



Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo

CEUNES - Centro Universitario Norte Do Espirito

Curso: Engenharia de Petróleo - São Mateus

Departamento Responsável: Departamento de Engenharias e Tecnologia - CEUNES

Data de Aprovação (Art. nº 91): 19/03/2019

DOCENTE PRINCIPAL : DANIEL DA CUNHA RIBEIRO

Matrícula: 1956013

Qualificação / link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8563308324482367>

Disciplina: TÓPICOS ESPECIAIS EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Código: DET08440

Período: 2019 / 1

Turma: 34.1

Carga Horária Semestral: 45

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 3	Teórica	Exercício	Laboratório
	30	15	0

Ementa:

Seminários e atualidades relacionadas à Engenharia de Produção.

Objetivos Específicos:

Disciplina voltada para abordagem de novas tecnologias e metodologias aplicadas a produção de petróleo.

Conteúdo Programático:

- 1 Aplicação de ferramentas CAE na produção de petróleo
- 2 Tópicos em Mecânica dos Fluidos
 - 2.1 Equações de conservação na forma diferencial: Equação da Continuidade, Equações de Navier-Stokes, Equação da Energia
 - 2.2 Equações de Estado
 - 2.3 Introdução a turbulência
 - 2.4 Condições de contorno
- 3 Introdução ao OpenFOAM e instalação
- 4 Pré-processamento
 - 4.1 Introdução a ferramentas de CAD
 - 4.2 Geração de malha: blockmesh e Salomé
 - 4.3 Configuração do solver: propriedades, condições de contorno, condições iniciais e parâmetros numéricos. Monitoramento.
- 5 Processamento
 - 5.1 Solvers
 - 5.2 Estratégias de cálculo
 - 5.3 Convergência e incertezas
- 6 Pós-processamento: paraView
- 7 Aplicações especiais
 - 7.1 Escoamento em tubos
 - 7.2 Escoamento externo
 - 7.3 Escoamento em meios porosos

Metodologia:

Serão aplicadas aulas expositivas seguidas e exercícios práticos em computador para fixação do conteúdo. Cada módulo abordado será um passo para a construção do projeto da disciplina.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

A avaliação consistirá na entrega do projeto de disciplina em quatro etapas: geometria, malha, setup e relatório final. Caso o aluno não alcance rendimento suficiente (Média Parcial, $M_p < 7,0$), uma prova final será aplicada.

$M_p = (E_1 + E_2 + E_3 + 5 \cdot E_4) / 8$, se $M_p < 7,0$ então, $M_f = (M_p + P_f) / 2$. Aprovado se $M_f \geq 5,0$.

Bibliografia básica:

Bibliografia complementar:

Cronograma:

Observação: