



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **655 - ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO [Campus Araranguá]**

Currículo: **20201**

Habilitação: Engenharia de Computação

Documentação: Autorizado Portaria nº 322/SESU/2011, de 02/08/2011.
Autorizado Portaria nº 322/SESU/2011, de 02/08/2011.
Resolução nº 013/CEG/2010, de 08 de setembro de 2010. Autorizado Portaria nº 322/SESU/2011, de 02/08/2011.
Curso reconhecido pela Portaria nº 321 de 21/07/2016 e Publicado no D.O.U de 22/07/2016.
Renovação de Reconhecimento - Portaria nº 921 de 27/12/2018 e Publicada no D.O.U em 28/12/2018.

Objetivo: Formar Engenheiros para projetar, desenvolver, implantar e gerir sistemas computacionais. De outra forma, sistemas de desenvolvimento de software, de hardware, bem como sistemas que integrem software e hardware na concepção de seus projetos.

Este curso segue as diretrizes curriculares nacionais para engenharias bem como procura seguir a Portaria INEP nº 126 de 07 de agosto de 2008, publicada no Diário Oficial de 11 de agosto de 2008 em seu artigo 5º define que 'Os cursos de Engenharia de Computação visam à aplicação da Ciência da Computação e o uso da tecnologia da Computação na solução de problemas ligados a processos e serviços. Esses cursos se caracterizam pela utilização intensiva de conceitos de Física, Eletricidade, Controle de Sistemas, Robótica, Arquitetura e Organização de Computadores, Sistemas de Tempo-Real, Redes de Computadores e de Sistemas Distribuídos. Os egressos desses cursos podem potencialmente ser empreendedores e estar situados no estado da arte da ciência e da tecnologia da Computação e Automação, sendo aptos ao projeto de software e hardware'.

Titulação: Engenheiro de Computação

Diplomado em: Engenharia de Computação

Período de Conclusão do Curso: Mínimo: 10 semestres Máximo: 18 semestres

Carga Horária Obrigatória: UFSC: 4320 H/A CNE: 3600 H

Estágio: 216 H/A

Número de aulas semanais: Mínimo: 14 Máximo: 24

Coordenador do Curso: Profº. Drº. Antonio Carlos Sobieranski

Telefone: 37216448



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **655 - ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO [Campus Araranguá]**

Currículo: **20201**

Habilitação: **Engenharia de Computação**

1ª FASE

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
------------	------	-----	-------	--------------	---------------	----------	--------

Algoritmos e lógica de programação. Formas de representação de algoritmos. Programação estruturada, linguagens de programação e ambientes de programação. Variáveis: nomeação, declaração, inicialização, tipos de dados. Expressões: expressões aritméticas, expressão literal, expressões lógicas, expressões relacionais. Estruturas de Controle de Fluxo: linear, condicional, repetição. Estruturas de Dados Simples: vetores, matrizes, registros. Arquitetura de programa mínimo: paradigmas, regras de escopo, funções, modularização. Ponteiros e Alocação dinâmica. Funções: definição, declaração, tipos de passagem de parâmetro. Entrada e Saída de Dados: arquivos, acesso sequencial, acesso direto.

DEC0012	Linguagem de Programação I	Ob	108	6	(DEC7143 eh DEC7531) ou (ARA7143 eh ARA7531) ou (ARA7531 eh DEC7143) ou (ARA7143 eh DEC7531) ou (ARA7141 eh ARA7143) ou (ARA7141 eh DEC7143)
----------------	-----------------------------------	----	-----	---	---

Perfil do profissional da computação. Campo de atuação. Ética profissional. Regulamentação profissional. Estrutura e objetivos do curso. Procedimento de matrícula. Histórico e evolução dos computadores. Introdução à computação. Características básicas dos computadores: hardware e software. Componentes básicos dos computadores: memória, unidade central de processamento, entrada e saída. Modelo de von Neumann

DEC7070	Introdução à Engenharia de Computação	Ob	36	2	(ARA7120 ou ARA7530 ou DEC7530)
----------------	--	----	----	---	---------------------------------------

Sistemas Numéricos. Álgebra de Boole (teoremas). Portas lógicas. Circuitos combinacionais. Técnicas de minimização de hardware. Implementação de dispositivos elementares de memória (latches e flip-flops). Circuitos Sequenciais. Implementação de módulos básicos. Ambiente de simulação.

DEC7546	Circuitos Digitais	Ob	72	4	(ARA7501 ou ARA7546)
----------------	---------------------------	----	----	---	-------------------------

Conjuntos e aritmética básica; Cálculo com expressões algébricas; equações; inequações; funções.

FQM7001	Pré-Cálculo	Ob	72	4	
----------------	--------------------	----	----	---	--

Matrizes. Determinantes. Sistemas de equações lineares. Álgebra vetorial. Estudo da reta. Estudo do plano. Cônicas e quádricas.

