



Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo

CEUNES - Centro Universitario Norte Do Espirito

Curso: Engenharia da Computação - São Mateus

Departamento Responsável: Departamento de Engenharia e Tecnologia

Data de Aprovação (Art. nº 91): 04/02/2021

DOCENTE PRINCIPAL : MAXIMILIAN SERGUEI MESQUITA

Matrícula: 1560583

Qualificação / link para o Currículo Lattes: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4769826A7>

Disciplina: MECÂNICA DOS SÓLIDOS

Código: DET06229

Período: 2020 / 2

Turma: 33.1-E

Pré-requisito:

Carga Horária Semestral: 60

Disciplina: DMA05966 - CÁLCULO III

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 4

Teórica

Exercício

Laboratório

60

0

0

Ementa:

Resultante de um sistema de forças. Equilíbrio de sistemas de forças em um plano e no espaço. Centróides e centros de gravidade. Momentos de inércia de áreas. Sistemas de cargas. Análise de estruturas simples planas. Atrito. Solicitação axial. Corte e torção. Flexão. Deflexão em vigas.

Objetivos Específicos:

Conteúdo Programático:

1. Estática de partícula
2. Corpos rígidos: sistemas equivalentes de forças
3. Equilíbrio de corpos rígidos
4. Forças distribuídas: centroides e centros de gravidade
5. Análise de estruturas
6. Forças em vigas e cabos
7. Atrito
8. Forças distribuídas: momento de inércia
9. Torção de eixos
10. Flexão e deflexão de vigas

Metodologia:

A disciplina será ministrada por meio de aulas síncronas e assíncronas em ambiente virtual, utilizando os métodos de ensino-aprendizagem Sala de Aula Invertida, Resolução de Problemas e Estudo Dirigido. As aulas síncronas e assíncronas terão participação de, respectivamente, 25% e 75% da carga horária total da disciplina. Serão utilizados os seguintes recursos educacionais digitais: Plataforma GSuite For Education, Google Sala de Aula, Google Meet, e-Books, documentos de texto, planilhas e apresentações de slides.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

O critério de avaliação da disciplina será baseado em uma média final resultante da aplicação de listas de exercícios (LE) e de um trabalho escrito (TE). As listas de exercícios equivalerão à 70% e o trabalho escrito à 30% da média parcial.

Procedimento para o compute da média final:

1. Média parcial (MP): $MP = 0,70 \cdot LE + 0,30 \cdot TE$
2. Aluno com MP igual ou superior a 7,0 estará aprovado
3. Aluno com MP inferior a 7,0 deverá realizar prova final (PF) que abordará todo o conteúdo ministrado durante o semestre letivo

4. Média final (MF): $MF = (MP+PF)/2$

5. Aluno com MF igual ou superior a 5,0 estará aprovado por nota

6. Aluno com MF inferior a 5,0 estará reprovado por nota

Além disso, o aluno deverá atestar frequência mínima de 75% nas aulas para ser aprovado.

Bibliografia básica:

BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R. Mecânica vetorial para engenheiros: estática. 5. ed. rev. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006.

BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R. Resistência dos materiais. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2008.

HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

Bibliografia complementar:

MERIAM, J. L.; KRAIGE, L. G. **Mecânica para engenharia**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

Cronograma:

Observação:

Bibliografia de Apoio:

1. Lecture Notes on The Mechanics of Elastic Solids Volume 1: A Brief Review of Some Mathematical Preliminaries, Rohan Abeyaratne, Quentin Berg Professor of Mechanics, Department of Mechanical Engineering, MIT, Copyright Rohan Abeyaratne, 1987 All rights reserved. <http://web.mit.edu/abeyaratne/lecture notes.html>

2. Continuum Mechanics Volume II of Lecture Notes on the Mechanics of Solids Rohan Abeyaratne, Quentin Berg Professor of Mechanics, MIT Department of Mechanical Engineering and Director iSMART Center Singapore MIT Alliance for Research and Technology, Copyright Rohan Abeyaratne, 1988 All rights reserved. <http://web.mit.edu/abeyaratne/lecture notes.html>