



## Plano de Ensino

### CAMPUS TIMÓTEO

**DISCIPLINA:** Laboratório de Arquitetura e Organização de Computadores II

**CÓDIGO:** G07LAOC2.01

**Início:** 08/2024

**Carga Horária:** Total: 30 horas-aula      Semanal: 02 aulas      Créditos: 02

**Natureza:** Prática

**Área de Formação - DCN:** Profissionalizante

**Competências/habilidades:** C04, C06, C10, C13

**Departamento que oferta a disciplina:** DECOMTM

### EMENTA

Práticas em laboratório dos temas e tópicos abordados na disciplina Arquitetura e Organização de Computadores II.

Curso	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Engenharia de Computação	4º	Fundamentos de Engenharia de Computação	X	

### INTERDISCIPLINARIDADES

**Prerrequisitos:** Arquitetura e Organização de Computadores I, Lab. de Arquitetura e Organização de Computadores I

**Correquisitos:** Arquitetura e Organização de Computadores II

### Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

1	Implementar em nível RTL no simulador de circuitos Hades uma arquitetura com pipeline escalar.
2	Entender por meio de exercícios de programação, uma arquitetura pipeline superescalar.
3	Implementar em nível RTL no simulador de circuitos Hades uma memória cache associativa por conjuntos.
4	Aprender o básico sobre programação assembly da arquitetura X86, tendo assim um contato prático com uma arquitetura do tipo CISC.
5	Usar o simulador ESCAPE para aprender sobre o conceito de unidades de controle microprogramadas.
6	
7	
8	

**Plano de Ensino**

<b>Unidades de ensino</b>		<b>Carga Horária Horas-aula</b>
1	Projeto de uma arquitetura Pipeline Escalar.	8
2	Exercícios sobre arquitetura SuperEscalar e máquinas VLIW.	6
3	Projeto de uma memória cache associativa por conjuntos.	6
4	Programação em assembly da arquitetura X86.	4
5	Projeto de uma arquitetura com unidade de controle microprogramadas.	6
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
<b>Total:</b>		<b>30</b>

### Bibliografia Básica

1	HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa. Tradução de Daniel Vieira. Revisão de Raul Sidnei Wazlawick. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 494 p. ISBN 978-85-352-2355-2.
2	PATTERSON, David A.; HENNESSY, John L. Computer organization and design: the hardware/software interface. Colaboração de Perry Alexander. 5. ed. Waltham, MA: Morgan Kaufmann, c2014. xxii, 575, [194] p., il. ISBN 9780124077263.
3	HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. Computer Organization and Design ARM Edition: The Hardware Software Interface. Morgan Kaufmann, 2016. 720. ISBN-10 0128017333

### Bibliografia Complementar

1	TANENBAUM, Andrew S.; AUSTIN, Todd. Organização estruturada de computadores. Tradução de Daniel Vieira. Revisão de Wagner Luiz Zucchi. 6. ed. São Paulo: Pearson, c2013. xvii, 605 p., il. ISBN 9788581435398.
2	STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores. 10. ed. São Paulo: Pearson, c2018. xvi., 209 p., il. ISBN 9788543020532 (broch.).
3	PARHAMI, Behrooz. Arquitetura de computadores: de microcomputadores a supercomputadores. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. xvi, 560 p., il. ISBN 978-85-7726-025-6.
4	NULL, Linda; LOBUR, Julia. Princípios básicos de arquitetura e organização de computadores. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 821 p., il. (Ciência da computação). ISBN 9788577807376.
5	VAHID, Frank. Digital design: with RTL design, VHDL, and Verilog. 2. ed. New Jersey: John Wiley & Sons, c2011. 575 p. ISBN 9780470531082 (enc.).



*PLANO DE ENSINO Nº 1312/2024 - CECOMTM (11.51.22)*

*(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)*

*(Assinado digitalmente em 24/06/2024 21:38 )*

*BRUNO RODRIGUES SILVA  
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO  
DECOMTM (11.63.11)  
Matrícula: ###759#5*

*(Assinado digitalmente em 23/06/2024 21:48 )*

*RODRIGO GAIBA DE OLIVEIRA  
COORDENADOR  
CECOMTM (11.51.22)  
Matrícula: ###924#3*

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **1312**, ano: **2024**,  
tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **23/06/2024** e o código de verificação: **e6cc0a15b3**