

## LOQ4043 - Tubulações Industriais

### Industrial Pipes

Créditos-aula: 2

Créditos-trabalho: 1

Carga horária: 60 h

Ativação: 01/01/2019

Departamento: Engenharia Química

Curso (semestre ideal): EQD (10), EQN (12)

### Objetivos

Ensinar a identificação e especificação dos elementos que compõem as tubulações que integram os processos inerentes às indústrias de processamento. Auxiliar o desenvolvimento da habilidade de planejamento e projeto de processos industriais.

### Docente(s) Responsável(eis)

6634418 - Antonio Clelio Ribeiro

1285870 - Marcos Villela Barcza

### Programa resumido

Tubos e Tubulações - Definições Tubos: Materiais, Processos de Fabricação e Normalização Dimensional. Meios de Ligação de Tubos, Conexões de Tubulações e Juntas de Expansão. Válvulas Purgadores de Vapor, Separadores e Filtros. Recomendações de Material para Serviços. Aquecimento, Isolamento Térmico, Pintura e Proteção. Disposição das Construções em uma Instalação Industrial. Arranjo e Detalhamento de Tubulações. Sistemas Especiais de Tubulação. Suportes de Tubulação. Montagem e Teste de Tubulações. Visita Técnica Desenhos de Tubulações Cálculo do diâmetro das tubulações A Tubulação Considerada como Elemento Estrutural Cálculo da Espessura de Parede de Tubos e do Vão entre Suportes. Dilatação Térmica e Flexibilidade de Tubulações. Cálculo de Flexibilidade.

### Programa

Tubos e Tubulações - Definições Tubos: Materiais, Processos de Fabricação e Normalização Dimensional. Meios de Ligação de Tubos, Conexões de Tubulações e Juntas de Expansão. Válvulas Purgadores de Vapor, Separadores e Filtros. Recomendações de Material para Serviços. Aquecimento, Isolamento Térmico, Pintura e Proteção. Disposição das Construções em uma Instalação Industrial. Arranjo e Detalhamento de Tubulações. Sistemas Especiais de Tubulação. Suportes de Tubulação. Montagem e Teste de Tubulações. Visita Técnica Desenhos de Tubulações Desenhos de Tubulações - Exercícios Cálculo do diâmetro das tubulações A Tubulação Considerada como Elemento Estrutural Cálculo da Espessura de Parede de Tubos e do Vão entre Suportes. Dilatação Térmica e Flexibilidade de Tubulações. Cálculo de Flexibilidade. Cálculo de Flexibilidade.

### Avaliação

**Método:** Aulas expositivas, desenvolvimento de exercícios em sala e fora de sala de aula. discussão de casos práticos, visitas técnicas

**Critério:** Provas em sala, entrega de exercícios ou casos práticos elaborados fora de sala de aula.

**Norma de recuperação:** Frequência mínima de 70% e nota igual ou superior a 3,00 e inferior a 5,00 possibilita prova de recuperação.

### **Bibliografia**

1)TUBULAÇÕES INDUSTRIAIS - Volume I e II Silva Telles, Pedro c. - Ed. Livros Técnicos e Científicos Editora S/A2)TABELAS E GRÁFICOS PARA PROJETOS DE TUBULAÇÕES INDUSTRIAIS Silva Telles, P.C./Paula Barros, Darcy G. - Ed. Interciência Ltda3)TUBULAÇÕES Silva, Remi Benedito - Editora Grêmio Politécnico da USP4)MATERIAIS PARA EQUIPAMENTOS DE PROCESSOS Silva Telles, Pedro C. - Ed. Interciência Ltda5)CATÁLOGOS DIVERSOS

### **Requisitos**

LOB1009 - Leitura e Interpretação de Desenho Técnico (Requisito fraco)

LOM3022 - Materiais para a Indústria Química (Requisito fraco)

LOQ4084 - Fenômenos de Transporte II (Requisito fraco)