

Plano de Ensino

Campus Nepomuceno

DISCIPLINA:	Circuitos Elétricos I	CÓDIGO:	01/5
--------------------	-----------------------	----------------	------

VALIDADE			
Início:	2017/01	Término:	

Carga Horária:	Total:	90	Semanal:	6	Créditos:	6
Modalidade	Teórica					
Classificação de Conteúdo pelas DCN					Profissionalizante	

Ementa: Tensão e corrente elétrica. Fontes de tensão e de corrente contínuas. Resistência elétrica. Indutância. Capacitância. Leis de Kirchhoff. Divisor de tensão e divisor de corrente. Técnicas de análise de circuitos: correntes de malha, tensões de nó, circuitos equivalentes de Thevenin e de Northon e superposição. Fonte de tensão senoidal. Circuitos no domínio do tempo. Resposta do circuito em corrente alternada senoidal (ca). Valor médio e valor eficaz. Circuito no domínio da frequência. Fasores e diagrama fasorial. Impedância e admitância. Potência em circuitos de ca: aparente, ativa e reativa. Fator de potência. Ressonância. Técnicas de análise de circuitos em ca. Máxima transferência de potência. Geração trifásica. Cargas trifásicas equilibradas e desequilibradas. Potência em circuitos trifásicos.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia Elétrica	5	Eletromagnetismo e Circuitos Elétricos	X	

Departamento/Coordenação: Elétrica

INTERDISCIPLINARIDADES	Código
Pré-requisitos: Não há	
Co-requisitos Física II	02/2
Disciplinas para as quais é pré-requisito	
Circuitos Elétricos II	03/5
Laboratório de Circuitos Elétricos II	04/6
Disciplinas para as quais é co-requisito	
Laboratório de Circuitos Elétricos I	03/5

Plano de Ensino

Campus Nepomuceno

Objetivos:	
1	Apresentar a teoria de circuitos elétricos como base para compreensão de sistemas complexos, levando o estudante a desenvolver habilidade para poder escrever, resolver e entender as equações de circuitos.
2	Enfatizar o estudo de fontes dependentes de tensão e corrente, abrindo caminho para melhor entendimento dos modelos de dispositivos eletrônicos.

Unidades de ensino		Carga horária Horas/aula
1	Conceitos Básicos	10
2	Fontes e Circuitos em CC	20
3	Fontes de Corrente Alternada	10
4	Fasores e Álgebra fasorial	10
5	Análise de circuitos em CA	20
6	Circuitos Trifásicos	20
Total		90

BIBLIOGRAFIA	
Literatura	Título
Básica	NILSSON, J. W.; RIEDEL, S. A. Circuitos elétricos . 8. ed. São Paulo: Pearson, 2009.
Básica	DORF, R. C.; SVOBODA, J. A. Introdução aos circuitos elétricos . 7. ed. Rio De Janeiro: Editora LTC, 2008.
Básica	ALEXANDER, C. K.; SADIKU, M. N. O. Fundamentos de circuitos elétricos . 5. ed. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 2013. ALEXANDER, C.
Complementar	IRWIN, J. D. Análise de circuitos em engenharia . 4. ed. São Paulo: Pearson, 2000.
Complementar	BOYLESTAD, R. L. Introdução à análise de circuitos . 10. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004.
Complementar	O` MALLEY, J. Análise de circuitos . 2 ed. São Paulo: Schaum McGraw-Hill, 1994.
Complementar	GUSSOW, M. Eletricidade básica . 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Schaum McGraw Hill, 2008.
Complementar	BARTKOWIAK, R. A. Circuitos elétricos . São Paulo: McGraw-Hill, 1995.



Prof. Rodrigo de Sousa e Silva
SIAPE: 1971757