



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO TECNOLÓGICO  
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA**

**PLANO DE ENSINO**

<b>DISCIPLINA:</b> INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO		<b>CÓDIGO:</b> INF09300	
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 04	<b>TEORIA:</b> 02	<b>EXERCÍCIO:</b> 02	<b>LABORATÓRIO:</b> 00
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL:</b> 60	<b>CRÉDITOS:</b> 04	<b>PERÍODO LETIVO:</b> 2019/1	

**PROGRAMA DETALHADO**

**OBJETIVO:**

Apresentar uma visão geral da área e do curso de Ciência da Computação. Serão abordados tópicos das sub-áreas de Sistemas de Computação, Sistemas de Informação e Matemática Computacional, com ênfase na primeira delas, que serão explorados posteriormente em disciplinas específicas do curso. Aspectos éticos e legais, bem como tendências atuais e futuras da computação, serão também tratados no curso.

**EMENTA:**

Histórico da computação. Fundamentos da computação: sistemas de representação digital, aritmética binária, estrutura de um computador digital. Atuação profissional em computação. Legislação aplicada ao exercício da profissão. Visão geral do curso. Áreas da Ciência da Computação e suas aplicações. Normas e regulamentações. Ética e direitos humanos. Impacto ambiental e social da computação. Contribuições para as relações étnico-raciais. Práticas de extensão.

**PROGRAMA DA DISCIPLINA:**

1. Introdução (10 horas)
  - Apresentação do curso
  - Histórico da computação
  - Sistemas de numeração
  - Aritmética binária, octal e hexadecimal
  - Representação de números inteiros
  - Representação de números em ponto flutuante
  - Representação de dados alfanuméricos
2. Introdução à Arquitetura de Computadores (8 horas)
  - Máquinas multiníveis: o nível de máquina convencional
  - Unidade central de processamento
  - Memória principal
  - Dispositivos periféricos
  - Minicurso: montagem e manutenção de computadores
3. Introdução aos Circuitos Lógicos (6 horas)
  - Máquinas multiníveis: o nível de lógica digital
  - Introdução à álgebra booleana
  - Exemplos circuitos lógicos
4. Introdução aos Sistemas Operacionais (8 horas)
  - Máquinas multiníveis: o nível de sistema operacional
  - Componentes de um sistema operacional
  - Minicurso: Introdução ao S.O. Linux
5. Introdução aos Sistemas Distribuídos (4 horas)
  - Codificação analógica e digital
  - Meios de Transmissão
  - Introdução às Redes locais
  - Protocolos da Internet
6. Computação Social (10 horas)
  - Sociedade do conhecimento
  - Ética na computação

- Acessibilidade, privacidade e outros desafios tecnológicos
- Impactos sociais e ambientais
- Legislação
- Questões étnicas e raciais
- Atividades de extensão

7. Seminários em computação (8 horas)

- Engenharia de software
- Inteligência artificial
- Processamento de imagens e robótica
- Sistemas Web
- Matemática computacional
- Otimização
- Redes de computadores
- Sistemas multimídia
- Aspectos formais da computação

8. Tendências atuais e futuras (6 horas)

- Internet das Coisas (Internet of Things – IoT). Cidades Inteligentes (Smart Cities). Computação em Nuvem (Cloud Computing). Mineração de Dados (Data Mining). Jogos e Interfes 3D. Segurança da Informação. Redes Definidas por Software. Outros tópicos.

**METODOLOGIA DE ENSINO:**

Aulas expositivas, lista de exercícios, trabalhos, seminários e práticas de extensão.

**SISTEMA DE AVALIAÇÃO:**

Três provas e um projeto de extensão.

Média parcial = Média das provas\*0,80 + Nota do projeto\*0,20

O aluno com média parcial inferior a **7,0 (sete)** fará a prova final, os demais serão dispensados desta prova. A aprovação na prova final requer uma nota igual ou superior a **5,0 (cinco)**.

**BIBLIOGRAFIA:**

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
BROOKSHEAR, J. Glenn; <b>Ciência da Computação - Uma Visão Abrangente</b> , 11a edição, ISBN 9788582600306, Editora Bookman, 2013.	
FEDELI, Ricardo D.; POLONI, Enrico G. F.; PERES, Fernando E.; <b>Introdução à Ciência da Computação</b> , 2a edição atualizada, ISBN: 8522108455, Editora Cengage Learning, 2010.	
FARIAS, Gilberto; SANTANA MEDEIROS, Eduardo; <b>Introdução à Computação</b> , Ed. v1.0, Universidade Aberta do Brasil, 2013 (Versão Online: <a href="http://producao.virtual.ufpb.br/books/camyle/introducao-a-computacao-livro/livro/livro.pdf">http://producao.virtual.ufpb.br/books/camyle/introducao-a-computacao-livro/livro/livro.pdf</a> ).	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
FONSECA FILHO, Clézio; <b>História da Computação: o caminho do pensamento e da tecnologia</b> , ISBN 978 8574306919, Editora EDPU CRS, 2007 (Versão Online: <a href="http://www.pucrs.br/edipucrs/online/historiadacomputacao.pdf">http://www.pucrs.br/edipucrs/online/historiadacomputacao.pdf</a> )	
TANENBAUM, Andrew. S.; <b>Organização Estruturada de Computadores</b> , 5a. edição, ISBN: 9788576050674, Editora Pearson Education, 2006.	
DEITEL, H. M.; DEITEL, Paul J.; CHOFFNES, David R.; <b>Sistemas Operacionais</b> , 3a. edição, ISBN: 8576050110, Editora Prentice-Hall, 2005.	
MASIERO, P.C.; <b>Ética em computação</b> ; Editora EDUSP; 2000.	
VALENTE, J. A.; <b>O computador na sociedade do conhecimento</b> ; Editora UNICAMP; 1999.	
SLIDES das aulas da disciplina e material complementar da Web (apostilas, vídeos, etc).	
EM 07/03/2019	ASSINATURA/CARIMBO