FQM7103	Geometria Analítica	Ob	72	4	ARA7103
----------------	----------------------------	----	----	---	---------



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **655 - ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO [Campus Araranguá]**

Currículo: **20201**

Habilitação: **Engenharia de Computação**

2ª FASE

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
Normas da ABNT para trabalhos acadêmicos: citações e referências bibliográficas. Fontes de pesquisa. Produção de relatório, resumo e resenha. Técnicas de leitura, produção e apresentação de trabalhos científicos.								
CIT7122	Elaboração de Trabalhos Acadêmicos	Ob	36	2	(ARA7122 ou ARA7136)			
Aritmética binária: ponto fixo e flutuante. Unidades lógicas e aritméticas. Barramento de dados e de controle. Hierarquia de memória: cache, interna e externa. Memória virtual. Entrada e saída. Relógio. Ciclo de máquina. Ciclo de instrução. Microprogramas. Instruções que implementam operações, desvio do fluxo de controle e transferência de dados. Conjuntos de instruções: CISC x RISC. Pipeline. Controle de acesso aos dispositivos e resolução de conflitos. Interrupções. Polling. Acesso direto à memória. Evolução da arquitetura dos computadores.								
DEC7123	Organização e Arquitetura de Computadores I	Ob	72	4	ARA7123	DEC7546		
Fundamentos do paradigma Orientado a Objetos. Classes e métodos. Encapsulamento, herança e polimorfismo. Modelagem e solução de problemas utilizando os conceitos de orientação a objetos, decomposição por objetos e tipos abstratos de dados. Interface gráfica com usuário (GUI). Análise dos aspectos tecnológicos complementares à solução de problemas (programação orientada a eventos, persistência de dados e objetos, tratamento de exceções).								
DEC7532	Linguagem de Programação II	Ob	72	4	(ARA7127 ou ARA7532 ou DEC7127)	(DEC0012 ou DEC7143)		
Desenvolvimento de atividades práticas que permitam explorar os fundamentos, conceitos e técnicas relativas em circuitos digitais.								
DEC7549	Laboratório de Circuitos Digitais	Ob	72	4	ARA7549	DEC7546		
TEÓRICO: Estrutura eletrônica dos átomos. Propriedades periódicas dos elementos. Ligação química. Íons e moléculas. cálculos estequiométricos, Eletroquímica. EXPERIMENTAL: Normas de segurança, reconhecimento e uso de material de laboratório, solubilidade e purificação de Substâncias, Medições e incertezas, termoquímica, corrosão, eletroquímica.								
FQM7002	Química Geral e Experimental	Ob	72	4	(ARA7113 ou FQM7113)			
Desigualdades. Funções. Aplicação de Funções. Limites e suas propriedades. Continuidade. Limites no infinito. Derivadas e Taxa de variação. Derivada como uma função. Derivadas das funções. Regras de derivação. Derivação implícita. Aplicações da derivação. Regra de L'Hôpital. Integrais definidas. Teorema Fundamental do Cálculo. Integral indefinida. Integrais Impróprias.								
FQM7101	Cálculo I	Ob	72	4	ARA7101	FQM7001		



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **655 - ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO [Campus Araranguá]**

Currículo: **20201**

Habilitação: **Engenharia de Computação**

3ª FASE

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
Notação assintótica. Recorrências. Técnicas de análise de algoritmos. Listas lineares e suas generalizações: listas ordenadas, listas encadeadas, pilhas e filas. Aplicações de listas. Algoritmos de inserção, remoção e consulta. Tabelas de Espalhamento. Árvores binárias. Métodos de pesquisa e ordenação. Técnicas de implementação iterativa e recursiva de estruturas de dados. Grafos e grafos orientados. Representação de problemas com grafos.							
DEC0006 Estrutura de Dados	Ob	108	6	(DEC7125 eh DEC7143) ou (ARA7125 eh ARA7143) ou (ARA7143 eh DEC7125) ou (ARA7125 eh DEC7143)	DEC7532		
Microprocessadores: introdução histórica; estrutura básica de um microprocessador; microprocessadores comercialmente disponíveis; memórias; controladores; computadores; microcontroladores; operações de entrada/saída. Microcontroladores: arquiteturas típicas de um microcontrolador e seus registradores; arquiteturas; exemplos de microcontroladores comerciais; instruções; programação; mapa de memória, portas de entrada e saída; módulo temporizador; contadores; interrupções, conversão analógico-digital; acesso à memória; barramentos padrões; dispositivos periféricos; ferramentas de programação, simulação e depuração. Aplicações de microcontroladores e microprocessadores. Projetos de sistemas práticos com microcontroladores.							
DEC7511 Microprocessadores e Microcontroladores	Ob	72	4	ARA7511	DEC7123		
Métodos de Integração. Aplicações da integral definida. Funções de várias variáveis. Derivadas parciais. Aplicações das derivadas parciais. Integração múltipla.							
FQM7102 Cálculo II	Ob	72	4	ARA7102	(FQM7101) ou (ARA7101 eh FQM7103) ou (ARA7103)		
Espaço vetorial. Transformações lineares. Mudança de base. Produto interno. Transformações ortogonais. Autovalores e autovetores de um operador. Diagonalização. Aplicação da Álgebra linear às ciências.							
FQM7104 Álgebra Linear	Ob	72	4	ARA7104	(FQM7103) ou (ARA7103 eh FQM7101) ou (ARA7101)		
Sistemas de Unidades. Movimento retilíneo uniforme e uniformemente acelerado. Movimento em duas e três dimensões. Leis de Newton. Trabalho, energia cinética e energia potencial. Conservação da energia. Momento linear, impulso e colisões. Rotação, torque e momento angular.							
FQM7110 Física A	Ob	72	4	ARA7110	(ARA7101 ou FQM7101)		



