



## Plano de Ensino – Ficha 2

Disciplina: Eletricidade Aplicada						Código: TE144	
Natureza: ( X ) Obrigatória ( ) Optativa		( X ) Semestral ( ) Anual ( ) Modular					
Pré-requisito:		Co-requisito:	Modalidade: ( X ) Presencial ( ) Totalmente EaD ( ) ..... % EaD*				
CH Total: 30 CH semanal: 02	Padrão (PD): 30	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0
<b>EMENTA (Unidade Didática)</b>							
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Carga e matéria. Carga elétrica, Condutores e isolantes, Conservação de carga.</li> <li>2. Unidades de medida. Tensão, corrente, potência, Medidores de potência</li> <li>3. Corrente alternada e corrente contínua</li> <li>4. Circuitos monofásicos e trifásicos</li> <li>5. Projeto de instalações elétricas</li> <li>6. Proteção elétrica SPDA</li> <li>7. Luminotécnica</li> <li>8. Instalação de motores elétricos</li> <li>9. Racionalização de energia</li> </ol>							
<b>PROGRAMA (itens de cada unidade didática)</b>							
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Carga e matéria, carga elétrica, condutores e isolantes, conservação da carga.</li> <li>2. Unidades de medida, tensão, corrente, potência, instrumentos elétricos e medidores de potência.</li> <li>3. Corrente contínua e suas aplicações, associação de resistores e Leis de Kirchhoff.</li> <li>4. Corrente Alternada.</li> <li>5. Circuitos monofásicos, trifásicos, estrela e triângulo.</li> <li>6. Transformadores e seus usos.</li> <li>7. Introdução ao sistema elétrico de potência.</li> <li>8. Introdução às instalações elétricas de baixa tensão, critérios de elaboração, Simbologia e Diagrama Unifilar.</li> <li>9. Noções dimensionamento de condutores.</li> <li>10. Noções dimensionamento de dispositivos de proteção.</li> <li>11. Proteção Elétrica, Aterramento e SPDA.</li> <li>12. Luminotécnica. Sistemas de iluminação. Tipos de Lâmpadas e suas aplicações.</li> <li>13. Tipos e Características de Motores Elétricos. Dispositivos de Partida. Aplicação e instalação de Motores Elétricos.</li> <li>14. Racionalização e Conservação de energia, Eficiência Energética.</li> </ol>							
<b>OBJETIVO GERAL</b>							
<p>O aluno irá adquirir os conceitos básicos de eletricidade aplicada no que tange o conhecimento dos principais componentes e equipamentos elétricos, podendo ser aplicados em projeto de equipamentos e instalação elétrica, rede de distribuição interna da edificação, suas características construtivas e operacionais, sistemas de proteção de instalação elétrica e de seus usuários.</p>							
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>							
<p>Introduzir aos alunos os conceitos de corrente e tensão aplicados nos principais dispositivos elétricos. Desenvolver nos alunos a capacidade interpretar circuitos elétricos CC e CA simples. Conhecer os componentes de uma instalação elétrica interna a uma edificação, suas características construtivas e operacionais, bem como aspectos de proteção das instalações e de seus usuários de acordo com o programa estabelecido.</p>							

## PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida de forma presencial, por meio de aulas semanais, da seguinte forma:

**Turma A:** Quintas-feiras, das 07:30h às 09:30h: 30 horas-aula

**Turma C:** Quintas-feiras, das 15:30h às 17:30h: 30 horas-aula

- Terá 02 avaliações/provas escritas.

