

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ - UESC**

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO – PROGRAD

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS - DCET

COLEGIADO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO - COLCIC

PROGRAMA DE DISCIPLINA

CÓDIGO	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITO(S)
CET637	Eletrônica	CET 633 - Física para Computação CET 634 - Introdução à Ciência da Computação

C/HORÁRIA	CRÉDITOS	PROFESSOR(A)
T 30	2	
P 30	1	
TOTAL 60	3	

EMENTA

Princípios básicos de eletrônica. Teoria dos circuitos. Diodos. Teoria da realimentação. Amplificadores Operacionais. Circuitos osciladores e conversores.

OBJETIVOS

Apresentar os principais componentes eletrônicos, suas características e comportamentos;
Compreender as bases físicas do funcionamento dos circuitos eletrônicos;
Projetar e analisar circuitos eletrônicos básicos utilizados em equipamentos profissionais;
Montar circuitos eletrônicos;
Operar diversos equipamentos eletrônicos, tais como: multímetro, gerador de função, osciloscópio, frequencímetro e outros.

METODOLOGIA

Exposição interativa do conteúdo, práticas de laboratório; seminários e discussão de resultados experimentais.

AValiação

- ◆ Provas teóricas
- ◆ Provas práticas
- ◆ Relatórios
- ◆ Seminários

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
----------------------------------	--

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. Circuitos de corrente contínua (DC) e Circuitos de Corrente Alternada (AC)<ol style="list-style-type: none">1.1.1. Conceitos de corrente; voltagem e resistência;1.1.2. Leis de Ohm; Joule; Kirchhoff;1.1.3. Teoremas de Thévenin e Norton;1.1.4. Circuitos seriais e paralelos.2. Análise de circuito AC e DC.<ol style="list-style-type: none">2.1.1.1. Conceito de impedância e impedância complexa;2.1.1.2. Circuitos RLC;2.1.1.3. Circuitos em ponte;2.1.1.4. Transformadores.3. Circuitos com diodos<ol style="list-style-type: none">3.1.1. Circuitos retificadores;3.1.2. Filtros;3.1.3. Reguladores de voltagem.4. Circuitos amplificadores<ol style="list-style-type: none">4.1.1. Amplificadores de voltagem5. Amplificadores operacionais<ol style="list-style-type: none">5.1.1. Amplificador com realimentação;5.1.2. Circuitos com amplificador operacional6. Tecnologia de manufatura de circuitos integrais7. Osciladores<ol style="list-style-type: none">7.1.1. Conceito de realimentação7.1.2. Osciladores RC;7.1.3. Oscilador RC7.1.4. Osciladores a cristal;7.1.5. Geradores de formas de onda8. Conversores A/D e D/A<ol style="list-style-type: none">8.1. Métodos de conversão de Digital para Analógico8.2. Métodos de conversão de Analógico para Digital8.3. Características e parâmetros da conversão A/D e D/A8.4. Aplicações de conversão A/D e D/A | |
|--|--|

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	
-------------------------------------	--

BROPHY, James J. **Basic Eletronics for Scientists**. 5ª edição. Editora Mcgraw-Hill, 1989.

CAPUANO, Francisco Gabriel ; IDOETA, Ivan V. **Elementos de Eletrônica Digital**. 30ª edição. Editora Érica, 2000.

MALVINO, Albert Paul. **Eletrônica**. 4ª edição. Ed. Makron Books , 1997. Vol.1.

MALVINO, Albert Paul. **Eletrônica**. 4ª edição. Ed. Makron Books,1997. Vol.2.

TUCCI ; BRANDASSI. **Circuitos Básicos em Eletricidade e Eletrônica**. 4ª edição. Ed Nobel,1979.