



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): 26/05/2021

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: 2021 / 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 e exercícios.

Metodologia:

A ministração será realizada de forma remota (50% síncrona e 50% assíncrona), abordando o conteúdo demandado através do detalhamento da teoria, da resolução de exercícios e visualização de vídeo-aulas. A apresentação de seminários, elaboração de relatórios com base em pesquisas específicas guiados pelo docente, bem como a participação de profissionais/pós-graduandos da indústria/academia, para auxiliar na materialização dos conteúdos estudados, incluem-se na metodologia.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

1. Os alunos serão avaliados continuamente ao longo da disciplina, através de Atividades Extras (AE1) e Trabalhos Avaliativos (TA1 e TA2). A Média Final (Mf) será composta por $20\%AE1 + 40\%TA1 + 40\%TA2$.
2. Caso $Mf \geq 7,0$ (APROVADO); Caso $5,0 \leq Mf < 7,0$ deve optar por realizar Prova Final (na forma de Trabalho Avaliativo TA3) ou manter Mf.
3. Caso $Mf < 5,0$, deverá realizar Prova Final. Nos casos de Prova Final, $Mf2 = (Mf + TA3)/2$. Caso $Mf2 \geq 5,0$, o aluno será 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:**

Deverão ser adotados os recursos listados a seguir, não se limitando a estes e não necessariamente com o emprego de todos: recursos audiovisuais, software, vídeos, plataforma AVA e/ou plataforma Google Workspace. As aulas serão desenvolvidas de forma remota e não presencial.