

## PLANO DE ENSINO

| IDENTIFICAÇÃO   |                                 |                 |                        |
|-----------------|---------------------------------|-----------------|------------------------|
| Curso:          | Curso Técnico em Eletromecânica | Período Letivo: | 1º Módulo              |
| Um. Curricular: | ELETRICIDADE BÁSICA             | Código:         | ELE                    |
| Semestre:       | 2008/1                          | Carga Horária:  | 80                     |
| Professor:      | WERTHER SERRALHEIRO             | E-Mail:         | werther@cefetsc.edu.br |

| COMPETÊNCIAS   |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisar circuitos elétricos em associações série, paralela e mista, utilizando as ferramentas teóricas de análise;</li> <li>2. Entender os processos de geração de corrente contínua.</li> </ol>  |
| HABILIDADES  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Resolver problemas teóricos e práticos envolvendo lei de Ohm;</li> <li>2. Resolver problemas teóricos e práticos envolvendo resistência elétrica equivalente, lei de Ohm, utilizando o código de cores para resistores;</li> <li>3. Resolver problemas teóricos envolvendo resistência elétrica equivalente, lei de Ohm e leis de Kirchhoff;</li> <li>4. Resolver problemas teóricos e práticos envolvendo resistência elétrica equivalente, lei de Ohm, leis de Kirchhoff, análise de malhas e cálculo de potência elétrica;</li> <li>5. Resolver problemas teóricos e práticos envolvendo resistência elétrica, capacidade e indutância em circuitos elétricos;</li> <li>6. Explicar o processo de geração e corrente contínua.</li> </ol> |
| BIBLIOGRAFIA   |
| <p>[1] CIPELLI M., MARKUS O., "Eletricidade, circuitos em corrente contínua", Editora Érica.</p> <p>[2] MARTINO G. "Eletricidade industrial", Editora Hemus.</p> <p>[3] SOARES, EMERSON J., Apostila de Eletricidade do 1º Módulo do Curso Técnico de Eletrotécnica.</p>   |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR  |
| [1] SERRALHEIRO, WERTHER. Apostila de Eletricidade, CEFET-SC: Araranguá, 2008.   |

## BASES TECNOLÓGICAS

| Conteúdo / Unidade                     | Conhecimentos, Habilidades e Competências  | Estratégias Didáticas* | Avaliação  | CH |
|--|--|------------------------|--|----|
| <b>Eletroestática e Eletrodinâmica</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender a relação eletrônica com a carga eletroestática de um corpo;</li> <li>- Compreender as grandezas elétricas (carga, tensão, corrente, potência), suas definições, unidades e relações.</li> </ul>  | AE<br>AED<br>PES       | Pesquisa e questionário individual (A1).                 | 10 |
| <b>Lei de Ohm</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar resistores pelo código de cores;</li> <li>- Compreender as relações entre corrente e tensão em circuitos resistivos;</li> <li>- Calcular a resistência equivalente da associação de resistores;</li> <li>- Calcular as tensões e correntes envolvidas em cada elemento de associação;</li> <li>- Compreender e calcular as quedas de tensão em geradores e receptores elétricos.</li> </ul> | AE<br>EXE<br>LAB       | Teste individual com parte teórica e parte prática (A2). | 20 |
| <b>Leis de Kirchoff</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcular as tensões e correntes em circuitos elétricos pelo método das malhas e dos nós.</li> </ul>   | AE<br>EXE              | Teste individual (A3).                                   | 10 |



|                          |  |                         |                                  |           |
|--------------------------|--|-------------------------|----------------------------------|-----------|
| <b>Reatância</b>         | - Compreender o conceito de capacância e indutância e a relação destas grandezas com os aspectos construtivos dos capacitores e indutores;<br>- Calcular capacância e indutância equivalente;<br>- Calcular a reatância equivalente. | AE<br>EXE               | Teste individual (A4).           | 10        |
| <b>Tensão Alternada</b>  | - Compreender as características matemáticas das tensões e correntes alternadas;<br>- Compreender e calcular as relações entre corrente e tensão alternada em cargas com impedância.   | AE<br>EXE<br>EDI<br>LAB | Teste individual (A5).           | 10        |
| <b>Medidas Elétricas</b> | - Manusear e operar os principais equipamentos para medição de grandezas elétricas: multímetros, alicate amperímetros e osciloscópios.   | AED<br>LAB<br>VIS       | Teste prático e individual (A6). | 20        |
| <b>TOTAL</b>             |  |                         |                                  | <b>80</b> |

#### **OBSERVAÇÕES**

Cada conteúdo irá ser avaliado individualmente em teste realizado ao seu final. Caso o aluno obtiver conceito I (Insuficiente), poderá recuperar os estudos acompanhado pelo professor, e ser reavaliado através de prova.

R1: Prova para recuperação dos conteúdos avaliados em A1, A2 e A3;

R2: Prova para recuperação dos conteúdos avaliados em A4, A5 e A6;

---

#### **\* Legenda das Estratégias Didáticas**

(AE) Aula Expositiva; (AED) Aula Expositiva Dialogada; (EXE) Aula de Exercícios; (EDI) Estudo Dirigido; (DIS) Discussão em Grupo; (TI) Trabalho Individual; (TG) Trabalho em Grupo; (LAB) Aula em Laboratório; (PES) Pesquisa; (SEM) Seminário; (VIS) Visita Técnica.