



**PLANO DE ENSINO**

**DEPARTAMENTO:** DESO – Departamento de Engenharia de Software

**DISCIPLINA:** Arquitetura de Computadores      **SIGLA:** 15ARC

**PROFESSOR:** Ademar Perfol Junior **E-MAIL:** junior.bsn@gmail.com

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 72h      **TEORIA:** 54      **PRÁTICA:** 18

**CURSO(S):** Engenharia de Software

**SEMESTRE / ANO:** 2 / 2016

**PRÉ-REQUISITOS:**

**OBJETIVO GERAL DO CURSO:**

O Curso de Bacharelado em Engenharia de Software do CEAVI objetiva formar profissionais aptos a produzir sistemas de software de alta qualidade. Por alta qualidade, compreende-se softwares produzidos aplicando-se técnicas, métodos e ferramentas que permitam produzi-los como propriedades ergonômicas, funcionais, manuteníveis, seguros e de alto desempenho para as diversas áreas de negócio. Espera-se alcançar este objetivo por meio de uma formação que permita ao egresso desempenhar com plenitude suas atribuições profissionais com base em quatro pilares: competência técnica, multidisciplinaridade, postura ética e comportamento empreendedor. Objetiva-se então que o perfil adquirido pelo egresso ao longo do Curso o capacite para o atendimento de uma demanda nacional e principalmente regional, de modo que este possa se integrar ao mercado de forma plena e atuando nas diversas áreas do mercado de software.

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE**

<http://ceavi.udesc.br/>

**EMENTA:**

Sistemas numéricos. Lógica digital. Sistemas lógicos. Organização de Computadores. Barramento, comunicações, interfaces e periféricos. Organização de memória. Representação de dados no nível de máquina. Multiprocessadores e arquiteturas alternativas

**OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA:**

Identificar as partes que compõe a organização de computadores para que o acadêmico possa mais tarde perceber as limitações e restrições quanto à produção de software.



**OBJETIVO ESPECÍFICO DA DISCIPLINA:**

Espera-se ao final desta disciplina que o acadêmico tenha conhecimentos em:

- Compreender a história/evolução da computação;
- Englobar o funcionamento interno (barramento e comunicações) e a relação entre os componentes do hardware;
  - Reconhecer as partes que formam um computador e nomenclaturas da área;
  - Abranger os conhecimentos da lógica digital/tabelas da verdade;
  - Dominar a organização da memória do computador;
- Dominar o sistema de numeração bem como as conversões entre diferentes sistemas (hexadecimal, binário, decimal, octal);
- Utilizar com domínio os sistemas computacionais;
- Conhecer arquiteturas alternativas;

**CRONOGRAMA DE ATIVIDADES**

<b>Aula</b>	<b>Data</b>	<b>Horário</b>	<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS</b>
<b>01</b>	09/08/2016	18:50 / 22:20	<b>1. Apresentação do Plano de Ensino</b> <b>2. Conceitos Iniciais</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conceitos Iniciais</li><li>• Representação de dados no nível de máquina</li><li>• Evolução dos Computadores</li><li>• Nomenclaturas/Escalas – Exercícios</li></ul>
<b>02</b>	16/08/2016	18:50 / 22:20	<b>3. Estrutura de Von Neumann</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Estrutura de Von Neumann – Exercícios</li><li>• Partes do Computador – Organização de Computadores, comunicações, interfaces.</li><li>• Partes do Computador – Memórias – Exercícios</li></ul>
<b>03</b>	23/08/2016	18:50 / 22:20	<b>4. Dispositivos de Entrada e Saída</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Processadores – Exercícios</li></ul>
<b>04</b>	30/08/2016	18:50 / 22:20	<ul style="list-style-type: none"><li>• Partes do Computador – Periféricos</li><li>• Multiprocessadores e arquiteturas alternativas</li><li>• Partes do Computador – Barramentos – Exercícios</li></ul>
<b>05</b>	06/09/2016	18:50 / 22:20	<b>Prova P1 – Conceitos Iniciais/Partes do Computador</b> <b>Entrega do T1</b>
<b>06</b>	13/09/2016	18:50 / 22:20	<b>5. Lógica Digital / Sistemas Lógicos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Portas Lógicas</li></ul>
<b>07</b>	20/09/2016	18:50 / 22:20	<b>6. Sistemas de Numeração</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Decimal/Octal/Hexadecimal/Binário</li></ul>
<b>08</b>	27/09/2016	18:50 / 22:20	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sistemas de Numeração – Decimal/Octal/Hexadecimal/Binário</li></ul>
<b>09</b>	04/10/2016	18:50 / 22:20	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sistemas de Numeração – Decimal/Octal/Hexadecimal/Binário</li></ul>



