



CAMPUS: MACAÉ

CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: LAB.

INSTALAÇÕES DE BT

ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2026

Especificação do componente:

() Obrigatório

(X) Optativo

() Eletivo

(X) Presencial

() A distância

() Presencial com carga horária a distância

Natureza da atividade de ensino-aprendizagem

() Básica

(X) Específica

() Pesquisa

() Extensão

() Teórica

(X) Prática

(X)
Laboratorial

Pré-requisito: Lab. Circuitos Elétricos

Correquisito: Não há

Carga horária: 40 h/a (30 h)

Carga horária presencial: 40 h/a (30 h)

Carga horária a distância: -

Carga horária de Extensão: -

Aulas por semana: 2

Código: ECACM.082

Série e/ou Período: -

EMENTA:

Componentes e materiais das instalações elétricas de Baixa Tensão (BT). Suprimento de energia e cabines de medidores. Circuitos de Distribuição em planta baixa. Montagem de circuitos de instalações prediais (prática). Dispositivos elétricos de Proteção. Desenho de Diagramas Elétricos Multifilares e Unifilares. Instalações Elétricas Domiciliares: Ligação de tomadas, lâmpadas, interruptores e equipamentos.

OBJETIVOS:

Fornecer conhecimentos sobre Instalações elétricas em baixa tensão para que o educando possa aplicá-los em instalações prediais e industriais.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

- Desenho de diagramas elétricos multifilares e unifilares:



- Simbologia;
- Esquema de representação multifilar;
- Esquema de representação unifilar.
- Instalações elétricas:
 - Ligação de tomadas,
 - Lâmpadas;
 - Interruptores;
 - Equipamentos.
- Noções de Distribuição em planta baixa:
 - Simbologia;
 - Divisão de Circuitos;
 - Condutores;
 - Eletrodutos;
- Dispositivos de proteção;
- Quadros Elétricos.

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. CREDER, Hélio. **Instalações elétricas**. 15. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007. xiv, 428 p., il. ISBN 9788521615675 (Broch.).
2. MAMEDE FILHO, João. **Instalações elétricas industriais**. 9. ed. de acordo com a nova norma brasileira NBR 5419:2015 Rio de Janeiro: LTC: GEN, 2019. xiv, 945 p.



- (14f. dobradas), il. (algumas color.). Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788521633419 (Broch.).
3. COTRIM, Ademaro A. M. B. **Instalações elétricas**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. viii, 496 p., il. ISBN 9788576052081 (Broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. MCPARTLAND, Joseph F. **Como projetar sistemas elétricos**: um manual completo e prático de sistemas elétricos para força, luz sinalização e comunicação, em prédios comerciais, industriais e residenciais. [S.I.]: McGraw-Hill Book, 1979. 343 p., il. ISBN (Broch.).
2. CREDER, Hélio. **Instalações elétricas**. 13. ed. [S.I.]: Livros Técnicos e Científicos, 1995. xxii, 516 p., il.. ISBN (Broch.).
3. NISKIER, Julio; MACINTYRE, Archibald Joseph. **Instalações elétricas**. 2. ed. [S.I.]: Guanabara Koogan, 1992. 513 p., il. ISBN 8527702207 (Broch.).
4. MIRANDA, Reis. **Instalações elétricas industriais**: abordagem física para projeto, implantação, operação. [S.I.]: [O autor], 1994. 1v. (várias paginações), il.. ISBN (Broch.).
5. SOUZA, André Nunes de et al. **SPDA: Sistemas de Proteção contra Descargas Atmosféricas: teoria, prática e legislação**. São Paulo: Érica: Saraiva Educação, 2012. 192 p., il., p&b. Inclui bibliografia. ISBN 9788536504407 (Broch.).