

Resistência dos Materiais Aplicada à Engenharia Mecânica II

Programa

Período: 2017/1

Professor: Fernando César Meira Menandro

CÓDIGO: MCA-08752 CARGA HORARIA: 60 CREDITO: 04 T-E-L: 60-0-0

DEPARTAMENTO: Engenharia Mecânica

| Dia | Mês | Semana | Assunto | Aula | Capítulo |
|-----|-------|--------|----------------------|------------------------------------|------------|
| 30 | Março | Quinta | Introdução | Transf. de Tensão e Deformação | Cap. 9, 10 |
| 31 | Março | Sexta | | Círculo de Mohr | |
| 06 | Abril | Quinta | Crit. de resistência | Relação material-propriedade | 10.5, 10.6 |
| 07 | Abril | Sexta | | Teorias da falha | 10.7 |
| 13 | Abril | Quinta | Dimensionamento | Vigas | 11.1-11.3 |
| 14 | Abril | Sexta | <i>Feriado</i> | <i>Sexta-feira Santa</i> | |
| 20 | Abril | Quinta | | Eixos | 11.4 |
| 21 | Abril | Sexta | <i>Feriado</i> | <i>Tiradentes</i> | |
| 27 | Abril | Quinta | Tub. de par. espessa | | |
| 28 | Abril | Sexta | Vigas Curvas | Exercícios | 6.8 |
| 04 | Maio | Quinta | 1ª Prova | | |
| 05 | Maio | Sexta | Deflexão de Vigas | Equação da viga, integração direta | 12.1, 12.2 |
| 11 | Maio | Quinta | | Método das funções singulares | |
| 12 | Maio | Sexta | | Exercícios | |
| 18 | Maio | Quinta | | Método da superposição | 12.3, 12.6 |
| 19 | Maio | Sexta | | Vigas estaticamente indeterminadas | 12.5, 12.9 |
| 25 | Maio | Quinta | | Exercícios | |
| 26 | Maio | Sexta | 2ª Prova | | |
| 01 | Junho | Quinta | Flambagem | Carga crítica | 13.1, 13.2 |
| 02 | Junho | Sexta | | Fórmula da secante | 13.3, 13.4 |
| 08 | Junho | Quinta | | Carregamento concêntrico | 13.5, 13.6 |
| 09 | Junho | Sexta | | Carregamento excêntrico | 13.7 |
| 15 | Junho | Quinta | <i>Feriado</i> | <i>Corpus Christi</i> | |
| 16 | Junho | Sexta | <i>Recesso</i> | | |
| 22 | Junho | Quinta | | Exercícios | |
| 23 | Junho | Sexta | 3ª Prova | | |
| 29 | Junho | Quinta | Métodos de Energia | Energia de deformação | 14.1-14.3 |
| 30 | Junho | Sexta | | Exercícios | |
| 06 | Julho | Quinta | | Impacto | 14.4 |

| | | | | | |
|----|--------|--------|--------------------|----------------------------------|------------|
| 07 | Julho | Sexta | | Exercícios | |
| 13 | Julho | Quinta | | Princípio dos trabalhos virtuais | 14.5-14.7 |
| 14 | Julho | Sexta | | Exercícios | |
| 20 | Julho | Quinta | | Teorema de Castigliano | 14.8-14.10 |
| 21 | Julho | Sexta | | Exercícios | |
| 27 | Julho | Quinta | | Teoremas de Energia - Exercícios | |
| 28 | Julho | Sexta | 4ª Prova | | |
| 03 | Agosto | Quinta | Prova Final | | |

Média: A média dos trabalhos será calculada utilizando-se as notas das 4 provas e do projeto com os pesos estipulados abaixo:

$$MT = \frac{1,0 \cdot P1 + 2,0 \cdot P2 + 2,0 \cdot P3 + 2,5 \cdot P4 + 2,5 \cdot Pj}{10,0}$$

Caso a média dos trabalhos seja inferior a sete (7,0) o aluno deverá fazer a prova final. Caso o aluno não faça qualquer das provas (por qualquer motivo), o mesmo deverá se submeter à Prova final como prova substitutiva daquela perdida.

Presença:

A presença é obrigatória a todas as aulas e impontualidade implicará em uma hora de falta.

Ética:

Espera-se postura ética e honesta dos alunos: qualquer tentativa de desonestidade acadêmica será objeto de processo disciplinar. É proibido portar celular ou qualquer outro aparelho eletrônico (exceto calculadoras) durante as provas. Não é permitido o uso da calculadora do celular, e o simples fato de portar um celular será considerado passível de anulação da nota da respectiva prova.

Ementa: Deflexão de vigas e eixos. Vigas estaticamente indeterminadas. Critérios de resistência. Flambagem. Energia de deformação e impacto.

Metodologia e recursos utilizados:

O curso será ministrado em aulas teóricas expositivas e de exercícios, utilizando quadro negro, com auxílio visual de retroprojeter quando necessário.

Bibliografia:

Hibbeler, R. C., Resistência dos Materiais, 7. Ed., Pearson Education do Brasil. 2009. (livro texto)
 Beer, F. e Johnston, Resistência dos Materiais, Makron Books.
 Branco, C. A. G. M., Mecânica dos materiais, Fundação Calouste Gulbenkian.
 Popov, E., Mecânica dos Sólidos.
 Shames, I., Introduction to solid mechanics, Prentice-Hall.