

<b>Unidade Curricular</b>	<b>Análise de Circuitos para Automação</b>		
<b>Período letivo:</b>	Módulo 3	<b>Carga Horária:</b>	66 Horas
<b>Competências</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender as características elétricas presentes em circuitos de corrente alternada;</li> <li>• Compreender as grandezas elétricas para aplicação em análise de circuitos em corrente alternada para automação;</li> <li>• Compreender os conceitos básicos dos circuitos de corrente alternada;</li> <li>• Compreender a representação fasorial das grandezas aplicadas em corrente alternada.</li> </ul>			
<b>Habilidades</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Executar medidas elétricas em corrente alternada;</li> <li>• Analisar circuitos elétricos em corrente alternada;</li> <li>• Verificar os tipos de potência elétrica para análise de corrente alternada;</li> <li>• Executar medidas para leitura do fator de potência e correção do mesmo.</li> <li>• Aplicar as leis do eletromagnetismo a circuitos elétricos, máquinas e equipamentos elétricos.</li> </ul>			
<b>Bases Tecnológicas</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceitos Iniciais <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Leis de Ohm</li> <li>1.2. Leis de Kirchhoff</li> <li>1.3. Divisores de tensão e de corrente</li> <li>1.4. Circuitos resistivos elementares</li> </ol> </li> <li>2. Teoremas de Circuitos <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Análise de malhas</li> <li>2.2. Análise de nós</li> <li>2.3. Princípio da superposição</li> </ol> </li> </ol>			

- 2.4. Teoremas de Thévenin e de Norton
- 3. Circuitos de Primeira Ordem
  - 3.1. Respostas natural e forçada de circuitos
  - 3.2. Capacitores e capacitância
  - 3.3. Circuito RC sob excitação contínua
  - 3.4. Indutores e indutância
  - 3.5. Circuito RL sob excitação contínua
- 4. Circuitos Ressonantes
  - 4.1. Circuitos RLC série e paralelo
  - 4.2. Parâmetros dos circuitos ressonantes: frequência natural, amortecimento e atenuação
  - 4.3. Circuitos RLC sub, sobre e criticamente amortecidos
- 5. Análise de Circuitos sob Excitação Senoidal
  - 5.1. Fasores
  - 5.2. Valores médio e médio quadrático (eficaz)
  - 5.3. Princípio da superposição, teoremas de Thévenin e de Norton
  - 5.4. Potência e fator de potência
  - 5.5. Circuitos Polifásicos
- 6. Filtros Passivos
  - 6.1. Filtro passa-baixa de primeira e de segunda ordens
  - 6.2. Filtro passa-alta de primeira e de segunda ordens
  - 6.3. Filtro passa-faixa
- 7. Quadripolos
  - 7.1. Parâmetros admitância e impedância
  - 7.2. Redes equivalentes

-----  
**Pré-requisitos (quando houver)**  
 -----

**Bibliografia Básica** (títulos, periódicos, etc.)

<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Edição</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>	<b>LT<sup>1</sup></b>
Circuitos de Corrente Alternada	- KERCHNER, R. M. & CORCORAN	1º	Porto Alegre	Globo	1977	
Análise de Circuitos.	O'MALLEY, John	2º	São Paulo	Makron Books	1995	

<sup>1</sup> LT - Livro Texto? Sim/Não

Circuitos Elétricos.	EDMINISTER, John A.;	2º	São Paulo	McGraw-Hill	1985	
Análise de Circuitos.	O'MALLEY, John	2º	São Paulo	Makron Books	1995	
Circuitos Elétricos.	EDMINISTER, John A.;	2º	São Paulo	McGraw-Hill	1985	
Análise Circuitos em Corrente Alternada.	ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira.;	2º	São Paulo	Érica	1989	
<b>Bibliografia Complementar</b> (títulos, periódicos, etc.)						
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Edição</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>	
<b>Outros</b>						