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **655 - ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO [Campus Araranguá]**

Currículo: **20201**

Habilitação: **Engenharia de Computação**

4ª FASE

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
<p>Conceitos e paradigmas da engenharia de software. Metodologias de desenvolvimento de software. Processo de desenvolvimento de software: levantamento de dados, técnicas e ferramentas de especificação de requisitos. Análise e projeto de software. Linguagem de especificação de software. Testes de software. Controle de qualidade. Gerenciamento do projeto de software.</p>							
DEC0009 Engenharia de Software	Ob	72	4	(ARA7124 ou ARA7138 ou DEC7124 ou DEC7138)	DEC7532		
<p>Serão atividades ligadas a conteúdos de outras disciplinas da matriz curricular, nas quais os estudantes vivenciam situações de aprendizagem diferenciadas e ações que contribuam para o desenvolvimento de práticas de temas que já foram apresentados em sala de aula. O tema do Projeto Integrador I será determinado pelos órgãos colegiados do curso (NDE e Colegiado do Curso) anualmente com previsão para os dois semestres subsequentes, de forma que se possam ser organizadas com antecedência o conjunto de atividades que serão necessárias para a avaliação dos projetos pelo professor supervisor da disciplina.</p>							
DEC0013 Projeto Integrador I	Ob	36	2				1080 hs
<p>Histórico e aspectos gerais da linguagem VHDL; Estruturas básicas da linguagem; Componentes e esquemas de iteração; Subprogramas; Funções; Bibliotecas, pacotes e configurações; Síntese de circuitos lógicos combinacionais; Síntese de circuitos lógicos sequenciais; Conceito de circuitos síncronos e assíncronos; Máquinas de Estado; Síntese de memórias, contadores e circuitos de serialização; Conceitos de Caminho de Dados e Caminho de Controle; Conversão de algoritmos em processadores de propósito único; Projeto de sistema embarcado baseado em FPGA.</p>							
DEC7555 Linguagem de Descrição de Hardware	Ob	72	4	ARA7555	DEC7123		
<p>Funções vetoriais. Derivadas direcionais e o vetor gradiente. Cálculo vetorial: Integrais de linha, teorema de Green, rotacional e divergente, integrais de superfície, teorema de Stokes e de Gauss. Sequências. Séries numéricas. Séries de potências. Séries de Taylor.</p>							
FQM7105 Cálculo III	Ob	72	4	ARA7105	(ARA7102 ou FQM7102)		
<p>O papel da estatística na Engenharia. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Probabilidade e Estatística: principais distribuições de probabilidade, histograma, medidas de tendência central e dispersão, inferências relativas à média e à variância, dependência estatística, regressão e correlação. Análise combinatória. Planejamento de uma pesquisa. Análise exploratória de dados. Principais modelos teóricos. Estimativa de parâmetros: intervalo de confiança para a média, proporção e diferenças. Testes de hipóteses. Utilização de software estatístico.</p>							
FQM7107 Probabilidade e Estatística	Ob	72	4	ARA7107	(ARA7102 ou FQM7102)		
<p>Estática e dinâmica dos fluidos. Temperatura e calor. Primeira lei da termodinâmica. Propriedades dos gases. Segunda lei da termodinâmica. Teoria cinética dos gases. Gravitação. Oscilações. Ondas Mecânicas. Ondas sonoras.</p>							
FQM7111 Física B	Ob	72	4	ARA7111	(ARA7110 ou FQM7110)		



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **655 - ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO [Campus Araranguá]**

Currículo: **20201**

Habilitação: **Engenharia de Computação**

5ª FASE

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
Fundamentos da Gestão de Projetos: Introdução e Histórico; Conceitos Básicos; Benefícios do Gerenciamento de Projetos. O Contexto da Gestão de Projetos: Fases e Ciclo de Vida de Projetos; Os Processos de Gestão de Projetos: Conceitos de Processos de Gerenciamento de Projetos; Processos e ciclo de vida de projetos. Início de um Projeto; Gestão do Escopo; Gestão de Prazos; Gestão de Custos; Gestão de Qualidade; Gestão de Recursos Humanos; Gestão de Comunicação; Gestão de Riscos. Avaliação dos resultados e impactos do projeto. Software de gerenciamento de projetos.							
DEC0008	Planejamento e Gestão de Projetos	Ob	36	2	(ARA7210 ou ARA7566 ou CIT7210 ou DEC7566)	DEC0009	
Introdução aos sistemas de gerência de bancos de dados. Projeto de banco de dados: conceitual, lógico e físico. Projeto conceitual de dados: entidades, relacionamentos, atributos, generalização e especialização. Projeto lógico para o modelo de dados relacional. Dependências funcionais e normalização. Linguagens de definição e de manipulação de dados. Restrições de integridade. Visões. Tópicos avançados de banco de dados. Desenvolvimento de aplicação de banco de dados.							
DEC7129	Banco de Dados I	Ob	72	4	ARA7129	DEC0006	
Introdução à simulação. Propriedades e classificação dos modelos de simulação. Geração de números aleatórios. Geração e teste. Simulação de sistemas discretos. Verificação e validação de modelos. Técnicas estatísticas para análise de dados e de resultados de modelos de simulação. Modelagem e Simulação de sistemas de computação. Avaliação de desempenho de sistemas.							
DEC7523	Modelagem e Simulação	Ob	72	4	ARA7523	(DEC0012 eh FQM7107)	
Introdução e principais conceitos. Modelos de referência (OSI e TCP/IP). A camada de aplicação: principais protocolos e aplicações. Camada de transporte: o protocolo UDP, TCP e controle de congestionamento. Camada de rede: o protocolo IP e algoritmos de roteamento. Camada de enlace: principais protocolos e padrões IEEE. Introdução à administração de Redes de Computadores. Redes na Automação Industrial.							
DEC7557	Redes de Computadores	Ob	72	4	ARA7557	FQM7107	
Números complexos. Equações diferenciais de primeira ordem. Equações lineares de segunda ordem. Soluções em série para EDO's de segunda ordem (funções de Bessel). Transformada de Laplace. Transformada de Fourier. Séries de Fourier. Equações diferenciais parciais.							
FQM7106	Cálculo IV	Ob	72	4	ARA7106	(ARA7105 ou FQM7105)	
Carga elétrica. Lei de Coulomb. Campo elétrico. Lei de Gauss. Potencial. Capacitores. Corrente elétrica. Força eletromotriz e circuitos. Campo magnético. Lei de Ampère. Lei de Faraday. Indutância. Propriedades magnéticas da matéria.							
FQM7112	Física C	Ob	72	4	ARA7112	(ARA7102 ou FQM7102) eh (ARA7110 ou FQM7110)	



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **655 - ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO [Campus Araranguá]**

Currículo: **20201**

Habilitação: **Engenharia de Computação**

6ª FASE

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
Arquiteturas. Serviços. Protocolos de comunicação entre cliente e servidor e entre servidores. Representação de dados. Acesso a bases de dados. Escalabilidade. Linguagens e frameworks de modelagem da interface com o usuário. Linguagens e frameworks de programação no cliente e no servidor. Segurança. Instalação e configuração de servidores. Aplicações para dispositivos móveis. Prática de programação.							
DEC0007	Programação para WEB	Ob	72	4		DEC7129	
Fundamentos de Inteligência artificial. Representação do conhecimento. Métodos para resolução de problemas. Aprendizado de máquina: classificação e reconhecimento de padrões. Deep learning. Redes Neurais Artificiais Estáticas e Dinâmicas. Desenvolvimento de sistemas inteligentes.							
DEC0014	Inteligência Artificial e Computacional	Ob	72	4	(ARA7541 ou DEC7541)	(DEC0012 eh FQM7107)	
Projeto de hardware com microcontroladores. Interface com dispositivos de armazenamento, RAM, Flash e IDE. Interface com periféricos mais comuns, displays de cristal líquido e teclado. Interface com sistemas analógicos. Redes de comunicação, CAN, LIN, RS485 e I2C. Redes wireless WIFI e Bluetooth. Desenvolvimento de software de tempo real baseado em diagramas de estado.							
DEC0020	Sistemas Digitais Embarcados	Ob	72	4	(ARA7560 ou DEC7560)	DEC7511	
Sistemas de numeração e erros numéricos. Resolução de equações não lineares transcendentais e polinomiais. Resolução de Sistemas Lineares e não lineares. Aproximações de funções por séries. Ajuste de curvas a dados experimentais. Integração numérica. Resolução numérica de equações e sistemas de equações diferenciais ordinárias.							
DEC7142	Cálculo Numérico em Computadores	Ob	72	4	ARA7142	(DEC0012 eh FQM7104 eh FQM7106)	
Sinais contínuos e discretos no tempo. Operações com sinais. Tipos e propriedades de sinais. Sistemas contínuos e discretos no tempo. Amostragem de sinais contínuos no tempo. Convolução contínua e discreta. Resposta de sistemas lineares. Aplicações de sistemas lineares. Transformada de Laplace. Transformada Z.							
DEC7504	Análise de Sinais e Sistemas Lineares	Ob	72	4	ARA7504	FQM7106	
Algarismos significativos; Teoria de erros; Propagação de erros; Instrumentos de medidas; Gráficos - construção e interpretação via software; Experimentos em Mecânica, Ondas, Termodinâmica, Eletricidade, Magnetismo e Óptica. Experimentos com vídeo análise.							
FQM7335	Laboratório de Física	Ob	72	4	(ARA7335 ou ARA7529 ou FQM7529)	(ARA7111 ou FQM7111) eh (ARA7112 ou FQM7112)	



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **655 - ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO [Campus Araranguá]**

Currículo: **20201**

Habilitação: **Engenharia de Computação**

7ª FASE

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
Conceitos básicos, unidades, leis fundamentais; resistência; fontes ideais independentes e dependentes em redes resistivas; amplificador operacional ideal; técnicas de análise de circuitos em corrente contínua, indutância e capacitância; resposta de circuitos RL e RC de primeira ordem; respostas natural e a um degrau de circuitos RLC; circuitos de corrente alternada; introdução a eletrônica; diodos; transistor de efeito de campo; transistor de junção bipolar;							
DEC7545 Circuitos Elétricos para Computação	Ob	72	4	(ARA7170 ou ARA7545)	DEC7504		
Introdução, histórico e arquitetura de sistemas operacionais. Gerenciamento de Processos; Gerenciamento de Memória; Gerenciamento de Dispositivos de Entrada e Saída; Sistemas de Arquivos; Proteção e Segurança em Sistemas Operacionais; Estudos de caso de Sistemas Operacionais.							
DEC7556 Arquitetura de Sistemas Operacionais	Ob	72	4	(ARA7131 ou ARA7556 ou DEC7131)	(DEC0006 eh DEC7123)		
Introdução a redes sem fio. Fundamentos de transmissão e propagação de sinal. Tipos de Antenas. Protocolos e Mecanismos de Controle: Acesso ao Meio, Topologia, Potência, Ruído e Taxa. Padronização de redes sem fio (Padrões IEEE WPAN, WLAN e WMAN). Roteamento e QoS em redes sem fio: ad hoc e infraestruturadas, Mobilidade IP, TCP móvel. Estudos de casos: redes locais, redes celulares, redes de sensores e redes veiculares.							
DEC7563 Redes sem Fios	Ob	72	4	ARA7563	DEC7557		
Mecânica dos Fluidos: Conceitos básicos em mecânica dos fluidos. Estática dos fluidos. Pressão. Manometria. Forças em corpos submersos. Empuxo hidrostático. Dinâmica dos fluidos. Formulação integral. Teorema do Transporte de Reynolds. Formulação diferencial. Equação de Bernoulli. Termodinâmica e Transferência de Calor: Temperatura. Escalas de temperatura. Trabalho e calor. 1ª lei da termodinâmica. Introdução aos mecanismos de transmissão de calor. Condução de calor unidimensional permanente. A parede plana. Equivalência elétrica para a transferência de calor.							
EES7527 Fenômenos de Transporte	Ob	72	4	ARA7527	(FQM7106 eh FQM7111)		
Forças e vetores. Sistemas de forças aplicadas a corpos rígidos. Equilíbrio de corpos rígidos. Sistemas estruturais. Cinemática dos sólidos. Tipos de movimento. Atrito. Dinâmica do ponto e dinâmica dos sistemas. Momento e produto de inércia. Momento angular e movimento de um sólido em torno de um eixo fixo.							
FQM7336 Estática e Dinâmica	Ob	72	4	(ARA7381 ou ARA7537 ou FQM7537)	(ARA7102 ou FQM7102) eh (ARA7110 ou FQM7110)		
Vetores de força. Equilíbrio de Partículas. Resultante de sistemas de forças aplicadas a Corpos Rígidos. Equilíbrio de Corpos Rígidos. Atrito seco. Análise estrutural. Forças internas. Cinemática Plana de Corpos Rígidos. Dinâmica Plana de Corpos Rígidos.							
FQM7436 Estática e Dinâmica	Ob	72	4	(ARA7381 ou ARA7537 ou FQM7336 ou FQM7537)	(FQM7102 ou FQM7110)		



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **655 - ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO [Campus Araranguá]**

Currículo: **20201**

Habilitação: **Engenharia de Computação**

8ª FASE

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
------------	------	-----	-------	--------------	---------------	----------	--------

Conceitos Centrais: Símbolos, Alfabeto, Strings e Linguagem. Linguagens Regulares. Expressões Regulares. Automatos Finitos. Propriedades das Linguagens Regulares. Linguagens Livres de Contexto. Automato de Pilha. Máquinas de Turing. Decidibilidade.

DEC0002	Linguagens Formais e Autômatos	Ob	72	4	(ARA7503 ou ARA7536 ou DEC7536)	DEC0006	
----------------	---------------------------------------	----	----	---	---------------------------------------	---------	--

Serão atividades ligadas a conteúdos de outras disciplinas da matriz curricular, nas quais os estudantes vivenciam situações de aprendizagem diferenciadas e ações que contribuam para o desenvolvimento de práticas de temas que já foram apresentados em sala de aula. O tema do Projeto Integrador II será determinado pelos órgãos colegiados do curso (NDE e Colegiado do Curso) anualmente com previsão para os dois semestres subsequentes, de forma que se possam ser organizadas com antecedência o conjunto de atividades que serão necessárias para a avaliação dos projetos pelo professor supervisor da disciplina.

DEC0010	Projeto Integrador II	Ob	36	2			2520 hs
----------------	------------------------------	----	----	---	--	--	---------

Implementação de sistemas de controle automático realimentados (sensores, atuadores, condicionadores de sinais e controladores); Modelagem de plantas de primeira e segunda ordem; Projeto e implementação de controladores via lugar de raízes e resposta em frequência; Projeto de controladores PID; Técnicas de controle digital em sistemas embarcados de tempo real. Projeto e implementação de controladores digitais para motores elétricos, pêndulo invertido, sistema de suspensão magnética e sistemas térmicos.

DEC0019	Controle Aplicado à Computação	Ob	72	4	(ARA7374 ou EES7374)	DEC7504	
----------------	---------------------------------------	----	----	---	-------------------------	---------	--

Desenvolvimento de atividades práticas que permitam explorar os fundamentos, conceitos e técnicas relativas em circuitos elétricos e eletrônicos.

DEC7547	Laboratórios de Circuitos Elétricos	Ob	72	4	ARA7547	DEC7545	
----------------	--	----	----	---	---------	---------	--

Fundamentos de Sistemas Distribuídos: Arquitetura de Sistemas Distribuídos, Comunicação entre Processos, Comunicação em Grupo, Objetos Distribuídos. Sistemas Par-a-Par, Sincronização: relógios físicos, relógios lógicos e estados globais. Coordenação, Exclusão Mútua Distribuída. Transação Distribuída, Detecção e Prevenção de Deadlock Distribuído, Tolerância à Falta.

DEC7558	Sistemas Distribuídos	Ob	72	4	(ARA7132 ou ARA7558 ou DEC7132)	(DEC7556 eh DEC7563)	
----------------	------------------------------	----	----	---	---------------------------------------	-------------------------	--

Conceitos de sistemas embarcados e sistemas operacionais embarcados. Projeto de sistemas operacionais embarcados. Sistemas operacionais embarcados de tempo real. Implementação de sistemas operacionais embarcados.

DEC7562	Sistemas Operacionais Embarcados	Ob	72	4	ARA7562	DEC7556	
----------------	---	----	----	---	---------	---------	--



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **655 - ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO [Campus Araranguá]**

Currículo: **20201**

Habilitação: **Engenharia de Computação**

9ª FASE

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
O processo de compilação. Linguagens e suas representações. Gramáticas: definição formal, classificação (Hierarquia de Chomsky), propriedades, problemas de decisão e aplicações. Gramáticas regulares, autômatos finitos, conjuntos regulares e expressões regulares. Gramáticas livres de contexto. Autômatos de pilha. Teoria de Parsing. Análise léxica e sintática.							
DEC0004 Compiladores	Ob	72	4	(ARA7510 ou DEC7510)	DEC0002		
Aprofundar tópicos e técnicas de resolução de problemas em Inteligência Artificial (IA), ou qualquer outro tema que represente o estado da arte em IA.							
DEC0015 Tópicos Avançados em Inteligência Artificial	Ob	36	2	(ARA7542 ou DEC7542)	DEC0014		
Divulgar as Normas para realização do TCC; Acompanhar o cumprimento das Normas para realização do TCC; Acompanhar o aluno e professor orientador em todas as fases de desenvolvimento do projeto de TCC; Desenvolver a capacidade de trabalho do aluno e a aplicação dos conhecimentos adquiridos no decorrer do curso; Incentivar a criatividade e o							
DEC0017 Trabalho de Conclusão de Curso I	Ob	36	2	DEC7571	DEC0010		
Desenvolvimento de projetos aplicando os conceitos de Sistemas Ubíquos e Pervasivos: computação móvel e embarcada, computação sensível ao contexto e descoberta de serviços. Testes e validações de Middleware para sistemas ubíquos e uso de tecnologias de redes sem fio para transmissão de dados.							
DEC0021 Projeto de Sistemas Ubíquos e Embarcados	Ob	72	4	(ARA7513 ou ARA7564 ou DEC0011 ou DEC7513 ou DEC7564)	(DEC7547 e DEC7558) e (DEC0020 ou DEC7560)		
A ementa da disciplina é proposta semestralmente por um docente ao NDE e colegiado que aprovam a oferta da disciplina com a ementa proposta.							
DEC7551 Tópicos Especiais I	Ob	72	4				



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **655 - ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO [Campus Araranguá]**

