



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

CENTRO DE ENSINO CEUNES  
DEPARTAMENTO DET

Plano de Ensino			
Universidade Federal do Espírito Santo		Campus: São Mateus	
Curso: Engenharia de Computação			
Departamento Responsável: DET			
Data de Aprovação (Art. nº 91): 05/11/2011			
Docente responsável: Roque Machado de Senna			
Qualificação/link para o Currículo Lattes: CV: <a href="http://lattes.cnpq.br/3539101412115226">http://lattes.cnpq.br/3539101412115226</a>			
Disciplina: Mecânica dos Sólidos		Código: DET06229	
Pré-requisito: DMA05966		Carga Horária Semestral: 60	
Créditos: 4	Distribuição da Carga Horária Semestral		
	Teoria	Exercício	Laboratório
	60	0	0
<b>Ementa:</b> 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 de vigas, Flambagem.			
<b>Objetivos Específicos</b> (explicitar conceitos, habilidades, procedimentos e/ou competências definidos na Ementa. Os objetivos específicos irão oferecer elementos para a organização e/ou definição dos conteúdos programáticos) Possibilitar compreensão de Mecânica dos Sólidos para aplicação em instrumentos/equipamentos de Plantas Industriais			



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

CENTRO DE ENSINO CEUNES  
DEPARTAMENTO DET

**Conteúdo Programático** (indicar as unidades e/ou tópicos de conteúdos organizados para colocar em prática os conceitos, habilidades e/ou competências definidos na ementa e melhor explicitados nos objetivos específicos)

1. Introdução
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
10. Flexão, deflexão de vigas, Flambagem

**Metodologia** (explicitar a forma de desenvolvimento da disciplina, os recursos utilizados)

A disciplina será ministrada por meio de aulas síncronas e assíncronas em ambiente virtual, utilizando de Resolução de Problemas e Estudo Dirigido, disponibilização de listas de exercícios. As aulas síncronas e assíncronas terão participação de, respectivamente, 50% e 50% 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, A apresentação de seminários, elaboração de relatórios com base em pesquisas específicas guiados pelo docente.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

CENTRO DE ENSINO CEUNES  
DEPARTAMENTO DET

**Critérios/Processo de avaliação da Aprendizagem** (indicar a concepção de avaliação adotada, os instrumentos a serem utilizados, as formas de avaliar, os critérios de correção, os pesos conferidos a cada instrumento)

1. Os alunos serão avaliados com Atividades Avaliativas (AV-01 e AV-02) e Trabalhos (T-01 T02). A Média Final (Mf) será composta por 33% AV-01 + 34% AV-02 + 33% (T-01 + T-02).
2. Caso  $Mf \geq 7,0$  (APROVADO); Caso  $Mf \geq 5,0$  e  $< 7,0$  deve realizar Atividade Avaliativa Final.
3. sendo  $Mf2 = (Mf + AV \text{ Final})/2$ . Caso  $Mf2 \geq 5,0$ , o aluno será APROVADO, e caso contrário, REPROVADO.

**Bibliografia básica** (indicar um mínimo de três obras disponíveis na biblioteca e que deem conta de todo o conteúdo programático a ser desenvolvido)

1. HIBBELER, R. C. Resistência dos Materiais, 7a Ed., 641 páginas, 2012 - Pearson Education do Brasil Ltda. SP, Brasil, ISBN 978-85-7605-373-6.
2. MELCONIAN S. Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais - 19ª Edição, 2012, 376 páginas, Editora Érica, Brasil, ISBN 978 85 7194 666 3
3. FERDINAND P. BEER, DAVID F. MAZUREK, E. RUSSELL JOHNSTON, JR. E ELLIOT R. EISENBERG Mecânica vetorial para engenheiros: estática. 648p Editora Bookman edição 2011. ISBN 9788580550467.
4. BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R. Resistência dos materiais. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2008.
5. JOSÉ SÉRGIO KOMATSU, ANDRÉ LUIS CHRISTOFORO, Mecânica dos Sólidos, 445p, Editora Ufscar, 2017, ISBN 9788576004844, São Carlos, SP



