



|   |  |  |  |   |  |  |
|---|--|--|--|---|--|--|
| <b>CAMPUS:</b> MACAÉ  |  |  |  |   |  |  |
| <b>CURSO:</b> SUPERIOR DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO |  |  |  |   |  |  |
| <b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> LAB.<br>MÁQUINAS ELÉTRICAS                    |  | <b>ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ:</b> 2026      |  |   |  |  |
| <b>Especificação do componente:</b>   | <input type="checkbox"/> Obrigatório           |  | <input checked="" 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"/> Teórica               |  | <input checked="" type="checkbox"/> Prática    | <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorial                  |  |  |
| <b>Pré-requisito:</b> Não há  |  |  |  |   |  |  |
| <b>Correquisito:</b> Máquinas Elétricas II                                  |  |  |  |   |  |  |
| <b>Carga horária:</b> 40 h/a (30 h)   |  | <b>Carga horária presencial:</b> 40 h/a (30 h) | <b>Carga horária a distância:</b> -            |   |  |  |
| <b>Carga horária de Extensão:</b> -   |  |  |  |   |  |  |
| <b>Aulas por semana:</b> 2  |  | <b>Código:</b> ECACM.087                       | <b>Série e/ou Período:</b> -                   |   |  |  |

**EMENTA:**

Motor de Corrente Contínua. Gerador Síncrono Trifásico. Motor de Indução Trifásico. Gerador de Corrente Contínua.

**OBJETIVOS:**

Fornecer conhecimentos práticos sobre Motores de Corrente Contínua, Motor de Indução, Gerador Síncrono trifásico e Gerador de Corrente Contínua.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- Estudo do Motor de Corrente Contínua e do Gerador Síncrono Trifásico:
  - Identificação em Laboratório do Motor de Corrente Contínua e do Gerador Síncrono;
  - Interpretação dos Dados de Placa de ambas as Máquinas;
  - Levantamento dos Principais Parâmetros do Motor CC e do Gerador Síncrono;



- Montagem do Motor CC Acoplado Mecanicamente ao Gerador Síncrono;
- Montagem do Dispositivo de Proteção para Partida do Motor CC;
- Montagem do Dispositivo de Proteção Contra Falta de Excitação do Motor CC;
- Variação de Velocidade do Motor CC;
- Carregamento do Gerador Síncrono e Levantamento do Torque do Motor CC.
- Observação do Comportamento do Conjunto Gerador Síncrono e Motor CC Acoplados:
  - Estudo do Motor de Indução Trifásico e do Gerador de Corrente Contínua;
  - Identificação em Laboratório do Motor de Indução;
  - Interpretação dos Dados de Placa;
  - Levantamento do Principais Parâmetros do Motor de Indução;
  - Montagem do Motor de Indução Acoplado Mecanicamente ao Gerador CC;
  - Montagem do Dispositivo de Proteção para Partida do Motor de Indução (Reostato de Partida);
  - Variação de Velocidade do Motor de Indução;
  - Carregamento do Gerador CC e Levantamento do Torque do Motor de Indução;
  - Observação do Comportamento do Conjunto Gerador CC e Motor de Indução.

#### **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. FITZGERALD, A. E.; KINGSLEY, Charles; UMANS, Stephen D. **Máquinas elétricas: com introdução à eletrônica de potência**. Tradução de Anatólio Laschuk. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 648 p., il. Inclui índice. ISBN (Broch.).
2. CHAPMAN, Stephen J. **Electric machinery fundamentals**. 4th Boston, MA: McGraw-Hill, 2005. xx, 746 p., il. ISBN 0072465239 (Broch.).
3. KOSOW, Irving L. **Máquinas elétricas e transformadores**. Tradução de Felipe Daiello, Percy Antônio Pinto Soares. 14. ed. [S.I.]: Globo, 2000. 667 p., il. ISBN 8525002305 (Broch.).

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. BIM, Edson. **Máquinas elétricas e acionamento**. 3. ed. Campus; Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. xvi, 571 p., il. ISBN 9788535277135 (Broch.).
2. MARTIGNONI, Alfonso. **Máquinas de corrente alternada**. 6. ed. São Paulo: Globo, 1995. 410, 4 f. de estam, il.. ISBN (Broch.).
3. DEL TORO, Vincent. **Fundamentos de máquinas elétricas**. Tradução de Onofre de Andrade Martins. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c1994. xiii, 550 p., il. Bibliografia: p. 539. ISBN 9788521611844 (Broch.).
4. MARTIGNONI, Alfonso. **Ensaios de máquinas elétricas**. Porto Alegre: Globo, 1980. xi, 162 p., il.. ISBN (Broch.).
5. ARNOLD, Robert; STEHR, Wilhelm. **Máquinas elétricas**. [S.I.]: EPU, c1976. n v., il.. ISBN (Broch.).