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

CAT 124	ELETROTÉCNICA GERAL	2º SEMESTRE 2016
<b>Professores:</b> <i>Msc. Danny Augusto Vieira Tonidandel</i>		
<b>Contato (via website):</b> <a href="http://professor.ufop.br/tonidandel">professor.ufop.br/tonidandel</a>		
<b>Turmas:</b> 75/76	<b>Horário:</b> <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: <a href="http://professor.ufop.br/tonidandel">professor.ufop.br/tonidandel</a></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
	<b>Aulas teóricas</b>
<i>semana</i>	<b>Unidade I : Eletromagnetismo e Circuitos de Corrente Alternada</b>
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
	<b>Unidade II: Máquinas Elétricas e Sistemas Polifásicos</b>
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

	<b>DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE CONTROLE &amp; AUTOMAÇÃO</b> <b>ESCOLA DE MINAS - UFOP</b> <b>PLANO DE ENSINO</b>	
18	Laboratório: prova 2 Sala de aula: revisão para a prova 2	
19	Entrega (e discussão em sala) da P2 – horário a combinar <b>EXAME ESPECIAL</b>	
<b>Bibliografia básica:</b> [1] CHAPMAN, S. J. <i>Fundamentos de Máquinas Elétricas</i> . 5. ed. São Paulo> McGrawHill, 2013.2006. [2] BOYLESTAD, R. L.; NASHELSKY, L. <b>Introdução à Análise de Circuitos</b> . 1. ed., Pearson, 2011. [3] FRANCHI, C. M. <i>Acionamentos Elétricos</i> . 4. ed. São Paulo: Érica, 2010. <b>Bibliografia complementar:</b> [1] COTRIM, A. M. B. <i>Instalações Elétricas</i> . 5. ed., São Paulo: McGrawHill do Brasil, 2009. [2] GUSSOW, M. <b>Elettricidade Básica</b> . São Paulo: Makron Books, 1997. [3] FLARYS, F. <b>Eletrotécnica Geral: teoria e Exercícios resolvidos</b> . 1. ed. Barueri-SP: Manole, 2006. [4] GRAY, A.; WALLACE, A. <b>Eletrotécnica: Princípios e Aplicações</b> . Livros Técnicos e Científicos S.A., 1982. [5] MAGALDI, M. <b>Noções de Eletrotécnica</b> . Guanabara Dois, 1981.		
<b>Sistema de avaliação:</b> Assiduidade, exercícios em sala, provas e relatórios técnicos. P1: 4 pontos P2: 4 pontos Exercícios e Práticas: 2 pontos <b>Prova 1 ⇒ 29/11/2016</b> <b>Prova 2 ⇒ 31/01/2017</b> <b>Exame Especial ⇒ 07/02/2017</b> <b>Observações:</b> 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 Nº 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> .		