

## PLANO DE ENSINO

| <b>IDENTIFICAÇÃO</b>  |                                 |                 |           |
|---|---------------------------------|-----------------|-----------|
| Curso:  | Curso Técnico em Eletromecânica | Período Letivo: | 4º Módulo |
| Un. Curricular:   | HIDRÁULICA E PNEUMÁTICA         | Código:         |           |
| Semestre:   | 2009/2                          | Aulas Semanais: | 3         |
| Professor:  | Ricardo Adriano dos Santos      | Carga Horária:  | 60        |
| e-mail:   | radriano@ifsc.edu.br            |                 |           |
| <b>COMPETÊNCIAS</b>   |                                 |                 |           |
| 1. Dimensionar os componentes para efeito de substituição em unidades hidráulica e pneumática.  |                                 |                 |           |
| <b>HABILIDADES</b>  |                                 |                 |           |
| 1. Conhecer as vantagens da pneumática na indústria e suas principais aplicações;<br>2. Conhecer as vantagens da hidráulica na indústria e suas principais aplicações;<br>3. Aplicar a simbologia dos elementos dos circuitos de automação pneumática;<br>4. Conhecer componentes, sistemas de vedação, operação de válvulas e atuadores;<br>5. Conhecer propriedades e características dos fluidos hidráulicos;<br>6. Conhecer as vantagens da óleo-hidráulica e suas aplicações na indústria;<br>7. Dimensionar os componentes para efeito de substituição em unidade hidráulica. |                                 |                 |           |
| <b>BASES TECNOLÓGICAS</b>   |                                 |                 |           |
| 1. Vantagens da automação pneumática e hidráulica;<br>2. Simbologia dos componentes pneumáticos;<br>3. Simbologia dos componentes hidráulicos;<br>4. Sistemas de vedação e operação;<br>5. Características dos fluidos hidráulicos;<br>6. Dimensionamento de componentes.   |                                 |                 |           |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>   |                                 |                 |           |
| 1. Manuais Técnicos: Rexroth, Vickers, Ermeto, Aeroquip, Festo, Parker, HDA, Weg, Dayco<br>2. CISNERO, Luiz Maria Jimenez. São Paulo: Editora Blume 2ª edição<br>3. DRAPINSKY, Janusz. <i>Hidráulica e Pneumática Industrial e Móvel</i> . São Paulo: Ed. McGraw-hill do Brasil LTDA. 1976<br>4. SERRAT, José Bonastre. <i>Hidráulica de Motores e Bombas</i> . Barcelona. Editora Labrisa, 1966.   |                                 |                 |           |

| <b>Conteúdo/<br/>Unidade</b> | <b>Conhecimentos, Habilidades e<br/>Competências</b> | <b>Estratégias<br/>Didáticas*</b> | <b>Avaliação</b> | <b>CH</b> | <b>No. da<br/>sema-<br/>na.</b> |
|------------------------------|--|-----------------------------------|------------------|-----------|---------------------------------|
| Pneumática                   | Conceitos de Pneumática                              | AED, EXE, EDI e LAB.              | exercícios       | 3         | 1                               |
| Pneumática                   | Simbologia dos componentes pneumáticos               | AED, EXE, EDI e LAB.              | exercícios       | 3         | 2                               |
| Pneumática                   | Simbologia dos componentes pneumáticos               | AED, EXE, EDI e LAB.              | exercícios       | 3         | 3                               |
| Pneumática                   | Circuitos pneumáticos para automação                 | AED, EXE, EDI e LAB.              | exercícios       | 3         | 4                               |
| Pneumática                   | Circuitos pneumáticos para automação                 | AED, EXE, EDI e LAB.              | exercícios       | 3         | 5                               |
| Pneumática                   | Circuitos pneumáticos para automação                 | AED, EXE, EDI e LAB.              | exercícios       | 3         | 6                               |
| Pneumática                   | Circuitos pneumáticos para automação                 | AED, EXE, EDI e LAB.              | exercícios       | 3         | 7                               |
| Eletropneumática             | Circuitos eletropneumáticos p/ automação             | AED, EXE, EDI e LAB.              | exercícios       | 3         | 8                               |
| Eletropneumática             | Circuitos eletropneumáticos p/ automação             | AED, EXE, EDI e LAB.              | exercícios       | 3         | 9                               |
| Eletropneumática             | Circuitos eletropneumáticos p/ automação             | AED, EXE, EDI e LAB.              | 1º Prova         | 3         | 10                              |
| Hidráulica                   | Conceitos de hidráulica                              | AED, EXE, EDI e LAB.              | exercícios       | 3         | 11                              |
| Hidráulica                   | Simbologia dos componentes hidráulica                | AED, EXE, EDI e LAB.              | exercícios       | 3         | 12                              |
| Hidráulica                   | Simbologia dos componentes hidráulica                | AED, EXE, EDI e LAB.              | exercícios       | 3         | 13                              |
| Hidráulica                   | Circuitos hidráulicos para automação                 | AED, EXE, EDI e LAB.              | exercícios       | 3         | 14                              |
| Hidráulica                   | Circuitos hidráulicos para automação                 | AED, EXE, EDI e LAB.              | exercícios       | 3         | 15                              |
| Hidráulica                   | Circuitos hidráulicos para automação                 | AED, EXE, EDI e LAB.              | exercícios       | 3         | 16                              |
| Eletrohidráulica             | Circuitos eletrohidráulicos para automação           | AED, EXE, EDI e LAB.              | exercícios       | 3         | 17                              |
| Eletrohidráulica             | Circuitos eletrohidráulicos para automação           | AED, EXE, EDI e LAB.              | exercícios       | 3         | 18                              |
| Eletrohidráulica             | Circuitos eletrohidráulicos para automação           | AED, EXE, EDI e LAB.              | exercícios       | 3         | 19                              |
| Eletrohidráulica             | Circuitos eletrohidráulicos para automação           | AED, EXE, EDI e LAB.              | 2º Prova         | 3         | 20                              |
| <b>TOTAL</b>                 |  |                                   |                  |           | <b>60</b>                       |

**\* 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.