

DISCIPLINA: Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos	CÓDIGO: G05SHPN0.01
---	----------------------------

VALIDADE: Início: 03/2020

Término: 06/2020

Carga Horária: Total: 30 horas/aula Semanal: **02 aulas** Créditos: **02**

Modalidade: Teórica

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Básica

Ementa:

Conceitos fundamentais da Hidráulica: lei de Pascal, pressão hidrostática. Cilindros. Atuadores rotativos. Válvulas. Acumuladores hidráulicos. Intensificadores de pressão. Circuitos pneumáticos e óleo-hidráulicos.

Curso	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
ENGENHARIA MECATRÔNICA	7º	Projeto e Automação	X	

Departamento/Coordenação: Departamento de Eng. Mecatrônica (DEMDV)

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos: Fenômenos de Transporte	Código: SEM.054
Co-requisitos: (Não há)	

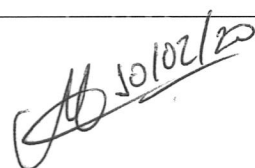
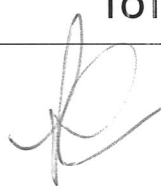
Objetivos:

1	Dominar os conceitos fundamentais da Hidráulica.
2	Identificar os principais componentes de um sistema hidráulico/pneumático.
3	Dimensionar os diversos elementos de um sistema hidráulico/pneumático.
4	Projetar e dimensionar circuito hidráulico e pneumático com diversos elementos.



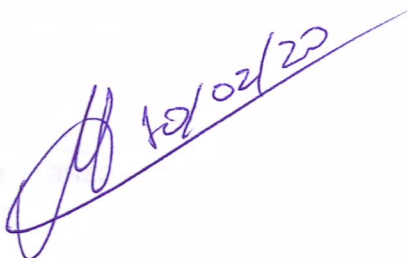
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Unidade / Sub-unidade / Nº de aulas por conteúdo

UNIDADES DE ENSINO		CARGA-HORÁRIA (HORAS AULA)
UNIDADE 1	<ul style="list-style-type: none">• Conceitos fundamentais da Hidráulica.• Conceitos fundamentais da Pneumática.	4
UNIDADE 2	<ul style="list-style-type: none">• Cilindros: Aplicações e cálculos.• Força, pressão, área, diâmetro: pistão/haste.• Vazão.• Flambagem.• Atuadores rotativos.	6
UNIDADE 3	<ul style="list-style-type: none">• Válvulas: considerações gerais.• Válvulas: aplicações em circuitos hidráulicos.• Válvulas Reguladoras de Pressão: de alívio e de segurança (direta e indireta).• Válvulas de Descarga.• Válvulas de Contrabalanço.• Válvulas de Sequência.• Válvulas Redutoras de Pressão.• Válvulas Supressoras de Choque.• Válvulas de Controle Direcional• Válvulas Reguladoras de Vazão.	4
UNIDADE 4	<ul style="list-style-type: none">• Bombas hidráulicas.• Motores hidráulicos.	2
UNIDADE 5	<ul style="list-style-type: none">• Acumuladores hidráulicos.• Intensificadores de pressão.	4
UNIDADE 6	<ul style="list-style-type: none">• Circuitos pneumáticos.• Circuitos eletropneumáticos.• Circuitos óleo-hidráulicos.	6
2ª AVALIAÇÃO	Prova escrita (unidade 2)	2
3ª AVALIAÇÃO	Prova escrita (unidade 3)	2
TOTAL		30



Bibliografia Básica	
1	STEWART, H.L., Pneumática e Hidráulica, Hemus.
2	FIALHO, A.B., Automação Hidráulica: Projeto, Dimensionamento e Análise de Circuitos, Érica.
3	FIALHO, A.B., Automação Pneumática: Projeto, Dimensionamento e Análise de Circuitos, Érica.

Bibliografia Complementar	
1	DRAPINSKI, J., Hidráulica e Pneumática Industrial e Móvel, McGraw-Hill.
2	FESTO, Hidráulica Industrial, Festo Didactic.
3	FESTO, Técnicas de Automação Industrial I, Festo Didactic.
4	FESTO, Técnicas de Automação Industrial II, Festo Didactic.
5	HASEBRINK, J.P., KOBLE, R., Fundamentos de Pneumática/Eletropneumática, Festo.


19/02/22

