



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO UNIVERSITÁRIO NORTE DO ESPÍRITO SANTO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIAS E TECNOLOGIA

Plano de Ensino			
Universidade Federal do Espírito Santo		Campus: São Mateus	
Curso: Engenharia de Produção			
Departamento responsável: Departamento de Engenharias e Tecnologia			
Data de aprovação (Art. n° 91):			
Docente responsável: Leandra Altoé			
Qualificação/link para o Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/2888990107109963			
Disciplina: Mecânica dos Sólidos		Código: DET06229	
Pré-requisito: Não possui		Carga horária semestral: 60	
Créditos: 4	Distribuição da Carga Horária Semestral		
	Teoria	Exercício	Laboratório
	60	0	0
Ementa: Resultante de um sistema de forças. Equilíbrio de sistemas de forças em um plano e no espaço. Centroides 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: Apresentar conceitos de sistemas de força e de sistemas de cargas. Apresentar conceitos de centroide e centro de gravidade. Apresentar métodos para calcular momento de inércia de diferentes tipos de área. Apresentar métodos de análise de estruturas simples planas. Apresentar noções de atrito, carregamento axial, torção, flexão e deflexão de vigas.			
Conteúdo Programático: <ol style="list-style-type: none">1. Introdução2. Estática de partículas3. Corpos rígidos: sistemas equivalentes de forças4. Equilíbrio de corpos rígidos5. Forças distribuídas: centroides e centros de gravidade6. Análise de estruturas7. Forças em vigas e cabos8. Atrito9. Forças distribuídas: momento de inércia10. Método do trabalho virtual			
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 equivale a 40% e cada lista de exercícios a 10% da média parcial. Procedimento para o computo da média final: <ol style="list-style-type: none">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 aprovado3. Aluno com MP inferior a 7,0 deverá realizar prova final (PF) que abordará todo o conteúdo ministrado durante o semestre letivo4. Média final (MF): $MF = (MP+PF)/2$5. Aluno com MF igual ou superior a 5,0 estará aprovado por nota6. Aluno com MF inferior a 5,0 estará reprovado por nota			



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO UNIVERSITÁRIO NORTE DO ESPÍRITO SANTO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIAS E TECNOLOGIA

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 Prentice Hall, 2011.
MERIAM, J. L.; KRAIGE, L. G. Mecânica para engenharia. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

Cronograma:

Cronograma:

Semanas: Conteúdo programático

21/08 a 25/08: Apresentação do conteúdo programático e Introdução

28/08 a 01/09: Estática de partículas

04/09 a 08/09: Corpos rígidos: sistemas equivalentes de forças

11/09 a 15/09: Corpos rígidos: sistemas equivalentes de forças

18/09 a 22/09: Feriado Dia da Cidade e recesso acadêmico

25/09 a 29/09: Equilíbrio de corpos rígidos

02/10 a 06/10: Forças distribuídas: centroides e centros de gravidade

09/10 a 13/10: Feriado de Nossa Senhora Aparecida e recesso acadêmico

16/10 a 20/10: 1ª prova

23/10 a 27/10: Análise de estruturas

30/10 a 03/11: Finais e recesso acadêmico

06/11 a 10/11: Forças em vigas e cabos

13/11 a 17/11: Forças em vigas e cabos

20/11 a 24/11: Atrito

27/11 a 01/12: Forças distribuídas: momento de inércia

04/12 a 08/12: Forças distribuídas: momento de inércia

11/12 a 15/12: Método do trabalho virtual

18/12 a 22/12: 2ª prova

25/12 a 29/12: Revisão

02/01 a 09/01: Prova final