

**MODELO DE PLANO DE ENSINO  
FICHA Nº 2 (variável)**

Disciplina: <b>Eletrônica de Potência</b>		Código: <b>TE233</b>
Natureza: ( x ) obrigatória ( ) optativa		Semestral ( x ) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:		Co-requisito:
Modalidade: ( x ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
<p>C.H. Semestral Total: 60 h  C.H. Anual Total:  C.H. Modular Total:</p> <p>PD: 60 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00  C.H. Semanal: 04 h</p>		
<b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>		
<p>Diodos de potência. Tiristores. Transistores de potência. Retificadores. Retificadores controlados. Controladores de tensão AC. Retalhadores DC. Conversores. Inversores. Controle de Motores DC. Controle de Motores AC.</p>		
<b>PROGRAMA (itens de cada unidade didática)</b>		
<p>Introdução à Eletrônica de Potência - Dispositivos utilizados. Aplicações. Conversores de energia rotativos e estáticos. Retificadores não controlados e controlados. Conversores CACC, CA-CA, CC-CC e CC-CA. Referências bibliográficas.</p> <p>Diodo ideal e não idealidades – Características estáticas. Características dinâmicas.</p> <p>Tipos de diodos: uso geral; recuperação rápida; Schottky.</p> <p>Perdas em semicondutores.</p> <p>Circuitos com diodos – Retificadores monofásicos e trifásicos.</p> <p>Tiristores – Triacs, diacs, controle de fase. Folha de dados do tiristor. Conversores monofásicos e trifásicos. Ábaco de Puschlowski. Fator de potência. Controle por ciclos inteiros. Gradadores.</p> <p>Retificador com filtro capacitivo. Dobradores e multiplicadores de tensão.</p> <p>Conversores CC-CC de alta frequência.</p> <p>Inversores.</p>		
<b>OBJETIVO GERAL</b>		
<p>O aluno deverá ser capaz de realizar análise e projeto de circuitos com diodos de potência e tiristores, além de realizar análise de conversores estáticos de potência básicos utilizados em Eletrônica de Potência.</p>		
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>		
<p>Conhecer o funcionamento dos dispositivos semicondutores de potência. Especificar dispositivos semicondutores de potência em conversores. Realizar o dimensionamento térmico. Familiarizar o estudante com conversores de potência. Conhecer os fenômenos associados aos circuitos, em especial pelas formas de ondas de entrada e saída. Conhecer os tipos de conversores estáticos em comutação natural. Conhecer aplicações práticas dos circuitos/conversores estáticos de energia, em particular retificadores e inversores.</p>		
<b>PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS</b>		
<p>A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivas para apresentação dos conteúdos curriculares teóricos. Serão utilizados os seguintes recursos: quadro branco, computador e projetor multimídia, além de apresentação prática de componentes eletrônicos utilizados na disciplina.</p>		

**PLANO DE ENSINO**

FICHA Nº 2 (variável)

**FORMAS DE AVALIAÇÃO**

Duas avaliações individuais escritas, sem consulta. A nota final será a média aritmética das notas obtidas.

1ª avaliação: 21-set-16. Conteúdo: Diodos de potência, Tiristores, Retificadores. Retificadores controlados. Controladores de tensão AC.

2ª avaliação: 23-nov-16. Conteúdo: Transistores de potência, Retalhadores DC. Conversores. Inversores. Controle de Motores DC. Controle de Motores AC.

Exame Final: 19-dez-16.

Duração das avaliações: 2 aulas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 títulos)**

BARBI, I. Eletrônica de Potência. Florianópolis, Editora da UFSC, 2000.

HART, Daniel, W. Eletrônica de Potência. Análise e Projetos de Circuitos. São Paulo. McGraw-Hill. 2012.

AHMED, A. Eletrônica de Potência. São Paulo: Ed. Pearson. 2011.

Leitura mínima obrigatória, parte do processo da aprendizagem fundamental.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 títulos)**

ALMEIDA, J. L. A. Eletrônica industrial. São Paulo: Ed. Érica, 1990.

PALMA, Guilherme Rebouças da. Eletrônica de Potência. São Paulo: Ed. Érica, 1994.

**Professor da Disciplina: Rogers Demonti**

**Assinatura:** \_\_\_\_\_

**Chefe de Departamento:** \_\_\_\_\_

**Assinatura:** \_\_\_\_\_

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada