Universidade Federal de São João del-Rei	**COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES** **PLANO DE ENSINO**

Disciplina: Eletrônica I			**Período: 6°**	**Currículo:** 2023	
Docente Responsável: Mariana Geny Moreira Vale Cardoso			**Unidade Acadêmica:** DTECH		
Pré-requisito: Circuitos Elétricos I			**Co-requisito: não há**		
C.H. Total: 90 h	**C.H. Prática: 30 h**	**C.H.Teórica:60 h**	**Grau:** Bacharelado	**Ano: 2026**	**Semestre: 2º**

EMENTA

Introdução à eletrônica. Diodos: circuitos e aplicações. Transistores Bipolares de Junção: modelos, circuitos e aplicações. Transistores de Efeito de Campo: modelos, circuitos e aplicações. Circuitos Digitais MOS. Circuitos Digitais Bipolares e Tecnologias Avançadas. Aulas práticas em laboratório.

OBJETIVOS

Esta unidade curricular fornece os conceitos básicos de Eletrônica para o futuro Engenheiro. Ao final da disciplina o aluno será capaz de compreender e projetar circuitos eletrônicos analógicos e digitais básicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

INTRODUÇÃO À MICROELETRÔNICA
DIODOS
O diodo ideal
Características elétricas
Operação física
Análise de circuitos
Diodos zener
Circuitos retificadores
TRANSISTORES DE EFEITO DE CAMPO MOSFET
Estrutura e operação física
Características corrente-tensão
Circuitos CC
Polarização de circuitos amplificadores
Configurações básicas de amplificadores
Circuitos lógicos
Modelo para altas frequências
TRANSISTORES BIPOLARES DE JUNÇÃO
Estrutura e operação física
Características corrente-tensão
Circuitos CC
Polarização de circuitos amplificadores
Configurações básicas de amplificadores
Circuitos lógicos
Modelo para altas frequências

METODOLOGIA DE ENSINO

O conteúdo será exposto por meio de recursos multimídia e trabalhado por meio de exercícios, simulações e estudos dirigidos. Materiais didáticos, exercícios, trabalhos, estudos dirigidos e relatórios serão disponibilizados e postados no portal didático da disciplina, meio oficial de comunicação entre professor e alunos. O *software* de simulação, *LTSpice*, adotado por esta disciplina, é livre e gratuito, o

que exime tanto a universidade quanto os alunos de qualquer custo.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada por meio de exercícios (30% dos créditos), simulações (30% dos créditos) e estudos dirigidos (40% dos créditos), de acordo com as especificações solicitadas e entregues dentro do prazo estipulado por meio do portal didático. Aos que não obtiverem nota para aprovação será ofertada uma avaliação substitutiva abrangendo todo o semestre letivo, nota e conteúdo (100% dos créditos). Para os cursos presenciais, é ainda exigida frequência mínima, aferida por meio de chamada oral, de 75% (setenta e cinco por cento) nas unidades curriculares do tipo disciplina, conforme normas e legislação vigentes.(parágrafo 1o do artigo 11 da Resolução CONEP 022/2021).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SEDRA, Adel S.; SMITH, Kenneth C. Microeletrônica. 5. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2000.
BOYLESTAD, Robert L.; NASHELSKY, Louis. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.
MALVINO, Albert Paul; BATES, David J. Electronic principles. 7th. ed. Boston: McGraw Hill Higher Education, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTA

SLONE, G. Randy. High-power audio amplifier construction manual: 50 to 500 watts for the audio perfectionist. New York: McGraw-Hill, 1999. 476 p.
TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S.; MOSS, Gregory L. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 11. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 817 p.
TURNER, L.W. Eletrônica aplicada: microondas, rádio e TV, eletroacústica, vídeo tapes, sintetizadores de som, aplicações militares, astronáutica, automação, laser, engenharia de tráfego, biônica. Curitiba: Hemus, 2004.
CIPELLI, Antonio Marco Vicari; MARKUS, Otávio; SANDRINI, Waldir Joao. Teoria e desenvolvimento de projetos de circuitos eletrônicos. 23. ed. São Paulo: Érica, 2010.

Mariana Geny Moreira Vale Cardoso	Aprovado pelo Colegiado em / / Moacir de Souza Júnior Coordenador do Curso de Engenharia de Telecomunicações

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 05/11/2026

PLANO DE ENSINO Nº 1422/2026 - CETEL (12.52)

(Nº do Protocolo: 23122.037015/2026-90)

(Assinado digitalmente em 09/11/2026 09:09)
MARIANA GENY MOREIRA VALE CARDOSO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DTECH (12.27)
Matrícula: ###037#6

(Assinado digitalmente em 05/11/2026 20:31)
MOACIR DE SOUZA JUNIOR
COORDENADOR DE CURSO
CETEL (12.52)
Matrícula: ###428#4

Visualize o documento original em https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/ informando seu número: **1422**, ano: **2026**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **05/11/2026** e o código de verificação: **987f82a223**