

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Escola de Engenharia

Curso de Graduação em Engenharia de Controle e Automação

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA:

Eletrônica Analógica e Digital

CÓDIGO:

ELT006

DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL:

Departamento de Engenharia

UNIDADE:

Escola de Engenharia

CARGA HORÁRIA:

Teórica: 60 | Prática: 45

Total: 60 horas-aula

CRÉDITOS:

07

PERÍODO:

5

CLASSIFICAÇÃO:

OB

PRÉ-REQUISITOS:

EMENTA:

Noções de Circuitos elétricos

Diodos

Transistores

Amplificadores Operacionais

OBJETIVOS:

Formar conhecimentos teóricos e práticos em circuitos eletrônicos com diodos, transistores e amplificadores operacionais.

METODOLOGIA DE ENSINO:

Aulas Expositivas em Quadro-Negro

Utilização de Transparências ou Slides

Aulas Práticas Demonstrativas

Aulas Práticas de Montagem

Trabalho Teórico Extra-Classe

Trabalho Prático Extra-Classe

Estudo Dirigido / Listas de Exercícios

Aulas em Salas de Microcomputadores

Outros - Especificar:

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:

Prova 1: 20pts

Prova 2: 25pts

Prova 3: 30pts

Avaliação Laboratório: 25pts

PROGRAMA:

Noções de: circuitos elétricos, Transformada de Fourier e de Laplace, função de transferência, resposta em frequência, filtros passivos.

Noções de física dos semicondutores. Efeitos térmico e fotoelétrico. Dispositivos semicondutores lineares e não-lineares.

Diodo, Circuitos com diodos. Diodos especiais.

Transistor bipolar. Transistor de efeito de campo. O transistor operando como chave. Dispositivos lógicos. O transistor como amplificador.

Amplificadores operacionais. Aquisição de dados. Osciladores e conformadores de formas de onda. Conversores A/D e D/A. Circuitos de amostragem e de retenção. Multiplexadores analógicos. Filtros ativos: Projeto e aplicações.

BIBLIOGRAFIA:

Boylestad, R. & Nashelsky, L. – Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos, Prentice Hall, 8 Ed. 2006

PROFESSOR RESPONSÁVEL:

Peterson de Resende

DATA DA APROVAÇÃO: