



PLANO DE ENSINO

IDENTIFICAÇÃO			
Curso:	Curso Técnico em Eletromecânica	Período Letivo:	1º Módulo
Un. Curricular:	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS II	Código:	RM II
Semestre:	2009/1	Aulas Semanais:	2
Professor:	Halley Welther Jacques Dias	Carga Horária:	40
e-mail:	halleydias@cefetesc.edu.br		

COMPETÊNCIAS
1. Dimensionar diversos elementos mecânicos em função de suas características físicas.
HABILIDADES
<ol style="list-style-type: none">1. Aplicar a 3ª Lei de Newton e as leis da trigonometria em estruturas simples.2. Analisar estruturas simples quanto a esforços de tração e compressão.3. Analisar eixos e vigas quanto à flexão.4. Analisar eixos e molas quanto ao esforço de torção.5. Analisar parafusos, rebites e chavetas quanto ao cisalhamento.6. Analisar eixos, braços de máquinas e peças em geral quanto à flambagem.
BASES TECNOLÓGICAS
<ol style="list-style-type: none">1. 3ª Lei de Newton.2. Trigonometria.3. Estruturas simples: características.4. Esforços de tração e compressão.5. Eixos e vigas: características.6. Flexão de eixos e vigas.7. Eixos e molas: características.8. Esforço de torção.9. Parafusos, rebites e chavetas: características.10. Esforço de cisalhamento.11. Eixos e braços de máquinas: características.12. Esforço de flambagem.
BIBLIOGRAFIA
<p>[1] BENTO, D. A. Fundamentos de Resistência dos Materiais. Apostila. Curso Técnico em Mecânica, CEFET-SC, 2007.</p> <p>[2] DIAS, H. W. J. Notas de Aulas de Estática e Resistência dos Materiais. 1ª versão 2009_1.</p> <p>[3] MELCONIAM, S. Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais. Editora Érica, 1999.</p> <p>[4] HIBBELER, R. C. Mecânica Estática. 10ª ed. PEARSON, 2005</p> <p>[5] HIBBELER, R. C. Resistência dos Materiais. 8ª ed. PEARSON, 2005</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>[6] BEER, F. JOHNSTON, E. R. Resistência dos Materiais, ed Macron Books, 1997.</p> <p>[7] NASH, W. A. Resistência dos Materiais, Ed Macgraw Hill,</p>



PLANEJAMENTO DAS AULAS

Dias	Conhecimentos e Bases Tecnológicas	Habilidades Trabalhadas	Estratégias Didáticas*	Avaliação	CH
1 a 2	<ul style="list-style-type: none">➤ Concentração de Tensão<ul style="list-style-type: none">✓ Compreender o estado de tensão em estruturas mecânicas com mudanças na geometria da seção transversal.	1, 2	AED EXE EDI	✓ Frequência ✓ Participação ✓ Desenvolvimento das Atividades	4
3 a 6	<ul style="list-style-type: none">➤ Cisalhamento<ul style="list-style-type: none">✓ Juntas<ul style="list-style-type: none">▪ Parafusadas▪ Rebitadas▪ Chavetas✓ Compreender o esmagamento em uniões devido à pressão de contato.	5	AED EXE EDI	✓ Frequência ✓ Participação ✓ Desenvolvimento das Atividades	8
7	➤ 1ª Avaliação		TI	Prova Escrita	2
8 a 12	<ul style="list-style-type: none">➤ Flexão<ul style="list-style-type: none">✓ Cálculo de centróide e momento de inércia de área de seção transversal✓ Diagramas de esforço cortante e momento fletor✓ Cálculo de eixos e vigas submetidos à flexão pura	3	AED EXE EDI	✓ Frequência ✓ Participação ✓ Desenvolvimento das Atividades	10
13	➤ 2ª Avaliação		TI	Prova Escrita	2
14 a 16	<ul style="list-style-type: none">➤ Torção<ul style="list-style-type: none">✓ Entender o comportamento de eixos de seção circular submetidos a esforços de torção	4	AED EXE EDI	✓ Frequência ✓ Participação ✓ Desenvolvimento das Atividades	8
17 a 19	<ul style="list-style-type: none">➤ Flambagem<ul style="list-style-type: none">✓ Entender o comportamento de colunas de seção prismática submetidas a esforços de flambagem	6	AED EXE EDI	✓ Frequência ✓ Participação ✓ Desenvolvimento das Atividades	6
20	➤ 4ª Avaliação		TI	Prova Escrita	2
TOTAL					40

OBSERVAÇÕES

- 1) A carga horária (CH) de cada assunto é aproximada e deve ser utilizada de forma orientativa.
- 2) A solução dos exercícios deverá seguir o procedimento metodológico descrito abaixo.
 - 2.1 – Extração dos dados do problema.
 - 2.2 – Escolha das equações concernentes à resolução do problema.
 - 2.3 – Esboço completo do diagrama de corpo livre.
 - 2.4 – Desenvolvimento correto da solução do problema fundamentada em conformidade com os métodos, teorias, conceitos, definições e práticas desenvolvidas em sala de aula e nas referências bibliográficas básicas e complementares.
 - 2.5 – Análise técnica dos resultados calculados.
- 3) Os trabalhos individuais e em equipe realizados em sala de aula ou extra-classe serão avaliados de acordo com o procedimento metodológico de solução de problemas descrito acima.
- 4) O professor adotará processo de recuperação que poderá envolver provas, trabalhos, apresentações, prototipação, entre outras práticas pedagógicas, as quais dependerão do assunto em estudo e do tipo de restrição apresentada pelo aluno.

* Legenda das Estratégias Didáticas

(AE) Aula Expositiva; (AED) Aula Expositiva Dialogada; (EXE) Aula de Exercícios; (EDI) Estudo Dirigido; (DIS) Discussão em Grupo; (TI) Trabalho Individual; (TG) Trabalho em Grupo; (LAB) Aula em Laboratório; (PES) Pesquisa; (SEM) Seminário; (VIS) Visita Técnica.