



Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo

CEUNES - Centro Universitario Norte Do Espirito

Curso: Engenharia Química - São Mateus

Departamento Responsável: Departamento de Engenharia e Tecnologia

Data de Aprovação (Art. nº 91):

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: DET11358

Período: 2018 / 2

Turma: 36.1

Pré-requisito:

Carga Horária Semestral: 60

Disciplina: DCN05678 - FUNDAMENTOS DA MECÂNICA CLÁSSICA

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. Introdução
2. Estática de partículas
3. Corpos rígidos: sistemas equivalentes de forças
4. Equilíbrio de corpos rígidos
5. Forças distribuídas: centroides e centros de gravidade
6. Análise de estruturas
7. Forças em vigas e cabos
8. Atrito
9. Forças distribuídas: momento de inércia

Metodologia:

Aula expositiva do conteúdo teórico e resolução de exercícios, com uso de quadro branco, pincel e projetor.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

O critério de aprovação, ou reprovação da disciplina, será baseada em uma Média Final resultante da aplicação de 2 provas escritas (P1 e P2) e 2 listas exercícios (L1 e L2). Cada prova irá equivaler a 40% e cada lista de exercícios a 10% da Média Parcial.

Procedimento para o compute da Média Final:

1. Média Parcial (MP): $MP = 0,40 \cdot P1 + 0,40 \cdot P2 + 0,10 \cdot L1 + 0,10 \cdot L2$
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)
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 apresentar frequência mínima de 75% nas aulas para ser aprovado por nota. Em caso contrário, será reprovado por falta.

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:

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
01	01/08/2018	Apresentação do conteúdo programático e Introdução.		
02	07/08/2018	Estática de partículas I		
03	08/08/2018	Estática de partículas II		
04	14/08/2018	Corpos rígidos: sistemas equivalentes de forças I		
05	15/08/2018	Corpos rígidos: sistemas equivalentes de forças II		
06	21/08/2018	Corpos rígidos: sistemas equivalentes de forças III		
07	22/08/2018	Corpos rígidos: sistemas equivalentes de forças IV		
08	04/09/2018	Equilíbrio de corpos rígidos I		
09	05/09/2018	Equilíbrio de corpos rígidos II		
10	11/09/2018	Forças distribuídas: centroides e centros de gravidade I		
11	12/09/2018	Forças distribuídas: centroides e centros de gravidade II		
12	18/09/2018	Primeira Aula Avaliativa I		
13	19/09/2018	Análise de estruturas I		
14	25/09/2018	Análise de estruturas II		
15	26/09/2018	Análise de estruturas III		
16	02/10/2018	Forças em vigas e cabos I		
17	03/10/2018	Forças em vigas e cabos II		
18	09/10/2018	Atrito I		
19	10/10/2018	Atrito II		
20	11/10/2018	Atrito III		
21	17/10/2018	Forças em vigas e cabos I		
22	18/10/2018	Forças em vigas e cabos II		
23	23/10/2018	Forças em vigas e cabos III		
24	24/10/2018	Segunda Aula avaliativa: Prova e/ou trabalho.		
25	06/11/2018	Tópicos Especiais: Vibrações Mecânicas I		
26	07/11/2018	Tópicos Especiais: Vibrações Mecânica II		
27	13/11/2018	Tópicos Especiais: Vibrações Mecânicas		
28	14/11/2018	Tópicos Especiais: Estabilidade de Sistemas OffSHORE I		
29	20/11/2018	Tópicos Especiais: Estabilidade de Sistemas OffSHORE II		
30	21/11/2018	Tópicos Especiais: Estabilidade de Sistemas OffSHORE III		

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
31	27/11/2018	Revisão Final I		
32	28/11/2018	Revisão Final II		
33	04/12/2018	Revisão Final III		
34	05/12/2018	Revisão Final IV		
35	11/12/2018	Prova Final		

Observação:

Bibliografia básica: BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R. Mecânica vetorial para engenheiros: estática. 9 ed. rev. São Paulo: Makron Books, 2012.

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

UGURAL, A. C. Mecânica dos materiais. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

Bibliografia complementar:

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

TIMOSHENKO, S. Resistência dos materiais. Rio de Janeiro: LTC, 1981.

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

HIBBELER, R. C. Estática: Mecânica para engenharia. 12. ed. São Paulo: Pearson Pretince Hall, 2011.

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