UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **655 - ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO [Campus Araranguá]**
Currículo: **20131**

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 nº013/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: 5094 H/A CNE: 3600 H

Estágio: 360 H/A

Número de aulas semanais: Mínimo: 14 Máximo: 28

Coordenador do Curso: Profº. Drº. Jim Lau
Telefone: 37216448

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **655 - ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO [Campus Araranguá]**
Currículo: **20131**

Habilitação: Engenharia de Computação

1ª FASE

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
	Lógica de Programação. Sequências lógicas, pseudocódigo, fluxograma, diagrama de chapin. Variáveis: nomeação, declaração, inicialização, tipos de dados. Expressões aritméticas, expressões literais, expressões lógicas, expressões relacionais. Estruturas de Dados Simples: vetores, matrizes, registros. Estruturas de Controle de Fluxo: Linear, condicional, repetição. Entrada e Saída de Dados. Aplicação dos conceitos de lógica de programação em uma linguagem de programação.							
DEC7143	**Lógica de Programação**	Ob	72	4	(ARA7140 ou ARA7143 ou CIT7140)			
	Perfil do profissional da computação. Campo de atuação. Ética profissional. Regulamentação profissional. Estrutura e objetivos do curso. 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. Software básico e programas aplicativos. Sistemas de numeração: representação numérica e conversão de base.							
DEC7530	**Introdução à Engenharia da Computação**	Ob	72	4	(ARA7120 ou ARA7530)			
	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'Hôspital. Integrais definidas. Teorema Fundamental do Cálculo. Integral indefinida. Integrais Impróprias.							
FQM7101	**Cálculo I**	Ob	72	4	ARA7101			
	Matrizes. Determinantes. Sistemas de equações lineares. Álgebra vetorial. Estudo da reta. Estudo do plano. Cônicas e quádricas.							
FQM7103	**Geometria Analítica**	Ob	72	4	ARA7103			
	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			
	Estrutura eletrônica dos átomos. Propriedades periódicas dos elementos. Ligação química. Íons e moléculas. Soluções. Funções, equações químicas, cálculos estequiométricos, ácidos e bases. Cinética química e equilíbrio. Equilíbrio iônico. Eletroquímica.							
FQM7113	**Química Geral**	Ob	72	4	ARA7113			
	Erros e Medidas: Introdução. Grandezas, dimensões e unidades. Medidas diretas e indiretas. Classificação dos erros. Algarismos significativos. População e amostra. Valor mais representativo de uma grandeza. Valor verdadeiro, valor mais provável, erro e desvio. Discrepância e discrepância relativa. Exatidão e precisão. Tratamento de Erros Experimentais: Frequência e probabilidade. Representação de medidas como uma distribuição. Função de Gauss. Medidas de dispersão. Nível de confiança com o desvio padrão. Rejeição de dados. Limite de erro instrumental, desvio avaliado e desvio relativo. Propagação de erros Independentes. Regras para representação do valor e do desvio de uma medida. Análise Gráfica: Regras (Guias) para a Representação Gráfica. Interpolação e Extrapolação. Determinação Gráfica dos Parâmetros da Função Linear. Linearização de Curvas. Linearização pelo Método Da Anamorfose. Linearização pelo Método Logarítmico. Método dos Mínimos Quadrados.							
FQM7529	**Laboratório de Física Experimental A**	Ob	72	4	ARA7529			

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **655 - ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO [Campus Araranguá]**
Currículo: **20131**

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)			
	Lógica matemática. Indução finita. Conjuntos. Relações e funções. Contagem. Álgebra booleana. Recursão. Fundamentos de grafos.							
DEC7121	**Fundamentos Matemáticos para Computação**	Ob	72	4	ARA7121			
	Programação Estruturada: linguagens que suportam programação estruturada. Ambientes de Programação: escolha, instalação e execução. Variáveis: nomeação, declaração, inicialização, tipos de dados. Expressões: expressão aritméticas, expressão literal, expressão lógicas, expressões relacionais. Arquitetura de Programa Mínimo: paradigmas, regras de escopo, funções, modularização. Estruturas de Dados Simples: vetores, matrizes, registros. Estruturas de Controle de Fluxo: Linear, condicional, repetição. Ponteiros: definição, declaração e uso. Funções: definição, declaração, tipos de passagem de parâmetro. Alocação Dinâmica: definição, declaração e uso. Entrada e Saída de Dados: arquivos, acesso sequencial, acesso direto.							
DEC7531	**Linguagem de Programação I**	Ob	72	4	(ARA7141 ou ARA7531 ou CIT7141)			
	Normas para o desenho. Vistas ortogonais e auxiliares. Perspectivas. Cotagem. Escalas. Desenho e projeto com auxílio de computador (CAD).							
EES7180	**Desenho Técnico**	Ob	72	4	ARA7180			
	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			
	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			
	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.							
FQM7111	**Física B**	Ob	72	4	ARA7111			

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **655 - ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO [Campus Araranguá]**
Currículo: **20131**

Habilitação: Engenharia de Computação

3ª FASE

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
DEC7125	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 binária. Métodos de pesquisa. Técnicas de implementação iterativa e recursiva de estruturas de dados. **Estruturas de Dados I**	Ob	72	4	ARA7125			
DEC7138	Processo de desenvolvimento de Sistemas orientado a objetos. Engenharia de requisitos: Análise de requisitos; técnicas para levantamento e representação de requisitos, incluindo casos de uso. Modelagem orientada a objetos. Projeto orientado por objetos. Linguagem de especificação orientada por objetos. Métodos de análise e projeto orientados por objetos. **Análise e Projeto de Software**	Ob	72	4	(ARA7124 ou ARA7138 ou DEC7124)			
DEC7502	Introdução à Lógica; Lógica Proposicional - símbolos proposicionais, tabelas verdade, operadores lógicos, fórmulas bem formadas, tautologias, contradições, contingência, métodos de prova; Lógica de Predicados - sintaxe e semântica, interpretação das variáveis, funções e predicados, equivalência entre fórmulas, métodos de prova; programação em Lógica - Introdução, cláusulas de Horn, resolvente e unificação, SLD derivação e refutação, linguagem de programação Prolog. Lógicas não Clássicas - lógica modal, de multivalores, temporal e não monotônica. **Lógica Aplicada à Computação**	Ob	72	4	ARA7502			
DEC7535	A origem e o conceito da Teoria Geral de Sistemas. O conceito de sistema. Componentes genéricos de um sistema. As relações entre sistema e ambiente. Hierarquia de sistemas. Classificações dos sistemas. Enfoque sistêmico. O pensamento sistêmico aplicado na resolução de problemas. O pensamento sistêmico aplicado às organizações. Modelagem de Sistemas. **Teoria Geral de Sistemas**	Ob	72	4	ARA7535			
FQM7105	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. **Cálculo III**	Ob	72	4	ARA7105			
FQM7107	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. Estimação de parâmetros: intervalo de confiança para a média, proporção e diferenças. Testes de hipóteses. Utilização de software estatístico. **Probabilidade e Estatística**	Ob	72	4	ARA7107			
FQM7112	Carga elétrica. Lei de Coulomb. Campo elétrico. Lei de Gauss. Potencial. Capacitores. Corrente elétrica. Força eletromotriz e circuitos. Campo magnético. Lei de Ampére. Lei de Faraday. Indutância. Propriedades magnéticas da matéria. **Física C**	Ob	72	4	ARA7112			

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **655 - ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO [Campus Araranguá]**
Currículo: **20131**

Habilitação: Engenharia de Computação

4ª FASE

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
	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			
	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			
	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**	Ob	72	4	ARA7524			
	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)			
	Técnicas de análise de algoritmos identificando classes de problemas e soluções eficientes. Algoritmos clássicos. Complexidade de Algoritmos. Projetos de algoritmos. Estruturas de dados Avançadas. Teoria dos Grafos: conceitos básicos, algorítmos e aplicações.							
DEC7536	**Projeto e Análise de Algoritmos**	Ob	72	4	(ARA7503 ou ARA7536)			
	Introdução à resolução de problemas. Notas Históricas. Métodos de Busca de informação e heurística. Representação e aquisição de Conhecimento. Introdução à Aprendizagem da Máquina e a algoritmos de aprendizagem simbólica. Sistemas Especialistas, Agentes Inteligentes e Sistemas Multiagentes.							
DEC7541	**Inteligência Artificial I**	Ob	72	4	ARA7541			
	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			

