



Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo

CEUNES - Centro Universitario Norte Do Espirito

Curso: Engenharia de Petróleo - São Mateus

Departamento Responsável: Departamento de Engenharia e Tecnologia

Data de Aprovação (Art. nº 91): 27/08/2019

DOCENTE PRINCIPAL : OLDRICH JOEL ROMERO GUZMAN

Matrícula: 1657852

Qualificação / link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3981995002595753>

Disciplina: TUBULAÇÕES INDUSTRIAIS

Código: DET08468

Período: 2019 / 2

Turma: 34.1

Carga Horária Semestral: 45

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 3	Teórica	Exercício	Laboratório
	30	15	0

Ementa:

Dimensionamento e fundamentos do processo de construção, montagem, testes e operação de tubulações onshore e offshore.

Objetivos Específicos:

1. apresentar ao aluno os conceitos construtivos das tubulações assim como os principais fenômenos físicos decorrentes do escoamento nesse ambiente;
2. identificar a importância das tubulações na cadeia produtiva da indústria do petróleo.

Conteúdo Programático:

1 Apresentação do conteúdo

__ 1.1 critérios de avaliação e regras básicas

__ 1.2 competências necessárias: resistência dos materiais, mecânica dos fluidos; habilidade para elaborar e apresentar relatórios técnicos, capacidade de análise, habilidade computacional.

2 Tubulações: conceito, importância, classificação, história

3 Implantação de dutos

__ 3.1 etapas principais: projeto, construção e montagem, testes e comissionamento, operação

__ 3.2 material da tubulação, tipos de fluidos, operações típicas, fenômenos físicos

4 Tubos

__ 4.1 processos de fabricação

__ 4.2 tubos de aço-carbono, tubos de aços-liga, tubos de aços inoxidáveis

__ 4.3 tubos não metálicos

5 Meios de ligação de tubos: ligações rosqueadas, ligações soldadas e ligações flangeadas

6 Acessórios: válvulas, juntas de expansão e purgadores

7 Dutos para aplicações diversas

8 Etapas principais da instalação de dutos terrestres

9 Etapas principais da instalação de dutos submarinos

10 Escoamento de líquidos e gases em dutos: troca de calor, isolamento térmicos de dutos, garantia de escoamento

Metodologia:

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

Bibliografia básica:

Cordell, J.; Vanzant, H.. An introduction to pipeline pigging. Gulf Publishing Company. 1995.

Fox, R. W.; McDonald, A. T.; Prithchard, P. J.. Introdução à mecânica dos fluidos. 7a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
Gentil, V.. Corrosão. 5a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
Guo, B.; Song, S.; Chacko, J.; Ghalambor, A.. Offshore pipelines. Elsevier. Gulf Publishing Company. 2005.
Szilas, A. P.. Production and transport of oil and gas. Part B: Gathering and transportation. Developments in petroleum science 18B. Elsevier, 1986.
Telles, P. C. S.. Tubulações industriais: cálculo. 9a ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
Telles, P. C. S.. Tubulações industriais: materiais, projeto, montagem. 10a ed. – reimpr. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

Bibliografia complementar:

Chhabra, R. P.; Richardson, J. F. Non-Newtonian flow and applied rheology.
Incropera, F. P.; Dewitt, D. P.. Fundamentos da transferência de calor e de massa. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

Cronograma:

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
01	25/09/2019	Trabalho 1		
02	02/10/2019	Trabalho 1		
03	09/10/2019	Trabalho 1		
04	20/11/2019	Trabalho 2		
05	27/11/2019	Trabalho 2		
06	04/12/2019	Trabalho 2		
07	18/12/2019	Prova final		

Observação:

A depender do número de alunos matriculados, o conteúdo programático apresentado será alterado. O ideal é ter como máximo 15 alunos, para além de abordar questões teóricas poder incluir o uso de um simulador acadêmico.