## FORMAS DE AVALIAÇÃO

- Estão previstas 2 avaliações em cada uma delas recebendo uma nota ( $n_i$ ) de 0 (zero) a 100 (cem), conforme segue:
- A **Média Parcial** ( $n_{parcial}$ ) será calculada pela média das notas obtidas nas atividades, através de:

$$m_{parcial} = \frac{\sum_{i=1...2} n_i}{2}$$

- A partir do cálculo da **Nota Parcial** ( $n_{parcial}$ ), tem-se os participantes **Aprovados por média** no caso de  $n_{parcial} \geq 70$  e, nestes casos, a **Nota Final** ( $n_{final}$ ) terá o mesmo valor da **Nota Parcial** ( $n_{parcial}$ ).
- Os participantes cuja **Nota Parcial** ( $n_{parcial}$ ) seja inferior a 70, porém igual ou superior a 40 ( $40 \geq n_{parcial} \geq 70$ ) será dada a oportunidade de participação em uma **Prova Escrita Final** sobre todo o conteúdo da disciplina à qual será atribuída uma nota ( $p_{final}$ ) entre zero e 100. Nestes casos a **Nota Final** ( $n_{final}$ ) será obtida através da expressão:

$$n_{final} = \frac{n_{parcial} + p_{final}}{2}$$

- Participantes cuja **Nota Parcial** ( $n_{parcial}$ ) for inferior a 40 serão considerados REPROVADOS, sem direito à participação na Prova Escrita Final.

**A frequência mínima para aprovação na disciplina é de 75% conforme estabelecido pelo CEPE-UFPR para o Ensino Presencial.**

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

- CREDER, Helio. Instalações elétricas. 16. ed Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2016. xxiii, 470 p., il., tabs., 28 cm. Inclui referências e índice. ISBN 9788521625940.
- LIMA FILHO, Domingos Leite. Projetos de instalações elétricas prediais. 12. ed. rev São Paulo, SP: Erica, 2011. 272 p., il., 28 cm. (Estude e use. Instalações elétricas. Instalações elétricas). Inclui bibliografia. ISBN 9788571944176 (broch.).
- COTRIM, Ademaro A. M. B. Instalações elétricas. 5. ed. rev. e atual São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, c2009. viii, 496 p., il. Revisada e atualizada conforme a NBR 5410:2004. ISBN 9788576052081 (broch.).

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

- ALEXANDER, Charles K. Fundamentos de circuitos elétricos. São Paulo, SP: Mc Graw Hill, 2008. 901 p., il. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788586804977 (broch.).
- CAVALIN, Geraldo. Instalações elétricas prediais. 6. ed. rev São Paulo, SP: Erica, 2001. 388p., il. Inclui referências. ISBN 8571945411 (broch.).
- NISKIER, Julio. Instalações elétricas. Colaboração de Luiz Sebastião Costa. 6. ed Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2013. xx, 443 p., il., 28 cm. Inclui referências e índice. ISBN 9788521622130.
- IRWIN, J. David. Análise básica de circuitos para engenharia. 10.ed Rio de Janeiro, RJ: LTC, c2013. xvi, 679p., il. Índice e apêndice. ISBN 9788521621805 : (broch.).
- MAMEDE FILHO, João. Instalações elétricas industriais. 9. ed Rio de Janeiro, RJ: LTC, c2017. xiv, 945 p., il. +, 28 cm. + 1 Folheto. Inclui referências e índice. ISBN 9788521633419.
- NTC – Normas técnicas COPEL.
- NBR5410 – Instalações elétricas em baixa tensão.
-

## INFORMAÇÕES ADICIONAIS

- Disciplina vinculada ao curso de **Engenharia Civil– Turno DIURNO**
- Local de aulas: Bloco PK do Departamento de Engenharia Elétrica – Centro Politécnico
- Início das aulas: **06 de junho de 2022**
- Término das aulas: **17 de setembro de 2022**
- Prova Final: **20 de setembro de 2022**
- **50 vagas**

**Professor da Disciplina:**

**Dr. Clodomiro Unsihuay Vila**



Documento assinado eletronicamente por **CLODOMIRO UNSIHUAY VILA, PROFESSOR 3 GRAU**, em 05/10/2020, às 20:32, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **2989687** e o código C **FAFB88E2**.

**Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Eng. Luiz Antônio Belinaso**

**Assinatura:** \_\_\_\_\_

**\*Documento assinado digitalmente**

*\*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.*