



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2018.1

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
DEC7530	Introdução à Engenharia de Computação	3	1	72

HORÁRIO		MÓDULO
TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	Presencial
01655 6-0820-4		

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Prof. Anderson Luiz Fernandes Perez
E-mail: anderson.perez@ufsc.br

Profª. Eliane Pozzebon
E-mail: eliane.pozzebon@ufsc.br

III. PRÉ-REQUISITO(S)*

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
	-

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

Graduação em Engenharia de Computação

V. JUSTIFICATIVA

Esta disciplina é de extrema importância, pois permitirá ao aluno ingressante no curso ampliar seu conhecimento sobre o curso de engenharia de computação. Deverá servir como disciplina motivadora e incentivadora para a conclusão do curso.

VI. 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, conversão de base.

VII. 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.

VIII. 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.

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Exposição dialogada, utilizando projetores de slides, trabalhos dirigidos com levantamento bibliográfico e atualização de assuntos, bem como todos os equipamentos necessários para o desenvolvimento das aulas laboratoriais de acordo com cada assunto ministrado. Atividades práticas de laboratório no computador/componentes. Material de apoio postado no Moodle. Desenvolvimento de trabalhos e exercícios semanais. Visitas e palestras.

X. METODOLOGIA E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- A verificação do rendimento escolar compreenderá **frequência e aproveitamento** nos estudos, os quais deverão ser atingidos conjuntamente. Será obrigatória a frequência às atividades correspondentes a cada disciplina, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo a 75% das mesmas.
- A nota mínima para aprovação na disciplina será 6,0 (seis). (Art. 69 e 72 da Res. nº 17/CUn/1997).
- O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 e 5,5 terá direito a uma nova avaliação no final do semestre (REC), exceto as atividades constantes no art.70,§ 2º. A nota será calculada por meio da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais (MF) e a nota obtida na nova avaliação (REC). (Art. 70 e 71 da Res. nº 17/CUn/1997).

$$NF = \frac{MF + REC}{2}$$

- Ao aluno que não comparecer às avaliações ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero). (Art. 70, § 4º da Res. nº 17/CUn/1997)

- **Avaliações**

Média das atividades realizadas.

Não há prova de recuperação final.

* As provas poderão conter questões objetivas, objetivas mistas e dissertativas.

Observações:

Avaliação de recuperação

- Não há avaliação de recuperação nas disciplinas de **caráter prático** que envolve atividades de laboratório (Res.17/CUn/97).

Nova avaliação

- O aluno, que por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar atividades avaliativas previstas no plano de ensino, deverá formalizar pedido à Chefia do Departamento de Ensino ao qual a disciplina pertence, dentro do prazo de 3 (três) dias úteis, apresentando documentação comprobatória.

XI. CRONOGRAMA TEÓRICO/PRÁTICO

AULA (semana)	DATA	ASSUNTO
1ª	26/02/2018 a 03/03/2018	UNIDADE 1: Introdução à Computação; Histórico da Computação; Sobre a Universidade Federal de Santa Catarina; Estrutura do curso de Engenharia de Computação da UFSC.
2ª	05/03/2018 a 10/03/2018	UNIDADE 2: Áreas de atuação em computação; Regulamentação da profissão; Ética profissional; Engenharia: ser engenheiro; Projetos em Engenharia.
3ª	12/03/2018 a 17/04/2018	UNIDADE 3: 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.
4ª	19/03/2018 a 24/03/2018	Introdução ao software básico e sistemas operacionais; Programação em linguagem de montagem.
5ª	26/03/2018 a 31/03/2018	Programação em linguagem de montagem.
6ª	02/04/2018 a 07/04/2018	UNIDADE 4: Introdução ao Arduino; Simulação de Circuitos Elétricos no Proteus; Programação em Arduino.
7ª	09/04/2018 a 14/04/2018	Experimentos com Arduino.
8ª	16/04/2018 a 21/04/2018	Experimentos com Arduino.
9ª	23/04/2018 a 28/04/2018	Experimentos com Arduino.
10ª	30/04/2018 a 05/05/2018	UNIDADE 5: Introdução a robótica e experimentos com Robôs Móveis.
11ª	07/05/2018 a 12/05/2018	Programação de robôs móveis.
12ª	14/05/2018 a 19/05/2018	Programação de robôs móveis.
13ª	21/05/2018 a 26/05/2018	Programação de robôs móveis.
14ª	28/05/2018 a 02/06/2018	UNIDADE 6: Introdução a Jogos digitais e programação em Scratch.
15ª	04/06/2018 a 09/06/2018	Programação em Scratch
16ª	11/06/2018 a 16/06/2018	Programação em Scratch
17ª	18/06/2018 a 23/06/2018	Programação em Scratch
18ª	25/06/2018 a 30/06/2018	Programação em Scratch e realidade aumentada.
19ª	02/07/2018 a 04/07/2018	Divulgação de notas

XII. Feriados previstos para o semestre 2018.1:

DATA	
30/03/2018	Sexta-Feira Santa
31/03/2018	Dia não letivo
03/04/2018	Aniversário da Cidade
21/04/2018	Inconfidência Mineira (Tirandentes)
30/04/2018	Dia não letivo
01/05/2018	Dia do Trabalhador
04/05/2018	Dia da Padroeira da Cidade
31/05/2018	Corpus Christi
01/06/2018	Dia não letivo
02/06/2018	Dia não letivo

XII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à informática**. São Paulo: Ed. Pearson, 2004.

NORTON, Peter. **Introdução à informática**. São Paulo: Ed. Pearson, 2004.

Mokarzel, Fabio/Som. **Introdução à Ciência da Computação**. São Paulo. Ed. Campus/Elsevier. 2008

XIII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Unplugged. (2013). "Computer Science Unplugged". Disponível em: <http://csunplugged.org/projects/>. Acesso em 25/01/2016.

MONTEIRO, M. A. **Introdução à organização de computadores**. 5. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

MURDOCCA, M.J.; HEURING V.P. **Introdução à arquitetura de computadores**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

Prof. Anderson Luiz Fernandes Perez

Profª Eliane Pozzebon

Aprovado na Reunião do Departamento em: ___/___/___

Aprovado na Reunião do Colegiado do Curso em: ___/___/___