UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

ESCOLA DE ENGENHARIA

CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA ELÉTRICA

Código da disciplina:	*ELE034*		
Nome da disciplina:	*Conversão de Energia*		
Departamento responsável	*Engenharia Elétrica*	**UNIDADE**	*Escola de Engenharia*
Professor(es):	*Selênio Rocha Silva*		
Tipo:	*(X) Obrigatória ( ) Optativa*		
Créditos/Carga horária	*60 h/4 créditos*		
Ementa da disciplina	Conversão eletromecânica da energia. Máquinas de corrente contínua, síncronas e de indução		
Pré-requesitos de conhecimento	*Eletromagnetismo; Materiais elétricos ; Circuitos elétricos em c.c. e c.a.*		
Estratégias de ensino e carga horaria	*Aulas expositivas 60 - (horas)* *Laboratório 0 - (horas)* *Atividade extra-classe 15- (horas) Para solução de exercícios adicionais*		
Objetivos do disciplina	O aluno, ao final do semestre letivo, deve ser capaz de compreender os princípios de funcionamento e aspectos construtivos, conhecer as aplicações típicas e formas de operação das diversas máquinas elétricas. Além disto, o aluno deverá ter condições de avaliar através de cálculo o comportamento das máquinas elétricas e de outros conversores eletromecânicos. O domínio do conteúdo deve capacitar o aluno a analisar, dimensionar e especificar.		
Breve descrição da Disciplina	*A disciplina de Conversão de Energia trata dos conhecimentos da tecnologia de máquinas elétricas e dispositivos de conversão eletromecânica, abordando aspectos conceituais dos princípios de operação, aspectos construtivos e de projeto e a análise da operação destes equipamentos, com foco na operação geradora (máquinas síncronas) e motora (maquinas de indução e c.c.)*		
Esquema de Avaliação	*<u>Evidência</u>: (provas escritas, provas práticas, listas de exercícios, etc.)* *3 provas escritas e 10 a 12 listas de exercícios propostas semanalmente* *<u>Distribuição de Pontos</u>:* *3 x 25 pontos em provas escritas* *25 pontos em 10 a 12 listas de exercícios aplicadas semanalmente em sala*		

Técnicas de ensino	(x) Utilização de data-show / Computador (x) Utilização de transparências ou slides (x) Aulas expositivas em quadro-negro ( ) Aulas em laboratório	( ) Trabalho prático extra-classe (x) Estudo dirigido/Listas de exercícios ( ) Aulas em salas de computadores ( ) Outros (especificar):
Conteúdo programático	1. Conceitos básicos em circuitos magnéticos 2. Princípios da conversão eletromecânica da energia 3. Introdução às máquinas rotativas 4. Máquinas síncronas 5. Máquinas de indução **6.** Máquinas de corrente contínua	
Referências bibliográficas	Livro texto: • Electric Machinery – *A. E. Fitzgerald, Charles Kingsley Jr., Stephen D. Umans*, 6a. Edição, McGraw-Hill Complementar: • Máquinas Elétricas – *A. E. Fitzgerald, Charles Kingsley, Jr., Alexander Kusko*, McGraw-Hill • Principles of electric machines and power electronics, P.C. Sen, John Wiley & Sons • Electric machines and drives, G. R. Slemon, Addison-Wesley Publishing Company • Principles of Electric Machines and Power Electronics, Sen, P.C., John Wiley & Sons, 1989. • Machines Électriques, Tomos 1 e 2, Chatelain, J., Presses Polytechniques Romandes, 1983. • Electromechanical Motion Devices, Krause, P.C. & Wasynczuk, O., McGraw-Hill Book Company, 1989. • An Introduction to Electrical Machines and Transformers, McPherson, G. & Laramore, R.D., John Wiley & Sons, 1990. • Electric Energy Systems, Nasar, S.A., Prentice Hall,1996. • Dynamic Simulation of Electric Machinery Using MATLAB/Simulink, Ong, C.M. Prentice Hall PTR, 1997. • Máquinas Elétricas e Transformadores, Kosow, I.L. Editora Globo, 1979.	
Data (da elaboração)	**Data da aprovação no Colegiado** (preenchido pela Secretaria)	