10	11/10/2016	18:50 / 22:20	<b>Prova P2 – Lógica Digital / Sistemas Lógicos—Sistemas de Numeração</b>
11	18/10/2016	18:50 / 22:20	<b>7. Ferramentas Desenvolvimento</b>
12	25/10/2016	18:50 / 22:20	<ul style="list-style-type: none"><li>Ferramentas Desenvolvimento</li></ul>
13	01/11/2016	18:50 / 22:20	<ul style="list-style-type: none"><li>Ferramentas Desenvolvimento</li></ul>
14	08/11/2016	18:50 / 22:20	<b>8. Desenvolvimento de Software</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Software e Programas</li><li>Níveis Linguagens de Programação</li><li>Execução/Desenvolvimento/Paradigmas</li></ul>
15	19/11/2016	4 horas (moodle)	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Exercícios – LE1</b></li></ul>
16	22/11/2016	18:50 / 22:20	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Estudo de Caso EC1</b> – Desenvolvimento de Software</li></ul>
17	29/11/2016	18:50 / 22:20	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Estudo de Caso EC1</b> – Desenvolvimento de Software</li></ul>
18	06/12/2016	18:50 / 22:20	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Estudo de Caso EC1</b> – Desenvolvimento de Software – Apresentação Final</li></ul>
<b>13/12/2016</b>		<b>18:50 / 20:30</b>	<b>Exame Final</b>

#### **METODOLOGIA PROPOSTA:**

Explicar o conteúdo baseado numa aula expositiva dialogada. Iniciar-se-á cada aula abordando os pré-requisitos e a motivação para o conteúdo da aula. Em seguida, far-se-á uma apresentação abordando o conteúdo. A cada explicação, exemplos serão apresentados para melhor entendimento. O professor inicialmente apresenta de forma expositiva os aspectos fundamentais da computação. Depois devem ser apresentadas fisicamente as partes de um computador considerando o seu funcionamento isolado e em conjunto com as demais partes. Sugere-se que o professor conduza o restante da disciplina como tarefas de pesquisa por parte dos acadêmicos. As suas conclusões devem ser apresentadas como trabalhos, seminários, maquetes e principalmente por meio de simulações.

#### **AVALIAÇÃO:**

No transcorrer do semestre teremos cinco avaliações. Serão duas provas escritas e individuais referentes ao conteúdo lecionado, resolução de listas de exercícios e um estudo de caso. As avaliações visam verificar o entendimento do conteúdo pelo aluno. Nos exercícios e trabalho semestral serão avaliados o trabalho em sala de pesquisa e resolução, bem como a apresentação destas atividades.

A média é feita através do cálculo:

$$\text{Média Final} = P1*0,20+T1*0,20+P2*0,20+LE1*0,20+EC1*0,20$$

Onde:

P1: Prova 1 (prova teórica, escrita e individual)

T1: Trabalho 1



P2: Prova 2 (prova teórica, escrita e individual)

LE1: Listas de Exercícios

EC1: Estudo de Caso (escrito e individual)

**O aluno (a) que não realizar as provas e apresentação de trabalho na data estabelecida deverá preencher requerimento junto a secretaria para realização de avaliação em nova data.**

**BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL:**

PATTERSON, D. A; HENNESSY, J. L. **Organização e projeto de computadores:** a interface hardware-software. 3<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

TANEMBAUM, A. **Organização estruturada de computadores.** 5<sup>a</sup> ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

WEBER, R. F. **Arquitetura de computadores pessoais.** 2<sup>a</sup> ed., Porto Alegre: Bookman, 2008.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ATELSEQ, J. **Tudo sobre computadores.** São Paulo: Quark, 2000.

PARHAMI, B. **Arquitetura de computadores:** de microprocessadores a supercomputadores. Porto Alegre: Bookman, 2008.

WEBER, R. F. **Fundamentos de arquitetura de computadores.** Porto Alegre: Bookman, 2008.