



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**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		
DEC7070	INTRODUÇÃO À ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO	1	1	36	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. 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.

## 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:

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

## VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1: Introdução [4 horas-aula]

Áreas de atuação em computação

Regulamentação da profissão

Ética profissional

Engenharia: ser engenheiro

Projetos em Engenharia

Sobre a Universidade Federal de Santa Catarina

Estrutura do Curso de Engenharia de Computação da UFSC

UNIDADE 2: História da Computação [4 horas-aula]

Introdução à Computação

Histórico e evolução da Computação

Aspectos futurísticos da computação

UNIDADE 3: Estrutura de Computadores [8 horas-aula]

Evolução dos computadores

Estrutura Interna (memória, unidade de processamento, barramentos)

Hardware versus software

Modelos computacionais (von Neumann e Harvard)

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

Introdução ao Arduino

Simulação de Circuitos Elétricos

Programação em Arduino

Experimentos com Arduino

## VII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BROOKSHEAR, J. Glenn. Ciência da Computação – uma visão abrangente. 11<sup>a</sup> ed. Bookman, 2013.
2. ARAUJO, Celso de; CRUZ, Eduardo C. A.; JUNIOR, Salomão C. Eletrônica Digital. Editora Érika, 2013.
3. BAZZO, Walter Antonio; PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale. Introdução à Engenharia – conceitos, ferramentas e comportamentos. Editora da UFSC, 2006.

## VIII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. IDOETA, Ivan Valeije; CAPUANO, Francisco Gabriel; Elementos de Eletrônica Digital. 41<sup>a</sup> ed. Editora Érika, 2013.
2. MONTEIRO, M. A. Introdução à organização de computadores. 5. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
3. PATTERSON, David A.; HENNESSY, John L. Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, c2014. xxv, 435 [200] p. ISBN 9788535261226.
4. BROCKMAN, Jay B. Introdução à engenharia: modelagem e solução de problemas. Rio de Janeiro: LTC, c2010. xvii, 294 p. ISBN 9788521617266.
5. BIGNELL, James; DONOVAN, Robert. Eletrônica digital. Sao Paulo: Cengage Learning, 2010. xviii, 648 p. ISBN 9788522107452

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 41<sup>a</sup> reunião ordinária do Colegiado do Departamento de Computação em 30 de julho de 2020.