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **655 - ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO [Campus Araranguá]**
Currículo: **20131**

Habilitação: Engenharia de Computação

5ª FASE

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
DEC7129	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. **Banco de Dados I**	Ob	72	4	ARA7129			
DEC7523	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. **Modelagem e Simulação**	Ob	72	4	ARA7523			
DEC7542	Introdução Inteligência Computacional. Lógica Nebulosa/Fuzzy. Conjuntos nebulosos. Tratamento de Incertezas: fuzificação e defuzificação. Raciocínio e inferência em lógica nebulosa. Algoritmos Genéticos e Programação Genética. Sistemas de Colônia de Formigas. Redes Neurais Artificiais. Aprendizado não supervisionado e supervisionado. **Inteligência Artificial II**	Ob	72	4	ARA7542			
EES7374	Definição de sistemas de controle. Modelagem matemática de sistemas. Função de transferência. Resposta dinâmica de sistemas lineares. Análise de sistemas por diagramas de blocos. Estabilidade. Erros em Regime Permanente. Lugar Geométrico das Raízes. Resposta em frequência. Critério de estabilidade de Nyquist. Projetos de sistemas de controle com realimentação. **Fundamentos de Controle**	Ob	72	4	ARA7374			
EES7527	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. **Fenômenos de Transporte**	Ob	72	4	ARA7527			
FQM7331	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. **Fundamentos de Materiais**	Ob	72	4	ARA7331			
FQM7537	Estática dos pontos materiais. Equilíbrio dos corpos rígidos. Centroides. Análise de estruturas. Atrito. Momento de inércia. Noções de dinâmica de corpo rígido. Estado de tensão. Esforços solicitantes como resultantes das tensões. Barras submetidas à força normal. Flexão. Torção. Critérios de resistência. Flambagem. **Mecânica dos Materiais**	Ob	72	4	(ARA7381 ou ARA7537)			

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **655 - ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO [Campus Araranguá]**
Currículo: **20131**

Habilitação: Engenharia de Computação

6ª FASE

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
	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			
	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 ou EES7170)			
	Sistemas Numéricos. Álgebra de Boole (teoremas). Portas lógicas. Circuitos combinacionais. Técnicas de minimização de hardware. Implementação de dispositivos elementares de memória (latchs e flip-flops). Circuitos Sequenciais. Implementação de módulos básicos. Ambiente de simulação.							
DEC7546	**Circuitos Digitais**	Ob	72	4	(ARA7501 ou ARA7546)			
	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			
	Fundamentos de comunicação de dados. Formas de transmissão de dados. Modulação por amplitude, ângulo e pulso. Demodulação. Modulação e Transmissão Digital. Meios de transmissão de dados. Detecção e correção de erros. Interfaces de comunicação de dados. Padronização de comunicação de dados.							
DEC7548	**Comunicação de Dados**	Ob	72	4	ARA7548			
	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			
	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	ARA7551			

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **655 - ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO [Campus Araranguá]**
Currículo: **20131**

Habilitação: Engenharia de Computação

7ª 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 e Expressões Regulares. Propriedades das Linguagens Regulares. Linguagens Livres de Contexto. Automato de Pilha. Introdução a Máquinas de Turing.							
DEC7510	**Linguagens Formais e Autômatos**	Ob	72	4	ARA7510			
	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; modulo 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			
	A ementa desta disciplina está condicionada a disciplina prevista para esta unidade curricular.							
DEC7552	**Tópicos Especiais II**	Ob	72	4	ARA7552			
	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.							
DEC7555	**Linguagem de Descrição de Hardware**	Ob	72	4	ARA7555			
	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)			
	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			
	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 Prevensão de Deadlock Distribuído, Tolerância à Falta.							
DEC7558	**Sistemas Distribuídos**	Ob	72	4	(ARA7132 ou ARA7558 ou DEC7132)			

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **655 - ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO [Campus Araranguá]**
Currículo: **20131**

Habilitação: Engenharia de Computação

8ª FASE

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
	A ementa desta disciplina está condicionada a disciplina prevista para esta unidade curricular.							
DEC7553	**Tópicos Especiais III**	Ob	72	4	ARA7553			
	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. Programação na linguagem C em sistemas operacionais de tempo real para microcontroladores (COS II).							
DEC7560	**Sistemas Digitais Embarcados**	Ob	72	4	ARA7560			
	Característica dos sensores. Princípio físico dos sensores. Sensores óticos. Circuitos de interface. Detectores de movimento. Sensores de posição, deslocamento e nível. Sensores de aceleração e velocidade. Sensor de Força. Sensor de Pressão. Sensores de fluxo e acústico. Sensor de umidade. Detector de luz. Detectores de radiação. Sensores de temperatura. Sensores químicos. Circuitos amostradores. Conversores Analógicos Digitais. Conversores Digitais Analógicos.							
DEC7561	**Sistemas de Aquisição de Sinais**	Ob	72	4	ARA7561			
	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			
	Introdução a redes sem fio. Fundamentos de transmissão e propragação 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			
	Fundamentos de Sistemas Ubíquos e Pervasivos: computação móvel e embarcada, computação sensível ao contexto e descoberta de serviços. Fundamentos de sistemas operacionais embarcados, sistemas autônomos e reconfiguráveis. Tecnologias de Sistemas ubíquos: Middleware para sistemas ubíquos, Redes de Sensores Sem Fio, Identificação por Rádio Frequência (RFID), FlexRay, TinyOs, Android, Bluetooth.							
DEC7564	**Projetos de Sistemas Ubíquos**	Ob	72	4	ARA7564			
	Linguagens-fonte, objeto, de alto-nível e de baixo-nível. Especificação de linguagens de programação. Compilação e interpretação. Processadores de linguagens de programação. Máquinas reais e virtuais. Bootstrapping. Análise sintática. Análise de contexto. Ambientes de execução. Geração de código. 90 Otimização de código independente de máquina. Otimização de código dependente de máquina.							
DEC7565	**Construção de Compiladores**	Ob	72	4	(ARA7512 ou ARA7565)			

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **655 - ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO [Campus Araranguá]**
Currículo: **20131**

Habilitação: Engenharia de Computação

9ª FASE

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
CIT7137	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. **Ciência, Tecnologia e Sociedade**	Ob	54	3	ARA7137			
CIT7567	Conceitos Básicos de Inovação. Os principais modelos de inovação nas instituições. As condições para inovação e os modelos de Gestão para a inovação. Proteção das inovações e Introdução à propriedade intelectual - PI - tipos de proteção. A Inovação e Propriedade Intelectual como garantias de divisas. As funções de Núcleo de Inovação nas Instituições. A Inovação e PI na Tecnologia, Biotecnológica e no meio ambiente. A Lei de Inovação e as legislação e entidades. Perspectivas econômicas da Lei de Inovação. Inovação como fator de competitividade. P&D e Inovação nas Organizações. Inovação como parte do Planejamento Estratégico. Gestão para inovação. Criatividade: fundamentos teóricos. Postura empreendedora. A Propriedade Intelectual - conceitos, deveres e direitos. Formas de proteção do conhecimento. A Propriedade Intelectual na empresa. **Inovação e Propriedade Intelectual**	Ob	72	4	ARA7567			
DEC7130	Evolução da prática de desenvolvimento de software; Critérios de qualidade de artefatos de software; 94 modelos de ciclo de vida; metodologias de desenvolvimento de software; manutenção de software; engenharia reversa; modelagem formal de sistemas; abordagens voltadas ao reuso de software; teste de software; gerenciamento do processo de produção de software e técnicas de apoio ao gerenciamento do processo de produção de software; apoio automatizado ao desenvolvimento de software. **Engenharia de Software II**	Ob	72	4	ARA7130			
DEC7513	Conceitos e os desafios envolvidos na especificação e projeto de sistemas embarcados. Requisitos, especificação e projeto sistemas embarcados. Apresentação de exemplos, e análise do compromisso custo versus benefício na especificação do projeto. Estudo de casos, como o projeto de dispositivos móveis, impressoras, automóveis, entre outros, analisando as vantagens e inconvenientes das diferentes técnicas de projeto de sistemas embarcados. Projetar e prototipar um sistema embarcado. **Projeto de Sistemas Embarcados**	Ob	72	4	ARA7513			
DEC7554	Apresentação de seminários Orientação e planejamento do seminário Noções de oratória: apresentação oral de trabalhos e seminários Uso de ferramentas de apresentação Título, resumo, introdução, pesquisa bibliográfica, metodologia, resultados, discussão, conclusões, literatura, tabelas, figuras, elaboração de projetos de pesquisa, produção e apresentação oral, pôsteres. **Seminários Técnicos Científicos**	Ob	36	2	ARA7554			3600 hs
DEC7566	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. Introdução ao MSProject. **Gerenciamento de Projetos**	Ob	72	4	(ARA7210 ou ARA7566 ou CIT7210)			
DEC7571	Iniciar cientificamente o aluno em atividades de pesquisa; Elaborar trabalhos científicos como atividade obrigatória de conclusão de curso, utilizando-se da metodologia científica, de acordo com as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas); Utilizar recursos necessários para elaboração de trabalhos científicos: biblioteca, audiovisuais; Promover o conhecimento das várias técnicas de apresentação oral de trabalhos científicos; Possibilitar ao aluno conhecimento das técnicas e instrumentos para a publicação de artigos científicos. **Trabalho de Conclusão de Curso I**	Ob	72	4	ARA7571			3600 hs
-	**Optativas I (*)**	Op	72	4				

