

DISCIPLINA: Eletrônica de Potência			CÓDIGO:
EIXO: Circuitos Elétricos e Eletrônicos			PERÍODO:
VALIDADE	CARGA HORÁRIA	CRÉDITOS	MODALIDADE DE OFERTA
2013 - 1	Total: 60 Semanal: 4	4	(X) Semestral () Anual
PRÉ-REQUISITOS: Eletrônica II		CÓ-REQUISITOS:	

EMENTA:

Diodos de potência, transistores de potência, tiristores, retificadores, controladores de tensão CA, choppers, inversores, cicloconversores, noções sobre controle de máquinas elétricas CA e CC.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Unidade / Sub-unidade / N° de aulas por conteúdo

UNIDADES DE ENSINO		C. HORÁRIA (H-A)
UNIDADE 1	Diodos, Tiristores, Transistores Mosfet de Potência. IGBT.	10
UNIDADE 2	Retificadores monofásicos e trifásicos a diodos e a tiristores. Controle da tensão de saída.	12
UNIDADE 3	Circuitos Recortadores (Choppers). Pulsos PWM. Razão Cíclica. Estágio de Filtro de saída. Circuito Buck, Circuito Boost. Circuitos com transformadores para isolamento galvânica.	12
UNIDADE 4	Inversores. Inversor Meia Ponte e Inversor Ponte Completa monofásicos. Inversores Ponte Completa Trifásico.	10
UNIDADE 5	Noções sobre controle de máquinas elétricas CA e CC.	10
1ª AVALIAÇÃO	Prova escrita	2
2ª AVALIAÇÃO	Prova escrita	2
3ª AVALIAÇÃO	Prova escrita	2
TOTAL		60

OBJETIVOS: A disciplina deverá possibilitar ao estudante

1	Ter conhecimento sobre o funcionamento dos principais circuitos conversores de energia utilizados em Eletrônica de Potência.
2	Adquirir noções sobre o dimensionamento dos elementos componentes de um circuito conversor de energia elétrica.

3	Adquirir noções sobre o controle da velocidade de motores.
---	--

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1	A. Ahmed, Eletrônica de Potência , Makron Books, 1a edição, 2000, ISBN 8587918036. (Total: 11 Exemplares).
2	Hart, Daniel W., Eletrônica de Potência Análise e Projetos de Circuitos , 1. Edição, Editora Mcgraw-hill, 2012. (Total: 9 Exemplares).
3	Arrabaça., D. A., GIMENEZ, S. P., “Eletrônica de Potência – Conversores de Energia CA/CC – Teoria Prática e Simulação”, Edição: 1ª Edição, Editora: ERICA, ISBN: 8536503718. (Total: 9 Exemplares).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1	Franchi, C. M., Inversores de Frequência : Teoria e Aplicações , Ed. Érica, 1. Edição, 2009. (Total: 6 Exemplares).
2	COMER, David; COMER, Donald., “Fundamentos de projetos de circuitos eletrônicos”, Editora LTC, 2005. (Total: 9 Exemplares).
3	FIGINI, G., “Eletrônica industrial: circuitos e aplicações.”, Ed. Hemus, 2002. (Total: 10 Exemplares).
4	LANDER, Cyril W., “Eletrônica industrial: teoria e aplicações”, São Paulo: Makron, 1988. (Total: 3 Exemplares).
5	Almeida, J. L. Antunes., “Eletrônica industrial ”, 3. ed. , São Paulo: Érica, 1987. (Total: 2 Exemplares).