



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): 10/03/2020

DOCENTE PRINCIPAL : ANDREAS NASCIMENTO

Matrícula: 2328510

Qualificação / link para o Currículo Lattes: Doutor em Engenharia Mecânica/ lattes.cnpq.br/2072155247986639

Disciplina: RESISTÊNCIAS DOS MATERIAIS

Código: DET06020

Período: 2020 / 1

Turma: 34.1

Carga Horária Semestral: 45

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 3	Teórica	Exercício	Laboratório
	45	0	0

Ementa:

Conceitos de tensão e deformação. Tração, compressão e cisalhamento. Estado plano de tensões e de deformações. Flexão pura, simples e composta. Torção. Cálculo de deslocamento em vigas. Noções de hiperestática. Noções de flambagem. Energia de deformação.

Objetivos Específicos:

Conteúdo Programático:

1. Introdução;
2. Tensão;
3. Deformação;
4. Propriedades mecânicas dos materiais;
5. Carga axial;
6. Torção;
7. Flexão em vigas e eixos;
8. Cisalhamento transversal;
9. Transformação de tensão;
10. Transformação da deformação;
11. Projeto de vigas e eixos submetidos a flexão e cisalhamento;
12. Deflexão de vigas e eixos;
13. Flambagem de colunas;
14. Seminários técnicos, exercícios e atividades práticas.

Metodologia:

As aulas serão expositivas, abordando o conteúdo programático através do detalhamento da teoria e da resolução de exercícios, além do desenvolvimento de algumas atividades práticas. Serão utilizados recursos áudio-visuais, data-show, quadro branco, pincel, marcadores e artigos técnicos. A apresentação de seminários, elaboração de relatórios com base em pesquisas específicas guiados pelo docente, bem como participação de público da indústria para auxiliar na materialização dos conteúdos estudados, incluem-se na metodologia.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

1. Os alunos serão avaliados bimestralmente, contemplando o conteúdo da disciplina e atividades extras relacionadas:
(a) Avaliação = (P1 e P2); (b) Atividades extras (exercícios, seminários, relatórios) = (E1 e E2).
2. Os pesos das serão: (a) P1 e P2 = 60%; (b) E1 e E2 = 40%.
3. O conceito final (Mf) será composto pela média de duas Notas parciais bimestrais (Np1 e Np2):
(a) $Mf = (Np1 + Np2) / 2$; (b) $Np1 = 60\% * (P1) + 40\% * (E1)$; (c) $Np2 = 60\% * (P2) + 40\% * (E2)$.
4. Caso o conceito final seja maior ou igual a 7,0 -> APROVADO e caso seja menor que 5,0 -> Realizar prova final (Pf).

- (a) Caso $5,0 \leq M_f < 7,0$, haverá opção de optar por realizar Pf ou de manter a Mf;
(b) O Conceito final após prova final (Mf2), será igual a média entre Mf e Pf $\rightarrow Mf2 = (Mf + Pf) / 2$;
(c) Caso $Mf2 \geq 5,0$, o aluno estará APROVADO, e caso contrário, REPROVADO.

Bibliografia básica:

HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais. 5a ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.
BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R. Resistência dos materiais. 3a ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2008.

Bibliografia complementar:

TIMOSHENKO, S. P. Resistência dos materiais, vol. 1. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S. A., 1972.

NASH, W. A. Resistência dos materiais. 3a ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982.

Cronograma:

Observação: