
	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE CONTROLE & AUTOMAÇÃO ESCOLA DE MINAS - UFOP PLANO DE ENSINO	
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

CAT 124	ELETROTÉCNICA GERAL	2º SEMESTRE 2016
Professores: <i>Msc. Danny Augusto Vieira Tonidandel</i>		
Contato (via website): professor.ufop.br/tonidandel		
Turmas: 75/76	Horário: <i>Teóricas: terças-feiras – laboratório de Eletrotécnica – 07:30-10:00</i> <i>Práticas: terças-feiras – laboratório de Eletrotécnica – 10:10-12:00</i> <i>website: professor.ufop.br/tonidandel</i>	

Objetivos da disciplina:



a) geral – Consolidar os conhecimentos básicos de eletromagnetismo e medições elétricas.

b) específicos – Possibilitar ao aluno compreender conceitos básicos de circuitos elétricos, máquinas de corrente contínua e alternada, bem como rudimentos de acionamentos elétricos. Assim, ao final do curso espera-se que o aluno:

- Esteja familiarizado com os instrumentos de medidas, elementos de circuitos e equipamentos elétricos;
- Esteja apto a conceber e projetar painéis de comando utilizando contadores;
- Desenvolva o pensamento crítico e de síntese, na resolução de problemas práticos de engenharia;

Metodologia: *Aulas teóricas historicamente contextualizadas, intercaladas com a resolução de problemas propostos a serem realizados em sala ou em casa. Aulas práticas de laboratório.*

Datas	Conteúdo
	Aulas teóricas
<i>semana</i>	Unidade I : Eletromagnetismo e Circuitos de Corrente Alternada
2	Laboratório: Apresentação do laboratório Sala de aula: Apresentação da disciplina
3	Laboratório: segurança em serviços de eletricidade Sala de aula: Conceitos básicos sobre eletricidade: Equações de Maxwell
4	Laboratório: Leis de Ohm e Kirchhoff (exercícios) Sala de aula: Circuitos Magnéticos e Indução Eletromagnética
5	Laboratório: Circuitos magnéticos e Indução Eletromagnética (demonstração) Sala de aula: Circuitos Magnéticos e Indução Eletromagnética
6	Laboratório: Circuitos magnéticos e Indução Eletromagnética (exercícios) Princípios de Corrente Alternada: dispositivos básicos (Indutores, Transformadores, Capacitores, fasores)
7	Laboratório: comandos elétricos Sala de aula: dispositivos básicos de CA (Indutores, Transformadores, Capacitores, fasores)
8	Laboratório: Aplicações de eletromagnetismo: Transformadores Sala de aula: os números complexos e os fasores
9	Laboratório: Exercícios sobre números complexos Circuitos de corrente alternada: Impedância e circuitos com fasores
10	Laboratório: Análise fasorial Sala de aula: Potência em Corrente Alternada e correção do fator de potência
11	Laboratório: exercícios de revisão para prova 1 Sala de aula: prova 1
	Unidade II: Máquinas Elétricas e Sistemas Polifásicos
12	Laboratório: Máquinas elétricas (histórico) Sala de aula: geradores CC e CA
13	Laboratório: Exercícios Sala de aula: geradores CC e CA
14	Laboratório: Exercícios Sala de aula: Motores CC e CA
15	Laboratório: Acionamento de um motor CC Sala de Aula: Motores CC e CA
16	Laboratório: Acionamento de um motor universal (CC e CA) Sala de Aula: sistemas polifásicos
17	Laboratório: Instalações elétricas Sala de aula: Sistemas polifásicos
-	Laboratório: Sistemas polifásicos (exercícios) Sala de aula: Sistemas polifásicos

	<p>DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE CONTROLE & AUTOMAÇÃO ESCOLA DE MINAS - UFOP PLANO DE ENSINO</p>	
18	Laboratório: prova 2 Sala de aula: revisão para a prova 2	
19	Entrega (e discussão em sala) da P2 – horário a combinar EXAME ESPECIAL	
Bibliografia básica: [1] CHAPMAN, S. J. <i>Fundamentos de Máquinas Elétricas</i> . 5. ed. São Paulo> McGrawHill, 2013.2006. [2] BOYLESTAD, R. L.; NASHELSKY, L. Introdução à Análise de Circuitos . 1. ed., Pearson, 2011. [3] FRANCHI, C. M. <i>Acionamentos Elétricos</i> . 4. ed. São Paulo: Érica, 2010.		
Bibliografia complementar: [1] COTRIM, A. M. B. <i>Instalações Elétricas</i> . 5. ed., São Paulo: McGrawHill do Brasil, 2009. [2] GUSSOW, M. Elettricidade Básica . São Paulo: Makron Books, 1997. [3] FLARYS, F. Eletrotécnica Geral: teoria e Exercícios resolvidos . 1. ed. Barueri-SP: Manole, 2006. [4] GRAY, A.; WALLACE, A. Eletrotécnica: Princípios e Aplicações . Livros Técnicos e Científicos S.A., 1982. [5] MAGALDI, M. Noções de Eletrotécnica . Guanabara Dois, 1981.		
Sistema de avaliação: Assiduidade, exercícios em sala, provas e relatórios técnicos. P1: 4 pontos P2: 4 pontos Exercícios e Práticas: 2 pontos Prova 1 ⇒ 29/11/2016 Prova 2 ⇒ 31/01/2017 Exame Especial ⇒ 07/02/2017		
Observações: 1) Não será permitido fazer aula prática fora do horário da turma matriculada; 2) Os relatórios técnicos só poderão ser entregues com a participação na prática; 3) Devolução de provas e trabalhos: Nas datas mencionadas no plano de ensino (Resolução CEPE 2.180, de 05 de agosto de 2002); 4) A disciplina é presencial e pré-requisito para o Exame Especial: vide Resolução CEPE N° 2.880 (de 08/05/2006) ⇒ Pré-requisito: Frequência mínima de 75% <u>das aulas dadas</u> Conteúdo para o exame especial total (EET): toda a matéria, <u>de natureza dissertativa</u> ; Conteúdo para o exame especial parcial (EEP): Referente às avaliações pedidas, <u>de natureza dissertativa</u> ⇒ para o aluno que se ausentar em, no máximo, 50% das avaliações (i.e., prova 1 ou prova 2). Neste caso, o aluno tem a opção de fazer o EEP ou EET. <u>Comunicar a opção até 2 dias antes do exame especial</u> .		