

PLANO DE ENSINO

IDENTIFICAÇÃO			
Curso:	Curso Técnico em Eletromecânica		Período Letivo: 2º/4º Mód.
Un. Curricular:	Hidráulica e Pneumática		Código:
Semestre:	2010/1	Carga Horária:	80 / 60
Professores:	Daniel João Generoso Ricardo Adriano dos Santos	E-Mail:	generoso@ifsc.edu.br radriano@ifsc.edu.br

COMPETÊNCIAS
1. Compreender o funcionamento de sistemas hidráulicos e pneumáticos visando à sua montagem, manutenção, conservação e racionalização de energia.
HABILIDADES
1. Interpretar a simbologia gráfica dos elementos dos circuitos hidráulicos e pneumáticos; 2. Relacionar as propriedades e características dos fluidos hidráulicos a suas aplicações; 3. Especificar componentes de um sistema hidráulico; 4. Especificar componentes de um sistema pneumático; 5. Elaborar diagramas e fluxogramas de funcionamento de sistemas hidráulicos; 6. Elaborar diagramas e fluxogramas de funcionamento de sistemas pneumáticos; 7. Montar sistemas hidráulicos e pneumáticos simples.
BIBLIOGRAFIA
DRAPINSKY, Janusz. Hidráulica e Pneumática Industrial e Móvel. São Paulo: Mcgrow-hill do Brasil, 1976 SERRAT, José Bonastre. Hidráulica de Motores e Bombas. Barcelona: Labrisa, 1966. FIALHO, Arivelto Bustamante, Automação Hidráulica - projetos dimensionamento e análise de circuitos. 2ª ed. São Paulo: Erica, 2004. AZEVEDO NETTO, Jose Martiniano. Manual de Hidráulica. 8ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1998.

BASES TECNOLÓGICAS

Conteúdo / Unidade	Conhecimentos, Habilidades e Competências	Estratégias Didáticas*	CH
Vantagens da automação pneumática e hidráulica;	- Desenvolver capacidade de conhecer, analisar e definir a possibilidade de aplicação de sistemas hidráulicos ou pneumáticos.	AED EXE LAB	10
Componentes hidráulicos e pneumáticos e sua simbologia	- Identificar, através da simbologia, os componentes hidráulicos e pneumáticos.	AE EXE	16
Propriedades termodinâmicas do ar;	- Compreender as propriedades termodinâmicas do ar.	AE AED EXE	4
Sistemas de vedação	- Entender suas formas construtivas e principais aplicações.	AE TG	8
Características dos fluidos hidráulicos;	- Compreender as características e aplicações dos fluidos.	AE EXE TI	8
Especificação de componentes hidráulicos e pneumáticos;	- Compreender, identificar e especificar componentes pneumáticos e hidráulicos.	AED	10
Prática de montagem e manutenção de componentes de sistemas pneumáticos;	- Identificar as partes componentes dos atuadores e válvulas pneumáticas.	AE EXE LAB TG	10
Representações gráficas;	- Compreender e conhecer as representações gráficas de projetos pneumáticos e hidráulicos.	AE EXE AED	14

OBSERVAÇÕES

A cada conteúdo serão realizados exercícios específicos, sendo considerado como forma de avaliação a participação efetiva e a resolução dos exercícios.

Será realizada uma avaliação de recuperação, nas quais os alunos terão oportunidade de recuperarem as competências insuficientes nas avaliações por conteúdo.

Será disponibilizado horário em sala de aula para esclarecimentos de dúvidas da disciplina.

Haverá horários pré-estabelecidos para atendimento aos alunos.

* 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.

Cronograma de Aulas

semana	Conteúdo	Avaliação
1	Conceito de pneumática	Exercícios e práticas
2	Simbologia dos componentes pneumáticos	Exercícios e práticas
3	Simbologia dos componentes pneumáticos	Exercícios e práticas
4	Circuitos pneumáticos para automação	Exercícios e práticas
5	Circuitos pneumáticos para automação	Exercícios e práticas
6	Circuitos pneumáticos para automação	Exercícios e práticas
7	Circuitos pneumáticos para automação	Exercícios e práticas
8	Circuitos eletropneumáticos p/ automação	Exercícios e práticas
9	Circuitos eletropneumáticos p/ automação	Exercícios e práticas
10	Circuitos eletropneumáticos p/ automação	Exercícios e práticas
11	Conceitos de hidráulica	Exercícios e práticas
12	Simbologia dos componentes hidráulica	Exercícios e práticas
13	Simbologia dos componentes hidráulica	Exercícios e práticas
14	Circuitos hidráulicos para automação	Exercícios e práticas
15	Circuitos hidráulicos para automação	Exercícios e práticas
16	Circuitos hidráulicos para automação	Exercícios e práticas
17	Circuitos eletrohidráulicos para automação	Exercícios e práticas
18	Circuitos eletrohidráulicos para automação	Exercícios e práticas
19	Circuitos eletrohidráulicos para automação	Exercícios e práticas
20	Circuitos eletrohidráulicos para automação	Exercícios e práticas