



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: <ul style="list-style-type: none">• 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.