b>	Sistemas Operacionais			Projeto de Software			Redes de Computadores			Interação Humano Computador			Validação e Verificação de Software			Desenvolvimento para Dispositivos Móveis						
	680	340	340	203722	136	68	203723	204	102	203724	136	68	203725	68	34	203726	68	68	203727	68	-	68
	Inteligência Artificial			Análise de Algoritmos																		
				203728	68	-	203716	68	-													
<b>4ª Série</b>	OTCC			Computação Gráfica			Segurança Digital			Programação de Sistemas Microcontrolados			Estágio			Administração e Empreendedorismo						
	710	289	421	203732	34	17	203729	68	68	203730	68	68	203731	68	68	203742	170	-	403716	68	-	68
	Diversificação e Aprofundamento			Diversificação e Aprofundamento			Diversificação e Aprofundamento															
					68	-		68	-		68	-										
<b>Disciplinas Formação Básica</b>	<b>Disciplinas Form. Espec. Profissional</b>			<b>Disciplinas Diversificação ou Aprofundamento</b>			<b>Atividades Acadêmico-Científico-Culturais</b>			<b>Estágio Curricular</b>			<b>Disciplinas EAD</b>			<b>Extensão como Componente Curricular</b>						
1020	1326			204			200			170			119			340						
<b>TOTAL</b>	<b>Nome da Disciplina</b>			<b>___ª Série</b>																		
3260	<b>COD.</b>	<b>CH</b>	CH-1% CH-2%	<b>CH</b>	CH-1% CH-2%																	

Em vigência a partir de Março de 2023. ( Resolução CEPE n.º 2023/47).