

Disciplina:	Eletrônica I	Horário:	Será fixado no início do semestre.	
Código:	FIS 506		Dia	Horário
Carga Horária:	6 horas/semana			
Requisitos:	Física Geral e Experimental III			
Audiência:	Alunos do curso de Física			
Professor:	Jorge R.A. Kaschny			

OBJETIVOS

Familiarizar o aluno na análise de circuitos elétricos e eletrônicos aprofundando seus conhecimentos prévios, tal como os abordados na disciplina de Física Geral e Experimental III. Introduzir noções básicas de dispositivos semicondutores e projetos de circuitos eletrônicos simples. O conteúdo é de particular interesse para alunos que pretendem se aprofundar em instrumentação e física experimental.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O curso será dividido basicamente em duas grandes áreas conforme listado abaixo.

ÁREA 1: Análise de Circuitos Elétricos

- Conteúdo:
- Revisão dos conceitos básicos do eletromagnetismo.
 - Componentes passivos: resistores, capacitores, indutores etc
 - Análise de circuitos de corrente contínua (CC).
 - Análise de circuitos de corrente alternada (CA).
 - Noções básicas da análise de caixas acústicas (opcional).

ÁREA 2: Análise de Circuitos Eletrônicos

- Conteúdo:
- Introdução aos semicondutores (componentes ativos).
 - Diodos semicondutores, LED's e Zener's. Propriedades e aplicações.
 - Análise de circuitos com diodos (retificadores e reguladores).
 - Transistores bipolares (NPN/PNP) e suas aplicações.
 - Análise de circuitos para "chaveamento" e amplificadores.
 - Outros tipos de transistores e circuitos aplicativos.
 - Amplificadores operacionais e suas aplicações.

Outros assuntos serão eventualmente abordados de acordo com o andamento do curso e o interesse particular dos alunos matriculados.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

As aulas serão teóricas acompanhadas por procedimentos práticos de bancada, solução de problemas ou seminários que venham a acrescentar conhecimento e/ou ilustrar o conteúdo. Tais procedimentos serão efetuados conforme sua viabilidade e a infra-estrutura disponível.

A bibliografia usada será recomendada durante o andamento do curso. O mesmo vale para as referências de apoio.

INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

Os critérios de avaliação seguirão as normas fixadas pelo Depto. de Física e seu colegiado.

Serão realizadas duas avaliações escritas, ou provas, correspondentes a cada uma das áreas listadas acima. A cada prova será atribuída uma nota numérica variando entre 0.0 e 10.0 pontos. Esta nota será diretamente convertida em conceito de acordo com as normas internas da UEFS. Tais provas serão compostas por 5 questões com caráter de dissertação. Elas poderão envolver conceitos teóricos, práticos, pequenos projetos e/ou soluções de problemas. Cada questão vale 2 pontos na nota total da prova. Uma questão pode eventualmente ser composta de vários itens de mesmo peso que irá somar o total de 2 pontos relativos a questão. A avaliação irá priorizar os valores numéricos obtidos, desde que estes resultem de um desenvolvimento correto.

As atividades práticas são de presença obrigatória e a participação do aluno será usada como critério para atribuição de até 1 ponto na nota da respectiva área, quando isto se fizer necessário. Não será cobrado relatório de atividades. A atuação do aluno dependerá de seu interesse particular.

Os alunos que não obtiverem o conceito mínimo necessário para sua aprovação poderão realizar um exame adicional no final do semestre, conforme as normas internas da UEFS. Este exame final será composto de uma avaliação escrita com as mesmas características das provas realizadas anteriormente. Contudo, cabe salientar, que o tema deste exame irá englobar todos os assuntos abordados durante o semestre.