

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: HIDRÁULICA E PNEUMÁTICA	
Código:	IND.076
Carga Horária:	80
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	
Semestre:	S2
Nível:	TÉCNICO MODULAR
EMENTA	
Introdução, Revisão de termodinâmica, Equipamentos de produção de ar comprimido, Fluidos hidráulicos, Bombas hidráulicas, Cilindros e Motores hidráulicos e Pneumáticos, Válvulas direcionais, Válvulas de pressão, Válvulas reguladoras de fluxo, Válvulas de bloqueio, Comandos e Circuitos hidráulicos e Pneumáticos, Noções de eletropneumática e eletrohidráulica.	
OBJETIVO	
Entender as leis fundamentais da termodinâmica. Conhecer e distinguir os tipos de compressores. Conhecer e avaliar os tipos de fluidos hidráulicos e suas características. Conhecer e avaliar os tipos de bombas hidráulicas e suas características. Conhecer e distinguir os diversos tipos de cilindros hidráulicos e pneumáticos. Conhecer e distinguir os diversos tipos de válvulas hidráulicas e pneumáticas. Conhecer e interpretar circuitos hidráulicos e pneumáticos Conhecer e distinguir os diversos componentes para eletropneumática e eletrohidráulica.	
PROGRAMA	
Introdução. Revisão de termodinâmica. Conceitos de pressão e vazão; unidades de medidas. Equipamentos de produção de ar comprimido: Compressores, classificação, conceitos de estágios e efeitos, equipamentos de tratamento; Simbologia. Fluidos hidráulicos: Funções, classificação, propriedades e características. Bombas hidráulicas: Características, classificação e simbologia. Cilindros e Motores hidráulicos e Pneumáticos: Funções, classificação, cálculo de força e simbologia. Válvulas direcionais, Válvulas de pressão, Válvulas reguladoras de fluxo e Válvulas de bloqueio: Funções, classificação, parâmetros de funcionamento e simbologia.	

<p>Comandos e Circuitos hidráulicos e Pneumáticos:</p> <p>Estrutura dos circuitos, comandos de cilindros de simples efeito e de duplo efeito.</p> <p>Revisão de comandos elétricos; Noções de eletropneumática e eletrohidráulica:</p> <p>Equipamentos, emprego de relés auxiliares e simbologia. Circuitos eletropneumáticos e eletrohidráulicos básicos.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<p>Aula expositiva.</p> <p>Aulas práticas.</p>	
AVALIAÇÃO	
<p>Prova escrita, relatórios, trabalhos escritos.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>CILINDROS PNEUMÁTICOS E COMPONENTES PARA MÁQUINAS DE PRODUÇÃO, São Paulo: Schrader Bellows, 1978</p> <p>GANGE, ROLF. Introdução a Hidráulica, São Paulo: Festo Didatic, 1987.</p> <p>GANGE, ROLF. Introdução a Sistemas Eletro-Hidráulicos, São Paulo: Festo Didatic, 1987.</p> <p>H. MEIXNER, INTRODUÇÃO À PNEUMÁTICA, São Paulo: Festo Didatic, 1978</p> <p>H.MEIXNER, ANALISE E MONTAGEM DE SISTEMAS PNEUMATICOS, São Paulo: Festo Didatic, 1978</p> <p>H.MEIXNER, INTRODUÇÃO A ELETROPNEUMATICA, São Paulo: Festo Didatic, 1978</p> <p>MANUAL DE HIDRÁULICA BÁSICA, Racine Hidráulica, Porto Alegre, 1991.</p> <p>MEIXNER, H. Técnicas, Aplicações e Montagem de Comandos Eletro-Hidráulicos, São Paulo: Festo Didatic, 1989.</p> <p>PEQUENO, DOROTEU A. C. , APOSTILA DE AUTOMAÇÃO PNEUMÁTICA, Fortaleza: Cefet-Ce, 2002.</p> <p>PRINCIPIOS BÁSICOS: PRODUÇÃO, DISTRIBUIÇÃO E CONDICIONAMENTO DO AR COMPRIMIDO, São Paulo: Schrader Bellows, 1978</p> <p>TREINAMENTO HIDRÁULICO - vol 1 e 2, 3. ed São Paulo: Mannesmann Rexroth GmbH, 1981.</p> <p>VÁLVULAS PNEUMÁTICAS E SIMBOLOGIA DOS COMPONENTES, São Paulo: Schrader Bellows, 1978</p> <p>BONACORSO, NELSON GAUZE; NOLL, VALDIR, AUTOMAÇÃO ELETROPNEUMÁTICA, São Paulo: Érica, 1997.</p> <p>BOLLMANN, ARNO, FUNDAMENTOS DA AUTOMAÇÃO PNEUTRÔNICA, São Paulo: ABHP, 1997</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p> </p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico

