# 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 industrias 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   
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 castos 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/A  
2)TABELAS E GRÁFICOS PARA PROJETOS DE TUBULAÇÕES INDUSTRIAIS  
Silva Telles, P.C./Paula Barros, Darcy G. - Ed. Interciência Ltda  
3)TUBULAÇÕES  
Silva, Remi Benedito - Editora Grêmio Politécnico da USP  
4)MATERIAIS PARA EQUIPAMENTOS DE PROCESSO  
Silva Telles, Pedro C. - Ed. Interciência Ltda  
5)CATÁLOGOS DIVERSOS

## Requisitos

* LOQ4084 - Fenômenos de Transporte II (Requisito fraco)  
  LOM3022 - Materiais para a Indústria Química (Requisito fraco)  
  LOB1009 - Leitura e Interpretação de Desenho Técnico (Requisito fraco)