



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**Campus Araranguá**  
**Centro de Ciências, Tecnologias e Saúde**  
**Departamento de Computação**  
**PROGRAMA DE ENSINO**

### I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS	MODALIDADE
		TEÓRICAS	PRÁTICAS		
<b>DEC7530</b>	<b>INTRODUÇÃO À ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>72</b>	Presencial

### II. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	CURSO
--------	--------------------	-------

### III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

Graduação em Engenharia de Computação

### IV. EMENTA

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.

### V. OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Fornecer ao aluno ingressante no curso de Engenharia de Computação uma visão geral acerca das principais áreas de atuação, competências, habilidades e o perfil do egresso do profissional de Engenharia de Computação.

Objetivos Específicos:

- Fornecer aos alunos uma visão dos cursos de graduação em Engenharia de Computação: estrutura curricular, ênfases, mercado de atuação, etc;
- Capacitar o aluno a conhecer a estrutura básica de um computador, seu funcionamento e aplicações;
- Permitir ao aluno ter uma visão crítica sobre as áreas de atuação e a relação entre elas.

## **VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Conteúdo Teórico seguido de Conteúdo Prático com desenvolvimento de problemas em computador:

UNIDADE 1: Introdução [4 horas-aula]

Introdução à Computação

Histórico da Computação

Sobre a Universidade Federal de Santa Catarina

Estrutura do Curso de Engenharia de Computação da UFSC

UNIDADE 2: Atuação Profissional [4 horas-aula]

Áreas de atuação em computação

Regulamentação da profissão

Ética profissional

Engenharia: ser engenheiro

Projetos em Engenharia

UNIDADE 3: Estrutura de Computadores [12 horas-aula]

Evolução dos computadores

Estrutura Interna (memória, unidade de processamento, barramentos)

Sistemas de Numeração (base binária, base octal e base hexadecimal)

Conversão de base

Hardware versus software

Introdução ao software básico e sistemas operacionais

Programação em linguagem de montagem

UNIDADE 4: Experimentos com Sistemas Microcontrolados [16 horas-aula]

Introdução ao Arduino

Simulação de Circuitos Elétricos

Programação em Arduino

Experimentos com Arduino

UNIDADE 5: Experimentos com Robôs Móveis [16 horas-aula]

Introdução a robótica  
Programação de robôs móveis

UNIDADE 6: Jogos e Programação Scratch [20 horas-aula]

Introdução a Jogos digitais  
Programação em Scratch  
Experimentos com Scratch e realidade aumentada.

## VII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. Introdução à informática. São Paulo: Ed. Pearson, 2004.
2. NORTON, Peter. Introdução à informática. São Paulo: Ed. Pearson, 2004.
3. Mokarzel, Fabio/Som. Introdução à Ciência da Computação. São Paulo. Ed. Campus/Elsevier. 2008

## VIII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Unplugged. (2013). Computer Science Unplugged. Disponível em: <http://csunplugged.org/projects/>. Acesso em 25/01/2016.
2. MONTEIRO, M. A. Introdução à organização de computadores. 5. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
3. MURDOCCA, M.J.; HEURING V.P. Introdução à arquitetura de computadores. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
4. BAZZO, Walter Antonio; PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale. Introdução à engenharia: conceitos, ferramentas e comportamentos. 3. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2010. 251 p. (Série didática). ISBN 9788532805898.
5. BROCKMAN, Jay B. Introdução à engenharia: modelagem e solução de problemas. Rio de Janeiro: LTC, c2010. xvii, 294 p. ISBN 9788521617266.

Os livros acima citados encontram-se na Biblioteca Central e na Biblioteca Setorial de Aranguá ([www.bu.ufsc.br](http://www.bu.ufsc.br)).

**Aprovação:**

O referido programa de ensino foi aprovado na 29<sup>a</sup> reunião ordinária do Colegiado do Departamento de Computação em 28 de novembro de 2018.