

## **Plano de Ensino**

<b>Curso:</b> SIN-BAC - Bacharelado em Sistemas de Informação		
<b>Departamento:</b> CEPLAN-DSI - DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO CEPLAN		
<b>Disciplina:</b> ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES		
<b>Código:</b> 2ORG004	<b>Carga horária:</b> 72	<b>Período letivo:</b> 2025/1
<b>Professor:</b> EDUARDO GAUCHE		<b>Contato:</b> eduardogauche2@gmail.com

### **Ementa**

Registradores. Unidade Lógica e Aritmética. Unidade de Controle. Memória. Definição do formato de instruções. Modos de endereçamento. Programação em linguagem de máquina. Definição de uma estrutura elementar de Von Neumann. Arquitetura de processadores e microprocessadores.

### **Objetivo geral**

Capacitar o aluno para, através dos conhecimentos obtidos, compreender a arquitetura de um microprocessador a partir dos componentes que o integram. Bem como a solucionar problemas através da utilização das arquiteturas de microprocessadores estudadas.

### **Objetivo específico**

- Capacitar o aluno para, através dos conhecimentos obtidos, compreender a arquitetura de um microprocessador a partir dos componentes que o integram;
- Solucionar problemas através da utilização das arquiteturas de microprocessadores estudados.

### **Conteúdo programático**

1. Apresentação  
1.1. Apresentação da disciplina  
1.2. Metodologia de ensino utilizada  
1.3. Avaliação

2. Introdução  
2.1. Organização Estruturada de Computadores  
2.2. Marcos da arquitetura de computadores  
2.3. Exemplos de famílias de computadores

3. Organização de sistemas de computadores  
3.1. O Modelo de Von Neumann  
3.2. Processadores  
3.3. Memória primária  
3.4. Memória secundária  
3.5. Entrada / Saída

## Plano de Ensino

- 4. O nível lógico digital
  - 4.1. Álgebra booleana e portas lógicas
  - 4.2. Circuitos lógicos digitais básicos
  - 4.3. Lógica seqüencial
    - 4.3.1. Flip-flops
    - 4.3.2. Registradores
    - 4.3.3. Contadores
  - 4.4. Unidade Lógica e Aritmética
  - 4.5. Memórias
  - 4.6. Barramentos

- 5. Nível da microarquitetura
  - 5.1. Ciclo de instruções e caminho de dados
  - 5.2. Controle por hardware
  - 5.3. Controle microprogramado

- 6. Nível de arquitetura do conjunto de instrução
  - 6.1. Visão geral do nível ISA
  - 6.2. Tipos de dados
  - 6.3. Formatos de instrução
  - 6.4. Endereçamento
  - 6.5. Tipos de instrução

## Metodologia

A disciplina será ministrada através de aulas expositivas presenciais, utilizando-se material didático de apoio, recursos multimídia e quadro negro. Serão realizados debates para levantamento de dificuldades, resolução de exercícios individualmente e em conjuntos, bem como atividades de fixação de conteúdo com o auxílio do professor.  
A disciplina utilizará metodologia híbrida em até 25% da carga horária da disciplina.  
Atendimento aos alunos: quinta-feira das 17 horas às 19 horas.

## Sistema de avaliação

Três provas individuais (P1, P2 e P3), sendo:  
- P1 tem peso 30%  
- P2 tem peso 30%  
- P3 tem peso 25%

Um trabalho em grupo (T1):  
- T3 tem peso 15%

## Bibliografia básica

TANEMBAUM, A. S. Organização Estruturada de Computadores. 5ª Edição, Ed. Prentice Hall do Brasil, 2007.

STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. 624 p. ISBN 9788576055648 (broch.).

IDOETA, I. V.; CAPUANO, F. G. Elementos de Eletrônica Digital: teoria e laboratório. 4ª Edição, Ed. Érica, 2011.

## **Plano de Ensino**

### **Bibliografia complementar**

- GARCIA, Paulo Alves; MARTINI, José Sidnei Colombo. Eletrônica digital: teoria e laboratório . 2. ed. São Paulo: Érica, 2008.
- TOCCI, Ronald J; WIDMER, Neal S; MOSS, Gregory L. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 10. ed. São Paulo: Makron Books, 2007.
- MONTEIRO, Mário A. Introdução a organização de computadores. 4 .ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002.
- SZAJNBERG, M. Eletrônica Digital. Ed. LTC, 1988.
- BAER, Jean-Loup. Arquitetura de microprocessadores do simples pipeline ao multiprocessador em chip. Rio de Janeiro LTC 2013 1 recurso online ISBN 978-85-216-2677-0.

### **Informações sobre realização de Prova de 2ª Chamada**

A Resolução nº 039/2015 - CONSEPE regulamenta o processo de realização de provas de segunda chamada.

O acadêmico regularmente matriculado que deixar de comparecer a qualquer das avaliações nas datas fixadas pelo professor, poderá solicitar segunda chamada desta avaliação através de requerimento por ele assinado, ou por seu representante legal, entregue na Secretaria de Ensino de Graduação e/ou Secretaria do Departamento, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de realização da avaliação, sendo aceitos pedidos, devidamente comprovados e que se enquadrem em uma das seguintes situações:

- I - problema de saúde do aluno ou parente de 1º grau, devidamente comprovado, que justifique a ausência;
  - II - ter sido vítima de ação involuntária provocada por terceiros, comprovada por Boletim de Ocorrência ou documento equivalente;
  - III - manobras ou exercícios militares comprovados por documento da respectiva unidade militar;
  - IV - luto, comprovado pelo respectivo atestado de óbito, por parentes em linha reta (pais, avós, filhos e netos), colaterais até o segundo grau (irmãos e tios), cônjuge ou companheiro (a), com prazo de até 5(cinco) dias úteis após o óbito;
  - V - convocação, coincidente em horário, para depoimento judicial ou policial, ou para eleições em entidades oficiais, devidamente comprovada por declaração da autoridade competente;
  - VI - impedimentos gerados por atividades previstas e autorizadas pela Chefia de Departamento do respectivo curso ou instância hierárquica superior, comprovada através de declaração ou documento equivalente;
  - VII - direitos outorgados por lei;
  - VIII - coincidência de horário de outras avaliações do próprio curso, comprovada por declaração da chefia de departamento;
  - IX ? convocação para competições oficiais representando a UDESC, o Município, o Estado ou o País;
  - X ? convocação pelo chefe imediato, no caso de acadêmico que trabalhe, em documento devidamente assinado e carimbado, contendo CNPJ da empresa ou equivalente, acompanhado de documento anexo que comprove o vínculo empregatício, como cópia da carteira de trabalho ou do contrato.
- Parágrafo único - O requerimento deverá explicitar a razão que impedi o acadêmico de realizar a avaliação.