



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

|             |                                |
|-------------|--------------------------------|
| Ano         | 2011                           |
| Tp. Período | Anual                          |
| Curso       | ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)  |
| Disciplina  | 1823 - INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS |
| Turma       | EAI-A                          |
| Local       | CEDETEG                        |

**Carga Horária:** 68

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Noções de desenho técnico e de tubulações. Materiais e suas aplicações. Dimensionamento de elementos de tubulações e seus acessórios. Vapor. Instalações hidráulicas, ar comprimido, vácuo, gases e outras. Instalações de geradores e turbinas a vapor. Instalações de linha de vapor. Instrumentação, medição e controle de temperatura, pressão, vazão e nível. Medição e controle de propriedades físicas. Noções sobre teoria de controle.

### I. Objetivos

Transmitir conhecimentos na área da engenharia relacionados com a instrumentação e controle de processos Fornecer ao aluno noções sobre instalações industriais, para que possa reconhecer a importância tecnológica, econômica e social dos equipamentos e sistemas em instalações industriais.

### II. Programa

Controle de Processo  
Introdução  
Controle em Malha Fechada / Aberta  
Definições/Teoria de controle  
Painel de Controle.  
Modo de Controle  
Medição e controle de propriedades físicas.  
Medição de Temperatura  
Introdução  
Conceitos básicos  
Escalas de Temperatura  
Medidores de Temperatura  
Termo resistências  
Termopares  
Medição de Pressão  
Conceitos de Pressão  
Unidades de Pressão  
Medidores de Pressão  
Medição de Vazão  
Introdução  
Método para Medição de Vazão  
Medição por elementos deprimogênicos  
Medição de vazão por área variável  
Medidor Magnético de vazão  
Medição de vazão em canais abertos  
Medição de nível  
Introdução  
Medição de nível direta  
Medição de nível indireta  
Laplace  
Elementos Finais de Controle (EFC)  
Tipos de EFC  
Válvulas de controle  
Tipos de válvulas de controle  
Classificação das válvulas quanto ao deslocamento da Haste  
Materiais e suas aplicações.  
Dimensionamento de elementos de tubulações e seus acessórios.  
Vapor e instalações de linha de vapor.  
Instalações hidráulicas, ar comprimido, vácuo e gases.

### III. Metodologia de Ensino

Aulas teóricas expositivas e aulas práticas, relacionando a teoria com a prática; utilização de quadro de giz, projetor multimídia, retroprojetor, laboratórios.



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

|                    |                                |
|--------------------|--------------------------------|
| <b>Ano</b>         | 2011                           |
| <b>Tp. Período</b> | Anual                          |
| <b>Curso</b>       | ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)  |
| <b>Disciplina</b>  | 1823 - INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS |
| <b>Turma</b>       | EAI-A                          |
| <b>Local</b>       | CEDETEG                        |

**Carga Horária:** 68

## PLANO DE ENSINO

---

### IV. Formas de Avaliação

---

Avaliações escritas, eventualmente trabalhos em grupo e individuais, e seminários.

---

### V. Bibliografia

---

#### Básica

---

PESIN, C. F. Introdução à Simulação de Sistemas, Ed. da Unicamp, 1995.

MACINTYRE, A. J. - Equipamentos Industriais e de Processos. Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro, 2000.

SILVA TELLES, P. C - Tubulações Industriais - Materiais, Projeto, e Desenho. Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro, 2000.

SIEMENS, A. G. Instrumentação Industrial. Ed. Edgard Blücher, 1976.

#### Complementar

---

### APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DEALI/G

**Tp. Documento:** Ata Departamental

**Documento:** 3

**Data:** 17/02/2011