



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

PROGRAMA DE DISCIPLINA



Nome do Componente Curricular em português: Organização de Computadores			Código: BCC266
Nome do Componente Curricular em inglês: Computer Organization			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Computação (DECOM)			Unidade acadêmica: ICEB
Carga horária semestral: 60 horas	Carga horária semanal teórica: 4 horas/aula	Carga horária semanal prática: -	
Ementa: Evolução e desempenho do computador; visão geral da organização de um computador; barramento; memória cache; memória interna; memória externa; entrada/saída; sistema operacional; aritmética computacional; conjunto de instruções; estrutura e função do processador.			
Conteúdo Programático: • Marcos da arquitetura de computadores • Aritmética computacional • Sistemas de numeração: posicional e não posicional • Conversão de bases • Representação de números inteiros • Overflow e Underflow • Notação sinal e magnitude, complemento a um e complemento de dois • Representação de números fracionários: ponto fixo e flutuante • Organização de sistemas de computadores • Processadores • Memória primária • Memória secundária • Entrada e saída • Introdução ao nível lógico digital • Portas e álgebra booleana • Circuitos lógicos digitais básicos • Memória • Chips e Barramento de CPU • Exemplos de chips e de barramentos • Interface • Nível da microarquitetura • Projeto do nível de microarquitetura • Melhoria de desempenho • Exemplos do nível de microarquitetura • Nível de arquitetura do conjunto de instruções • Visão geral			

- Tipos de dados
- Formatos de instrução
- Endereçamento
- Tipos de Instrução
- Fluxo de controle
- Nível de máquina de sistema operacional
- Memória virtual
- Instruções de entrada/saída virtuais
- Instruções virtuais para processamento paralelo
- Exemplos de sistemas operacionais
- Nível de linguagem de montagem
- Introdução à linguagem de montagem
- Macros
- O processo de montagem
- Ligação e carregamento
- Programação em linguagem de montagem

Bibliografia Básica:

- STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010.
- TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- PATTERSON, David A; HENNESSY, John L. Organização e projeto de computadores: a interface hardware/software. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2014.

Bibliografia Complementar:

- STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2017.
- MONTEIRO, Mario A. Introdução a organização de computadores. 5. ed. São Paulo: LTC, 2007.
- HENNESSY, John L; PATTERSON, David A. Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2008.
- STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores: projeto para o desempenho. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
- WEBER, Raul Fernando. Fundamentos de arquitetura de computadores. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.