



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE _____

Coordenação do Curso de ou Departamento
de _____

Ficha 2 (variável)

Disciplina: **Arquitetura de Computadores** Código: **DEE352**

Natureza:
() Obrigatória () Semestral () Anual () Modular
() Optativa

Pré-requisito: **Circuitos Digitais-DEE344** Co-requisito: Modalidade: () Totalmente Presencial () Totalmente EAD () Parcialmente EAD: _____ *CH

CH Total: 60							
CH Semanal: 4							
Prática como Componente Curricular (PCC):	Padrão (PD): 60	Laboratório (LB):	Campo (CP):	Estágio (ES):	Orientada (OR):	Prática Específica (PE):	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):
Atividade Curricular de Extensão (ACE):							

Indicar a carga horária semestral (em PD-LB-CP-ES-OR-PE-EFP-EXT-PCC)

*indicar a carga horária que será à distância.

EMENTA

Elementos de arquitetura e organização de computadores.

PROGRAMA

- Representação numérica.
- Elementos de arquitetura e organização de computadores.
- Componentes do fluxo de dados e sua organização. Unidade lógica e aritmética.

- Unidade de controle. Memória. Vias de acesso. Elementos de um conjunto de instruções.
- Arquitetura Von Neumann. Arquitetura de entrada e saída. Otimização de arquitetura.
- Pipeline.
- Avaliação de desempenho.
- Hierarquia de memória
- Memória cache,
- Memória virtual,
- Periféricos, barramentos, entrada/saída
- Arquiteturas avançadas.

Aula 1: Apresentação da disciplina, ficha 1 e 2/ turma

Aula 2: Introdução

Aula 3: Fundamentos de Arquitetura

Aula 4: Von Neuman- Moore - turing

Aula 5: Organização de sistemas de Computadores - Questionário 1

Aula 6: Processadores

Aula 7: Pipeline

Aula 8: Pipeline - Questionario 2

Aula 9: Hazards

Aula 10: Hazards

Aula 11: Acelerando Pipeline - Questionário 3

Aula 12: Revisão

Aula 13: Exercícios práticos

Aula 14: Avaliação 1

Aula 15: vista de prova

Aula 16: Memória Interna - Questionário 4

Aula 17: Memória Interna

Aula 18: Memória Interna

Aula 19: Memória Externa - Questionário 5

Aula 20: Memória Externa

Aula 21: Memória Externa

Aula 22: Atividade Memórias

Aula 23: e/s - barramentos

Aula 24: Questionário 6 - barramento e i/o

Aula 25: Trabalho Prático

Aula 26: Trabalho Prático

Aula 27: Trabalho Prático

Aula 28: Avaliação 2

Aula 29: vista de prova

Aula 30: Exame

OBJETIVO GERAL

Fornecer ao aluno conhecimentos básicos sobre Arquitetura de Computadores e sobre as técnicas básicas de projeto de máquinas programáveis.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Capacitar o aluno a avaliar e comparar diferentes arquiteturas.
- Capacitar o aluno a apontar e diagnosticar problemas relacionados ao desempenho de sistemas ou subsistemas, bem como a prescrever soluções para otimizar o uso e desempenho de sistemas computacionais.
- Dominar conceitos de aritmética de inteiros e ponto flutuante com sua implementação em hardware, avaliação de desempenho de sistemas, métricas, benchmarks, projeto de processador pipeline, incluindo gestão de conflitos na execução de partes de instruções em paralelo e unidade de controle, projeto e avaliação de sistemas de memória cache e virtual. Entender o reflexo das decisões de implementação da arquitetura no software e vice-versa.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Procedimentos didáticos:

Aulas expositivas no quadro ou com projeção.

Aulas e trabalhos práticos em laboratório.

Resolução de exercícios.

Pesquisas.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Parte Teórica:

$$NT = AVAL1 + AVAL2$$

Onde

Aval1 = Nota obtida na avaliação 1

Aval2 = Nota obtida na avaliação 2

NT = Média das nota obtidas nas avaliações teóricas 1 e 2;

Parte Prática:

A avaliação será composta pelos trabalhos desenvolvidos e apresentados durante as aulas.

Sendo entre eles, o desenvolvimento de uma pesquisa, um trabalho escrito, uma apresentação, a exposição oral do trabalho para a turma e uma implementação.

$$\text{Nota final: } N_Aval * 0,6 + N_Prat * 0,4$$

Onde NF= Nota final obtida na disciplina

N_Aval = Nota da Parte Teórica

N_prat = Nota da Parte Prática

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

STALLINGS, W. Arquitetura e organização de computadores. 8a ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010.

TANENBAUM, A. S. Organização estruturada de computadores. 5ª ed. São Paulo: Pearson, 2007.

TOCCI, R. J., WIDMER, N. S., MOSS, G. L. Sistemas digitais : princípios e aplicações. 11a ed. São Paulo: Pearson, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

HEXSEL, R. A. Sistemas digitais e microprocessadores. Curitiba: Editora da UFPR, 2012.

PATTERSON, D. A., HENNESSY, J. L. Organização e projeto de computadores - A interface hardware/software. 3a ed. São Paulo: Campus Elsevier, 2005.

HENNESSY, J.L., PATTERSON, D.A. Arquitetura de Computadores – Uma Abordagem Quantitativa. Ed. Campus, 2008.



Documento assinado eletronicamente por **JEFER BENEDETT DORR, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 30/11/2021, às 20:34, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **4073980** e o código CRC **C5D04E59**.