Currículo: **20201**

Habilitação: **Engenharia de Computação**

10ª FASE

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
Estágio realizado em áreas afins do Curso de Graduação em Engenharia de Computação e de acordo com o Regulamento de Estágios do curso e demais legislações específicas. Constitui disciplina cuja carga horária será requisito para aprovação e obtenção do diploma.							
DEC0016 Estágio Curricular	Ob	216	12	DEC7573			2160 hs
Iniciarcientificamenteoalunoematividadesdespesquisa;Elaborartrabalhoscientíficoscomo atividadeobrigatóriadeconclusãodecurso,utilizando-sedametodologiacientífica,deacordo comasnormasdaABNT(AssociaçãoBrasileiradeNormasTécnicas);Utilizarrecursos necessáriosparaelaboraçãodetrabalhoscientíficos:biblioteca,audiovisuais;Promovero conhecimentodasvárias técnicasdeapresentaçãooral detrabalhoscientíficos;Possibilitarao alunoonhecimentodastécnicaseinstrumentosparaapublicaçãodeartigoscientíficos.							
DEC0018 Trabalho de Conclusão de Curso II	Ob	36	2	DEC7572	DEC0017		
Atividades Complementares são parte integrante do currículo e têm a finalidade de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, privilegiando a complementação da formação social e profissional.							
DEC7003 Atividades Complementares: Engenharia de Computação	Ob	144	8	ARA7003			
Atividades Acadêmicas de Extensão são parte integrante do currículo e têm a finalidade de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, privilegiando as atividades de extensão de formação social e profissional.							
DEC7010 Atividades Acadêmicas de Extensão	Ob	432	24				



CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **655 - ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO [Campus Araranguá]**

Currículo: **20201**

Habilitação: Engenharia de Computação

DISCIPLINAS OPTATIVAS

Para efeito de integralização curricular, os alunos devem cumprir com aprovação obrigatoriamente a seguinte carga horária de disciplinas optativas: 72horas-aula de disciplinas optativas. Abaixo segue o rol das disciplinas optativas.

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
A decisão de Investir. Fundamentos de matemática financeira. Juros; Taxa de Juros; Fluxo de Caixa; Série Uniforme; Valor Futuro; Valor Presente. Indicadores financeiros para análise de projetos de investimentos: Taxa de Mínima Atratividade; Método do Valor Presente Líquido; Índice Benefício/Custo; Retorno Adicional sobre o Investimento; Taxa Interna de Retorno e Período de recuperação do investimento. Introdução à análise do risco econômico-financeiro em projetos.							
CIT7146	Introdução à Economia na Engenharia	op	36	2			
Empreendedorismo: fundamentos e conceitos. Perfil do empreendedor. Processo empreendedor. Ambientes da inovação: pré-incubadoras, incubadoras e parques tecnológicos. Geração de ideias e análise de oportunidades. Fundamentos e componentes do Plano de Negócios. Mecanismos e procedimentos para criação de empresas. Planejamento de um empreendimento a partir do Modelo Canvas.							
CIT7212	Empreendedorismo	op	72	4	ARA7212		
Evolução histórica da Gestão do Conhecimento. Modelos de Gestão do Conhecimento. Organizações Intensivas em Conhecimento. Princípios e Processos da Gestão do Conhecimento. Cultura organizacional para a gestão do conhecimento. Estratégias de Gestão do Conhecimento. Auditoria de conhecimento. Memória organizacional. Métodos, Técnicas e tecnologias de apoio a gestão do conhecimento nas organizações.							
CIT7224	Gestão do Conhecimento	op	72	4	ARA7224		
Conceito de Plano de Negócios. Benefícios. Aplicações. Estrutura. Sumário executivo. Descrição da empresa e características do empreendimento. Funções fundamentais do negócio. Planejamento estratégico. Análise do mercado e fatores de competitividade. Produtos e serviços. Estratégias competitivas. Marketing. Gestão e estrutura organizacional. Plano operacional. Plano financeiro de custeio e de investimentos. Fontes de financiamento.							
CIT7226	Plano de Negócios	op	72	4	ARA7226		
Planejamento estratégico do desenvolvimento tecnológico. Gestão das Tecnologias e do Capital Intelectual nas Organizações. Análises e oportunidades no Desenvolvimento Tecnológico. Organização para a tecnologia. Empreendedorismo x Gestão de Negócios. Projetos de desenvolvimento de produtos e processos de base tecnológica. Ferramentas de Gestão da Tecnologia. Engenharia simultânea. Processos, cenários e atores na Transferência de Tecnologia.							
CIT7236	Gestão de Tecnologia	op	72	4			
Fundamentos e Critérios da Excelência da Gestão pela Qualidade. O Processo de gestão estratégica. Planejamento estratégico orientado ao Mercado. Controle estratégico. Estrutura organizacional e Gestão de processos. Estilo de gestão. Modelos de gestão e de organização de negócios digitais.							
CIT7581	Gestão Estratégica Orientada ao Mercado	op	72	4			
Conceitos e abordagens evolutivas do Marketing. O ambiente de Marketing. O mercado e sua visão de segmentação e posicionamento. Marketing voltado para o valor. Comportamento do consumidor, influência na compra e o processo de decisão de compra. Mix de marketing: produto, preço, praça e promoção. Marketing aplicado aos negócios digitais.							
CIT7582	Gestão de Marketing	op	72	4			
Conceitos básicos de projetos. Fases e gerenciamento de projetos. Aplicação de metodologias. Escopo, objetivos, justificativas, produtos e entregas do projeto. Qualidade, estudo de viabilidade, riscos e custos de projetos. Produção de propostas. Estratégias e ferramentas de apoio a decisão.							
CIT7586	Gestão de Projetos I	op	72	4			
Introdução a visualização de dados. Fundamentos em visualização da informação. Processo de Visualização. Representações visuais de dados multivariados. Representações visuais de hierarquias e árvores. Representações visuais de grafos e redes. Representações visuais de textos e documentos. Prática didática com desenvolvimento de sistemas e ferramentas de visualização.							
CIT7587	Visualização de Dados	op	72	4			
Estudo das relações entre ciência, tecnologia e sociedade ao longo da história, com ênfase na atualidade; filosofia da ciência; análise de valores e ideologias envolvendo a produção e divulgação da ciência e da tecnologia; influências das diferenças culturais, ou diferenças etnológicas, nas concepções de ciência e tecnologia e de suas relações com as sociedades; a participação da sociedade na definição de políticas relativas às questões científicas, tecnológicas, econômicas e ecológicas. O impacto da informática na sociedade. Clima e Projetos de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo.							
CIT7590	Ciências, Tecnologia e Sociedade	op	72	4			
Multiculturalismo. Temas de História e cultura Afro-Brasileira e indígena. Grupos étnicos. Processos sócio-culturais de construção de identidade étnicas. Etnicidades e questões raciais, acomodações e conflitos. Sociedades pluriétnicas, cultura e política. Tecnologia e Multiculturalismo. Tecnologia e Relações Interétnicas. Redes Sociais e Multiculturalismo.							
CIT7594	Relações Interétnicas	op	72	4			
Disciplina optativa; com base na Resolução nº 007/CuN/99							
DEC7001	Programa de Intercâmbio I	op			ARA7001		