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

CENTRO DE ENSINO	CEUNES
DEPARTAMENTO	DET

---

**Bibliografia complementar** (indicar um mínimo de cinco obras disponíveis na biblioteca e que deem conta de complementar e oferecer oportunidades de aprofundamento de todo o conteúdo programático a ser desenvolvido)

1. ASSAN, A. E. Resistência dos Materiais, Vol. I, 456 páginas, Ed. 2010, Editora: Unicamp, Campinas, São Paulo, Brasil. ISBN 97885-268-0874-4.
2. BUDYNAS; KEITH. Elementos de Máquinas de Shigley - Projeto de Engenharia Mecânica - 8ª Ed. - 2011 1084 páginas Editora: Bookman. I.S.B.N.: 9788563308207.
3. MERIAM, J. L.; KRAIGE, L. G. Mecânica para engenharia. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

CENTRO DE ENSINO CEUNES  
DEPARTAMENTO DET

**Cronograma** (Inserir a distribuição dos conteúdos programáticos a serem desenvolvidos nas aulas)

Semestre letivo 2021/2; Mecânica dos Sólidos  
04/11/2021 5F: Apresentação da disciplina e do conteúdo programático; bibliografia; Introdução, Conceitos Básicos em Mecânica dos Sólidos; Disponibilização de Listas de Exercícios;  
05/11/2021 6F: Introdução, Conceitos Básicos:  
11/11/2021 5F: Corpos rígidos: sistemas equivalentes de forças (SIF)  
12/11/2021 6F: Corpos rígidos: (SIF) 18/11/2021 5F: Corpos rígidos: (SIF)  
19/11/2021 6F: Corpos rígidos: (SIF)  
25/11/2021 5F: Equilíbrio de corpos rígidos (ECR)  
26/11/2021 6F: (ECR) 02/12/2021 5F: (ECR) 03/12/2021 6F: (ECR)  
09/12/2021 5F: Forças distribuídas: centroides e centros de gravidade: Atividade assíncrona (AA)  
10/12/2021 6F: Forças distribuídas: (AA) 16/12/2021 5F: Forças distribuídas: (AS)  
17/12/2021 6F: Atividade Avaliativa 01  
19/12/2021 1D a 9/01/2022 1D: Recesso  
13/01/2022 5F: Análise de estruturas: (AE) .  
14/01/2022 6F: (AE).  
20/01/2022 5F: (AE): Atividade assíncrona, Feriado  
21/01/2022 6F: (AE): Atividade assíncrona  
27/01/2022 5F: Forças em vigas e cabos (FVC)  
28/01/2022 6F: (FVC)  
03/02/2022 5F: (FVC)  
04/02/2022 6F: Atrito  
10/02/2022 5F: Atrito  
11/02/2022 6F: Forças distribuídas: momento de inércia (FD:MI)  
17/02/2022 5F: (FD:MI)  
18/02/2022 6F: (FD:MI)  
24/02/2022 5F: Torção  
25/02/2022 6F: Torção  
03/03/2022 5F: Torção, (AA)  
04/03/2022 6F: Flexão, deflexão de vigas, Flambagem (FDV,F)  
10/03/2022 5F: (FDV,F)  
11/03/2022 6F: (FDV,F)  
17/03/2022 6F: Revisão para a Atividade Avaliativa 02  
18/03/2022 6F: Atividade Avaliativa 02  
24/03/2022 5F: Vista da Atividade Avaliativa 02  
25/03/2022 5F: Revisão para Atividade Avaliativa Final  
26/03/2022: Término do semestre letivo  
31/03/2022 5F: Atividade Avaliativa Final  
01/04/2022 6F: Vista da Atividade Avaliativa Final  
28/03/2022 a 04/04/2022 Digitação das pautas finais.  
05/04/2022 Disponibilização dos históricos escolares no Portal do Aluno  
05 a 24/04/2022: Recesso acadêmico



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

**PROTOCOLO DE ASSINATURA**



O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por  
ROQUE MACHADO DE SENNA - SIAPE 1041124  
Departamento de Engenharia e Tecnologia - DET/CEUNES  
Em 23/09/2021 às 14:53

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:  
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/272624?tipoArquivo=O>