



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Organização e Arquitetura de Computadores	
<b>Vigência:</b> a partir de 2012/2	<b>Período letivo:</b> 3º semestre
<b>Carga horária total:</b> 75h	<b>Código:</b> LC0303
<b>Ementa:</b> Arquitetura e Organização de computadores; Estrutura e função dos computadores; natureza e características dos computadores; inter-relacionamento e operação de componentes; Entradas e Saídas; Unidade Aritmética e lógica; Memórias; Processadores.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Arquitetura e Organização de Computadores

- 1.1 Arquitetura
- 1.2 Organização
- 1.3 Estrutura
- 1.4 Função

### UNIDADE II – Sistema de Computação

- 2.1 Componentes do computador
- 2.2 Função do computador
- 2.3 Estrutura de interconexão
- 2.4 Interconexão de barramento

### UNIDADE III – Entradas e Saídas

- 3.1 Dispositivos externos
- 3.2 Módulo de E/S

### UNIDADE IV – Unidade Lógica e Aritmética

- 4.1 A Unidade Lógica e Aritmética (ALU)
- 4.2 Representação de Inteiros
- 4.3 Aritmética com inteiros
- 4.4 Representação de Ponto Flutuante
- 4.5 Aritmética de ponto flutuante

### UNIDADE V – Memória

- 5.1 Memória Cache
- 5.2 Memória Interna
- 5.3 Memória Externa

### UNIDADE VI – Processadores

- 6.1 Organização do processador
- 6.2 Organização dos registradores
- 6.3 Ciclo da instrução
- 6.4 Pipeline de instruções
- 6.5 Família de processadores x86

## Bibliografia básica



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

PATTERSON, D. A.; HENNESSY, J.L. **Organização e projeto de computadores – A interface hardware/software**. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2012.

PATTERSON, D. A.; HENNESSY, J.L. **Arquitetura de computadores**. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2005.

STALLINGS, W. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 8. ed. São Paulo: Pearson Pratices Hall, 2010.

### **Bibliografia complementar**

CARTER, N. **Arquitetura de computadores – Col. Schaum**. São Paulo: Bookman, 2010.

DELGADO, J. **Arquitetura de computadores**. 4. ed. São Paulo: Lidel - Zamboni, 2010.

LOBUR, J.; NULL, L. **Princípios básicos de arquitetura e organização de computadores**. 2. ed. São Paulo: Bookman, 2010.

PARHAMI, B. **Arquitetura de computadores**. São Paulo: McGraw-Hill Interamericana, 2012.

WEBER, R. F. **Arquitetura de computadores pessoais**. 2. ed. Vol. 6. São Paulo: Artmed, 2010.