

UNIDADE: ESCOLA POLITÉCNICA

DEPARTAMENTO: ENGENHARIA ELÉTRICA

**COMPONENTE CURRICULAR**

CÓDIGO: ENGC66

MODALIDADE: DISCIPLINA

NOME: INTRODUÇÃO AO CONTROLE DE PROCESSOS  
INDUSTRIAIS

CARGA HORÁRIA				NATUREZA	FUNÇÃO
TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	TOTAL	( ) OBRIGATÓRIA (X) OPTATIVA	( ) BÁSICA (X) ESPECÍFICA ( ) PROFISSIONALIZANTE
68h	0h	0h	68h		

PRÉ-REQUISITOS	CO-REQUISITOS	CURSOS ATENDIDOS
ENG42 –Sistemas de Controle I	Inexistentes	Engenharia Elétrica

**EMENTA**

Arquitetura da Automação Industrial; equipamentos e processos industriais: fundamentos, características, simbologia. Aplicações de Controle de Processos Industriais: controle contínuo e controle lógico. Medição de variáveis de processos: vazão, pressão, temperatura, nível, velocidade, posição. Sistemas Digitais aplicados ao Controle de Processos Industriais: PLC, Sistemas Supervisórios, SCADA, SDCD; redes industriais.

**OBJETIVOS**

Capacitar os alunos a projetar sistemas de controle de processos e a especificar instrumentos utilizados no controle e supervisão de sistemas industriais.

**METODOLOGIA**

Aulas teóricas, expositivas, práticas de laboratório e visita a instalações industriais.

**AValiação**

Provas escritas, trabalhos e seminários.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Revisão de Sistemas de Controle
  - Processos contínuos

- Processos discretos
- Instrumentos de medição: sensores, transmissores, indicadores, registradores
- Instrumentos de atuação: conversores, transdutores, atuadores.
- Medição de Variáveis de Processo
  - Pressão
  - Temperatura
  - Vazão
  - Nível
  - Velocidade
  - Posição
  - Simbologia e Normas Técnicas aplicáveis
- Arquitetura da automação industrial
  - Hierarquia de controle: controle manual, semi-automático e automático
  - Chão de fábrica
  - Salas de controle: Interface Homem-Máquina, ergonomia, prioridade de alarmes
- Controladores Lógico-Programáveis
  - Histórico
  - Estrutura de funcionamento
  - Composição
  - Linguagens de programação
  - Normas
- Sistemas Digitais de Controle Distribuído
  - Histórico
  - Estrutura de funcionamento
  - Composição
- Aplicações de Controle de Processos Industriais
  - Análise de malhas típicas de controle: vazão, temperatura, pressão, etc
  - Seleção e Sintonia de Controladores
- Redes Industriais
  - Topologia
  - Métodos de acesso
  - Modelo OSI-ISO
  - Padrões Industriais

---

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

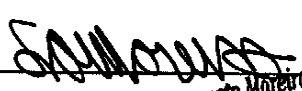
- BEGA, Egídio Alberto e outros - "Instrumentação Industrial - 2ª edição", Editora Interciência, 2006.
- ALVES, José Luiz Loureiro - "Instrumentação, Controle e Automação de Processos", LTC Editora, 2005.
- SIGHIERI, Luciano - "Controle Automático de Processos Industriais - Instrumentação", 2ª Edição, Editora Edgard Blücher, 1995.
- BOLTON, William - "Instrumentação & Controle", Editora Hemus, 2002.
- Catálogos de fabricantes
- Manuais de equipamentos

---

APROVAÇÃO PELO DEPARTAMENTO

Data: 19 / 12 / 2008

Chefe do Depto.: \_\_\_\_\_

  
 Prof. Fernando Augusto Moreira  
 Chefe do Dept. de Eng. Elétrica  
 UFBA