



<b>CAMPUS:</b> MACAÉ				
<b>CURSO:</b> SUPERIOR DE BACHARELADO EM ENGENHARIA ELÉTRICA				
<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> ELETRÔNICA DE POTÊNCIA			<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ:</b> 2026	
<b>Especificação do componente:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Optativo	<input type="checkbox"/> Eletivo	
	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A distância	<input type="checkbox"/> Presencial com carga horária a distância	
<b>Natureza da atividade de ensino-aprendizagem</b>	<input type="checkbox"/> Básica	<input checked="" type="checkbox"/> Específica	<input type="checkbox"/> Pesquisa	<input type="checkbox"/> Extensão
	<input checked="" type="checkbox"/> Teórica	<input checked="" type="checkbox"/> Prática	<input checked="" type="checkbox"/> Laboratorial	
<b>Pré-requisito:</b> Eletrônica II				
<b>Correquisito:</b> Não há				
<b>Carga horária:</b> 80 h/a (60 h)		<b>Carga horária presencial:</b> 80 h/a (60 h)	<b>Carga horária a distância:</b> -	
<b>Carga horária de Extensão:</b> -				
<b>Aulas por semana:</b> 4		<b>Código:</b> EECM.060	<b>Série e/ou Período:</b> 8º	

**EMENTA:**

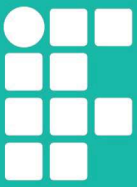
Eletrônica de Potência, Chaves Semicondutoras, Simulação de Conversores a Eletrônica de Potência, Retificadores a Diodos e Controlados, Conversores CC-CC Chaveados, Conversores CC-CA Chaveados, Técnicas de Modulação por Largura de Pulso, Conversores Multiníveis, Conversores Matriciais.

**OBJETIVOS:**

Fornecer conhecimentos sobre Eletrônica de Potência, para que os mesmos possam ser aplicados ao nível de sua competência e utilizados como base para estudos mais avançados.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

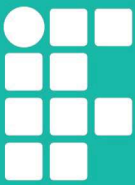
- Eletrônica de potência x eletrônica linear;
- Diodos e tiristores:
  - BJT;



- MOSFET;
- GTO;
- IGBT;
- MCT.
- Retificadores não controlados:
  - Monofásico em ponte;
  - Retificador dobrador de tensão;
  - Retificador trifásico em ponte.
- Circuitos a tiristor;
- Retificadores e inversores controlados monofásicos;
- Retificadores e inversores controlados trifásicos;
- Conversores:
  - Conversor *Buck*;
  - Conversor *Boost*;
  - Conversores *Buck-Boost*;
  - Conversor *Cúk*;
  - Conversor ponte completa;
  - Conversores multiníveis;
  - Conversores matriciais.
- Inversores:
  - Inversores monofásicos;
  - Inversores trifásicos.
- Modulação vetorial.

#### **COMPETÊNCIAS DESENVOLVIDAS:**

- Ser capaz de modelar os fenômenos, os sistemas físicos e químicos, utilizando as ferramentas matemáticas, estatísticas, computacionais e de simulação, entre outras;
- Prever os resultados dos sistemas por meio dos modelos;
- Conceber experimentos que gerem resultados reais para o comportamento dos fenômenos e sistemas em estudo;
- Verificar e validar os modelos por meio de técnicas adequadas;



- Ser capaz de conceber e projetar soluções criativas, desejáveis e viáveis, técnica e economicamente, nos contextos em que serão aplicadas;
- Projetar e determinar os parâmetros construtivos e operacionais para as soluções de Engenharia.

#### REFERÊNCIAS:

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. RASHID, Muhammad H. **Eletrônica de Potência**: Circuitos, Dispositivos e Aplicações. 3ª. ed. Editora Prentice Hall, 1999.
2. LANDER, Cyril W. **Eletrônica industrial**: teoria e aplicações. 2ª. ed. São Paulo: Makron Books, 1997.
3. MALVINO, Albert Paul. **Eletrônica**. 4ª. ed. São Paulo: Makron Books, 1997.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. AHMED, Ashfaq. **Eletrônica de Potência**. 1ª. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2000.
2. FIGINI, Gianfranco. **Eletrônica industrial**. São Paulo: Hemus, c1982. 3v
3. ANTUNES, J. L. A **Eletrônica Industrial**. 4ª. ed. São Paulo: Érica, 1996.
4. ALMEIDA, J. L. Antunes. **Dispositivos semicondutores**: Tiristores, controle de potência em CC e CA. 13ª. ed. São Paulo: Érica, 2013.
5. BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à análise de circuitos**. Tradução de José Lucimar do Nascimento. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. xiii, 959 p., il. ISBN (Broch.).