



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO - ESCOLA DE MINAS
Programa de Pós-Graduação em Instrumentação, Controle e Automação
de Processos de Mineração – PROFICAM
Convênio Universidade Federal de Ouro Preto/Associação Instituto Tecnológico
Vale UFOP/ITV



Disciplina: **CAM203 - PRINCÍPIOS DE ELETRÔNICA ANALÓGICA E DIGITAL**
Módulo: **MDC** Pré-requisito: **Não tem**
Carga Horária: **45 horas** Créditos: **3 (três)**

EMENTA:

Física dos Semicondutores; Diodos Semicondutores: Junção PN, Circuitos com Diodos, Diodos Zener e Outros tipos de diodos; Transistores Bipolares: Características, Polarização; Operação como Amplificador; Transistores de Efeito de Campo: Características; Polarização; Operação como Amplificador; Amplificadores Operacionais: Configurações Básicas; Circuitos com Amplificadores Operacionais. Linguagens de descrição de hardware. Blocos lógicos fundamentais (portas, flip-flop, contadores, registradores, PLA). Expressões lógicas e minimização. Circuitos combinatórios. Circuitos sequenciais. Conversores analógico-digital e digital-analógico.

BIBLIOGRAFIA:

1. BOYLESTAD, R.; NASHELSKY, L. Dispositivos Eletrônicos e teoria de circuitos. 11. ed. PHB do Brasil, 2013.
2. MALVINO, ALBERT; BATES, DAVID J. **Eletrônica – Volume 1**. MCGRAW HILL BRASIL, 2011.
3. MALVINO, ALBERT; BATES, DAVID J. **Eletrônica – Volume 2**. AMGH Editora, 2009.
4. CAPUANO, Francisco Gabriel; IDOETA, Ivan Valeije. Elementos de eletrônica digital. 3ª Ed. Érica, 2000.
5. COFFMAN, Ken. Real world FPGA design with Verilog. Pearson Education, 1999.
6. ERCEGOVAC, Milos Dragutin; LANG, Tomas; MORENO, Jaime H. **Introdução aos sistemas digitais**. Bookman, 2000.
7. MILLMAN, J.; HALKIAS, C.C. Eletrônica, Dispositivos e Circuitos – Volumes I e II, McGraw Hill, 1981.
8. SEDRA, A. S. SMITH, K. C. Microelectronic circuits. 4. ed. Oxford University Press, 1998.