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **655 - ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO [Campus Araranguá]**

Currículo: **20201**

Habilitação: Engenharia de Computação

-Disciplina optativa; com base na Resolução nº 007/CuN/99

DEC7002 Programa de Intercâmbio II op ARA7002

Disciplina optativa; com base na Resolução nº 007/CuN/99

DEC7007 Programa de Intercâmbio III op ARA7007

Disciplina optativa; com base na Resolução nº 007/CuN/99

DEC7040 Programa de Intercâmbio IV op ARA7040

SQL embutida: instruções estáticas e dinâmicas, cursores. Processamento de consultas: otimização algébrica; plano de execução. Transações: definição, propriedades, estados. Recuperação de falhas: categorias de falhas, gerência de buffer, técnicas de recuperação. Controle de concorrência. Noções básicas de bancos de dados distribuídos. Tópicos avançados em Banco de Dados.

DEC7134 Banco de Dados II op 72 4 ARA7134

Introdução à pesquisa operacional. Modelagem com programação linear. Método Simplex e Análise de Sensibilidade. Dualidade e análise pós-otimização. Problema de transporte e suas variantes. Otimização em redes. Programação linear avançada. Programação de metas. Programação linear inteira.

DEC7524 Pesquisa Operacional op 72 4 ARA7524

Normas para o desenho. Vistas ortogonais e auxiliares. Perspectivas. Cotagem. Escalas. Desenho e projeto com auxílio de computador (CAD).

EES7180 Desenho Técnico op 72 4 ARA7180

Ecologia de Ecossistemas. Níveis estruturais na biosfera. Fundamentos de evolução. Matéria, energia e interações sinérgicas. Fluxo de energia. Estados de equilíbrio e não equilíbrio em sistemas ambientais. Teorias em Ecologia de Ecossistemas com base em atributos de diversidade, princípios de conectância e momentos de estabilidade. Organização de unidades ecológicas.

EES7361 Fundamentos de Ecologia op 72 4

Introdução a ciência e a engenharia de materiais. Classificação dos materiais. Ligações químicas e seu efeito nas propriedades dos materiais. Estruturas cristalinas, semicristalinas e amorfas. Defeitos em sólidos. Caracterização estrutural de materiais. Diagramas de fase. Propriedades mecânicas dos metais, cerâmicos e polímeros. Falhas em materiais. Análise microestrutural de materiais. Estrutura, propriedades e processamento de materiais metálicos, cerâmicos, poliméricos e compósitos. Propriedades térmicas, elétricas e magnéticas dos materiais.

FQM7331 Fundamentos de Materiais op 72 4 ARA7331

Prática de conversação em Libras habilitando o aluno a se comunicar nível básico. Mitos e Crenças relacionadas à Língua Brasileira de Sinais (Libras) e aos Surdos. Noções sobre os estudos linguísticos das línguas de sinais em diferentes níveis da descrição linguística. Conceitos básicos da Língua Brasileira de Sinais como iconicidade e arbitrariedade e aspectos culturais e históricos específicos da comunidade surda brasileira. Educação de surdos, papéis dos professores e de intérpretes de libras-português em uma perspectiva inclusiva. Atividades de prática como componente curricular aplicadas à comunicação em Libras.

LSB7244 Língua Brasileira de Sinais - Libras I (PCC 18h-a) op 72 4 LSB7904

Observações

Legenda: Tipo: Ob=Disciplina Obrigatória; Op=Disciplina Optativa; Es=Estágio; Ex=Extracurso; H/A=Hora Aula Equivalente; Disciplina equivalente; Conjunto: Disciplinas que devem ser cursadas em conjunto