(*) (*) A disciplina optativa I poderá ocorrer a qualquer momento de acordo com normas estabelecidas pelo Colegiado do Curso.

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **655 - ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO [Campus Araranguá]**
Currículo: **20131**

Habilitação: Engenharia de Computação

10ª FASE

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
	Divulgar as Normas para realização do TCC; Acompanhar o cumprimento das Normas para realização do TCC; Acompanhar alunos e professores orientadores 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 espírito crítico do aluno; Participar do processo de aprovação do projeto de TCC. Introduzir o aluno na prática de investigação científica.							
DEC7572	**Trabalho de Conclusão de Curso II**	Ob	72	4	ARA7572	(ARA7571 ou DEC7571)		
	Estágio realizado em áreas afins do Curso de Graduação em Engenharia de Computação e de acordo com legislação específica. Constitui disciplina cuja carga horária será requisito para aprovação e obtenção do diploma							
DEC7573	**Estágio Curricular**	Ob	360	20	ARA7573			

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
	Sistemas sociais como sistemas complexos. Perfil de ambientes sociais que desafiam a racionalidade e a previsibilidade. Modos de organização social. Processos de composição de agrupamentos. Análise de fluxos internos e externos na dinâmica das formações sociais. Caracterização de situações de crise. Processos sociais em ambientes de descontinuidades e instabilidades. Estudo comparado de teorias das formações sociais.							
CIT7031	**Sociologia Digital**	Op	54	3	ARA7031			
	Multiculturalismo. Temas de História e cultura Afro-Brasileira e indígena. Grupos étnicos. Processos sócio-culturais de construção de identidade étnicas. Particularidades históricas e processos de diferenciação. Etnicidades e questões raciais, acomodações e conflitos. Sociedades pluriétnicas, cultura e política.							
CIT7034	**Relações Interétnicas**	Op	54	3	ARA7034			
	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			
	Características da arquitetura de aplicações na Web. Paradigma de desenvolvimento de aplicações para a Web. Plataformas para desenvolvimento de aplicações para a web. Banco de dados para Web. Estudo de casos.							
CIT7216	**Desenvolvimento de Sistemas para WEB**	Op	72	4	ARA7216			
	Conceitos básicos de segurança (algoritmos criptográficos, assinatura digital, distribuição de chaves). Autenticação em sistemas distribuídos. Modelos de segurança em sistemas distribuídos. Implementação da segurança em sistemas distribuídos. Segurança do WWW. Objetos distribuídos e a segurança.							
CIT7217	**Segurança da Informação e de Sistemas**	Op	72	4	ARA7217			
	Conceitos fundamentais para a web do futuro. Representação do conhecimento, ontologias, anotações semânticas e inferências. Padrões de linguagem para a representação de conhecimento. Estratégias para a construção de ontologias. Ferramentas para edição, armazenagem, manipulação e visualização de ontologias. Máquinas de inferência. Desenvolvimento de aplicações de web semântica.							
CIT7218	**Web Semântica**	Op	72	4	ARA7218			
	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	(ARA7032 ou 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. Estratégicas 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			

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **655 - ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO [Campus Araranguá]**
Currículo: **20131**

