

<b>DISCIPLINA:</b> Laboratório de Automação de Sistemas	<b>CÓDIGO:</b> SEMI.077
---	-------------------------

**VALIDADE:** Início: 02/2019 Término: 07/2019

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

**Modalidade:** Teórica

**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** Básica

**Ementa:**

Desenvolvimento de tópicos da disciplina em experimentos de laboratório: sistemas pneumáticos, sistemas hidráulicos, automação de processos produtivos, redes, CLP.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Eng. Mecatrônica	9º	Projeto e Automação	X	

**Departamento/Coordenação:** Departamento de Engenharia Mecatrônica (DEMDV)

**INTERDISCIPLINARIDADES**

<b>Pré-requisitos:</b> Lab. de Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos	<b>Código</b> SEM.062
<b>Co-requisitos:</b> Automação de Sistemas	SEM.076

**Objetivos:**

1	Aplicar os conhecimentos vistos na disciplina teórica
2	Facilitar o entendimento do conteúdo teórico a partir de problemas práticos
3	Apresentar os principais componentes, técnicas e ferramentas relacionados com a automação de sistemas industriais

**I – CONTEÚDO**

**UNIDADE 1 (08 aulas)**

Comando Elétrico

- Elementos de comando elétrico
- Ferramentas de simulação
- Partida direta com reversão (motor de indução)
- Problemas com temporização

**UNIDADE 2 (04 aulas)**

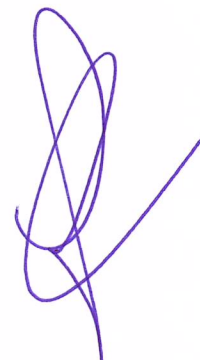
Automação Eletromecânica

- Circuitos eletropneumáticos: Montagem e Simulação

**UNIDADE 3 (12 aulas)**

Controlador Lógico Programável

- Configuração e programação do PLC SIEMENS S7300



- Solução de problemas práticos
- Ferramentas de simulação

**UNIDADE 4 (08 aulas)**

Supervisão e controle de processos

- Programação e criação de Sistemas de Supervisão e Aquisição de Dados (SCADA)
- Manipulação de Variáveis Analógicas
- Implementação de controladores via PLC

<b>Bibliografia Básica</b>	
1	BONACORSO, N. G., NOLL, V. Automação Eletropneumática, Érica.
2	NASCIMENTO, G. Comandos Elétricos – Teoria e Atividades, Érica.
3	FRANCHI, C. M., CAMARGO, V. L. A. Controladores Lógico Programáveis – Sistemas Discretos, Érica.

<b>Bibliografia Complementar</b>	
1	FIALHO, A. B. Automação Hidráulica – Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuitos, Érica.
2	PRUDENTE, F. Automação Industrial – PLC Teoria e Aplicações, LTC, ISBN 8521617038, 2007.
3	THOMAS, M. S., McDonald, J. D. Power System SCADA and Smart Grids.

