

CAMPUS: Goiabeiras					
CURSO: Engenharia Mecânica					
HABILITAÇÃO: Engenheiro Mecânico					
OPÇÃO:					
DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL: Departamento de Engenharia Mecânica					
IDENTIFICAÇÃO					
CÓDIGO	DISCIPLINA OU ESTÁGIO			PERIODIZAÇÃO IDEAL	
MCA 08711	Mecânica II			3°.	
OBRIG./OPT	PRÉ/CO/REQUISITOS			ANUAL/SEM.	
Obrig.	MCA 08710			Semestral	
CRÉDITO	CARGA HORÁRIA TOTAL	DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA			
		TEÓRICO	EXERCÍCIO	LABORATÓRIO	OUTRA
04	60	30	30	00	00
NÚMERO MÁXIMO DE ALUNOS POR TURMA					
AULAS TEÓRICAS	AULAS DE EXERCÍCIO	AULAS DE LABORATÓRIO		OUTRA	
44	00	00		00	

OBJETIVOS (Ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de:)

1. Calcular reações de apoio de estruturas estaticamente determinadas;
2. Calcular os esforços internos e esboçar os diagramas de esforços internos para estruturas estaticamente determinadas;
3. Obter as forças devidas ao atrito em sistemas mecânicos;
4. Determinar as diferentes propriedades de áreas planas (centroide, área, momentos e produtos de inércia, raio de giração, momentos principais); e
5. Calcular algumas propriedades mecânicas de corpos sólidos, tais como centros de massa e de gravidade e momentos de inércia.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (Título e discriminação das Unidades)

Dia	Mês	Semana	Aula	Seções
01	Agosto	Segunda	Introdução à Estática	Cap. 1 e 2
02	Agosto	Terça	Força, Momento, Binário, Resultantes no plano	Cap. 2
08	Agosto	Segunda	Sistemas equivalentes de forças	Cap. 3
09	Agosto	Terça	Diagrama de corpo livre	Cap. 4
15	Agosto	Segunda	Equilíbrio em duas dimensões	4.3 a 4.7
16	Agosto	Terça	Exercícios	
22	Agosto	Segunda	Equilíbrio em três dimensões	4.8 e 4.9
23	Agosto	Terça	Exercícios	
29	Agosto	Segunda	Centroides e Centros de Gravidade, Áreas e linhas	5.1 a 5.6
30	Agosto	Terça	Teorema de Pappus-Guldinus, cargas distribuídas	5.7 a 5.9
05	Setembro	Segunda	Exercícios	
06	Setembro	Terça	Centroides e Centros de Gravidade – Sólidos	5.10 a 5.12
12	Setembro	Segunda	Exercícios	
13	Setembro	Terça	Treliças planas – Método dos Nós	6.1 a 6.5
19	Setembro	Segunda	Treliças planas – Método das seções	6.7
20	Setembro	Terça	Exercícios	
26	Setembro	Segunda	Treliças espaciais	6.6 e 6.8
27	Setembro	Terça	Exercícios	
03	Outubro	Segunda	Estruturas e máquinas	6.9 a 6.12
04	Outubro	Terça	Exercícios	
10	Outubro	Segunda	Vigas – efeitos internos	7.1 e 7.2
11	Outubro	Terça	Vigas	7.3 a 7.5
17	Outubro	Segunda	Exercícios	
18	Outubro	Terça	Diagramas de esforços solicitantes	7.6
24	Outubro	Segunda	Exercícios	
25	Outubro	Terça	Cabos	7.7 a 7.10
31	Outubro	Segunda	Tipos de atrito, Coeficiente de atrito, Ângulo de atrito	8.1 a 8.4
01	Novembro	Terça	Cunhas e parafusos de rosca quadrada	8.5 e 8.6
07	Novembro	Segunda	Exercícios	

08	Novembro	Terça	Mancais e Correias	8.7 a 8.10
14	Novembro	Segunda	Exercícios	
15	Novembro	Terça	<i>Feriado – Proclamação da República</i>	
21	Novembro	Segunda	Momento de inércia de superfícies	9.1 a 9.5
22	Novembro	Terça	Teorema dos eixos paralelos	9.6 e 9.7
28	Novembro	Segunda	Exercícios	
29	Novembro	Terça	Produto de inércia, Rotação de eixos, Círculo de Mohr	9.8 a 9.10
05	Dezembro	Segunda	Exercícios	
06	Dezembro	Terça	Momentos de inércia de corpos	9.11 a 9.15
12	Dezembro	Segunda	<i>Prova Final</i>	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- F. P. Beer, E. R. Johnston, Jr., D. F. Mazurek, E. R. Eisenberg, Mecânica Vetorial para Engenheiros, Estática, 9ª Ed., McGraw Hill, Bookman, 2012. (Livro Texto).
- R. C. Hibbeler, Estática, Mecânica para engenharia, Pearson Prentice Hall, 2011.
- L. G. Kraige, J. L. Meriam, Mecânica: Estática, 5ª Ed., LTC, 2004.
- P. Boresi, R. J. Schmidt, Estática, Thomson Learning, 2003.
- H. Shames, Engineering Mechanics: statics and dynamics, 3rd Ed., Prentice Hall, 1980.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Serão aplicados um mínimo de 10 testes (e o máximo possível) no decorrer do semestre. Os testes podem ocorrer no início, meio, ou final da aula, sempre sem agendamento. A média dos trabalhos será calculada utilizando os resultados destes testes, excluindo-se as duas menores notas. Deverá fazer a prova final o aluno que não obtiver média dos trabalhos maior ou igual a sete. A nota final será obtida pela média entre a média dos trabalhos e a nota da prova final.

EMENTA (Tópicos que caracterizam as unidades dos programas de ensino)

Redução e equivalência de sistemas de forças. Equilíbrio do corpo rígido. Análise de estruturas planas. Atrito. Centro de massa e baricento. Forças externas e esforços solicitantes nas estruturas constituídas por barras. Diagramas de esforços solicitantes em estruturas isostáticas.

ASSINATURA (S) DO(S) RESPONSÁVEL(EIS)

--