Habilitação: Engenharia de Computação

	Gestão de pessoas para a inovação e competitividade. Os processos de gestão de pessoas. A gestão de Pessoas na Era Digital. Modelos de Negócios Digitais para integração e relacionamento com stakeholders. Gestão do capital intelectual. Gestão dos profissionais do conhecimento. Gestão da sustentabilidade e inovação.				
CIT7227	**Gestão de Pessoas em Negócios Digitais**	Op	72	4	ARA7227
	Ementa aberta para fins de validação de disciplina optativa cursada em outra instituição.				
DEC0001	**Tópicos Especiais IV**	Op	72	4	
	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
DEC7574	**Computação Gráfica**	Op	72	4	ARA7574
DEC7575	**Processamento Digital de Imagens**	Op	72	4	ARA7575
DEC7576	**Sistemas de Tempo Real**	Op	72	4	ARA7576
DEC7577	**Tópicos Avançados em Computação**	Op	72	4	ARA7577
	Legislação ambiental. Conceito jurídico de meio ambiente. A proteção constitucional do meio ambiente e os bens ambientais. O sistema federativo e a competência no meio ambiente. A Política Nacional do Meio Ambiente, seus instrumentos e o funcionamento do SISNAMA. O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. A Política Nacional de Recursos Hídricos, A proteção da flora, fauna e pesca. A Lei de Crimes Ambientais e os instrumentos judiciais e extrajudiciais de defesa dos bens ambientais.				
EES7328	**Direito e Legislação Ambiental**	Op	72	4	ARA7328
	Desmistificação de idéias recebidas relativamente às línguas de sinais. A língua de sinais enquanto língua utilizada pela comunidade surda brasileira. Introdução à língua brasileira de sinais: usar a língua em contextos que exigem comunicação básica, como se apresentar, realizar perguntas, responder perguntas e dar informações sobre alguns aspectos pessoais (nome, endereço, telefone). Conhecer aspectos culturais específicos da comunidade surda brasileira.				
LSB7904	**Língua Brasileira de Sinais I (PCC 18horas-aula)**	Op	72	4	

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **655 - ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO [Campus Araranguá]**
Currículo: **20131**

Habilitação: Engenharia de Computação

ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Carga horária mínima obrigatória: 144 horas-aula,, a serem cumpridas até a 6ª fase do curso, para efeito de integralização do bacharelado, conforme normas estabelecidas pelo colegiado.

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

Intercâmbio e Estágio Não Obrigatório

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
	Disciplina optativa; com base na Resolução nº 007/CuN/99							
DEC7001	**Programa de Intercâmbio I**	Op			ARA7001			
	-Disciplina optativa; com base na Resolução nº 007/CuN/99							
DEC7002	**Programa de Intercâmbio II**	Op			ARA7002	(ARA7001 ou DEC7001)		
	Disciplina optativa; com base na Resolução nº 007/CuN/99							
DEC7007	**Programa de Intercâmbio III**	Op			ARA7007	DEC7002		
	O estágio não obrigatório constitui atividade complementar à formação acadêmico-profissional do aluno, acrescida à carga horária regular e obrigatória.							
DEC7039	**Estágio Não Obrigatório**	Op			ARA7039			
	Disciplina optativa; com base na Resolução nº 007/CuN/99							
DEC7040	**Programa de Intercâmbio IV**	Op			ARA7040	(ARA7007 ou DEC7007)		

Observações

Parágrafo Único - As 3600 hors/aula enquanto pré-requisito das disciplinas ARA7571 e ARA7554, referem-se ao cumprimento de disciplinas do próprio curso de Engenharia de Computação. Portaria nº 329/PROGRAD/2015

Parágrafo 1º - Fica criado o rol de "DISCIPLINAS DE INRTERCÂMBIO E ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO" para o curriculo 2013.1 do curso de Engenharia da Computação (655), Campus Araranguá. Portaria nº 283/PROGRAD/2016.

Parágrafo 2º - Fica Incluída a nova disciplina ARA7039 - Estágio não Obrigatório - no rol de "DISICPLINAS DE INTERCÂMBIO E ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO" do currículo de 2013.1 do curso de Engenharia da Computação (655), Campus Araranguá. Portaria nº283/PROGRAD/2016.

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