



DISCIPLINA: Resistência dos Materiais	CÓDIGO: DEC.005
--	------------------------

Período Letivo: 1º Semestre / 2020

Carga Horária: Total: 90 horas Semanal: 6 aulas

Créditos: 06

Modalidade: Teórica

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Específica

Departamento/Coordenação: Departamento de Engenharia Civil (DEC)/
Coordenação de Engenharia de Produção Civil (EPC)

Professor (a): Renata Gomes Lanna da Silva

Técnicas Utilizadas
Aula expositiva em quadro.

Atividades Avaliativas	Valor
Provas escritas	94
Exercícios	6
Total	100

Atividades Complementares:

Realização de trabalhos práticos individuais.

Horário semanal e local para atendimento extraclasse aos alunos:

Local: Sala do professor

Horário semanal: segunda-feira 16:00 às 17:30 horas

Cronograma

Data	Atividade
28/fev	Apresentação da disciplina, tipos de carregamentos; tipos de vínculos. Esforços solicitantes
02/mar	Esforços solicitantes
04/mar	Equações e diagramas dos esforços solicitantes
06/mar	Conceito de tensão. Tensão normal média e de cisalhamento, estado geral de tensões em um ponto
09/mar	Exemplos sobre tensão normal média e de cisalhamento
11/mar	Conceito de tensão admissível. Exemplos de tensões admissíveis
13/mar	Conceito de Deformação normal . Exemplo de Deformação normal
16/mar	Conceito de Deformação de cisalhamento; Exemplo de Deformação de cisalhamento
18/mar	Propriedades mecânicas dos materiais: diagrama tensão-deformação materiais dúcteis e frágeis. Exemplos de barras com materiais dúcteis e frágeis
20/mar	Lei de Hooke; Coeficiente de Poisson, Diagrama tensão de cisalhamento x deformação de cisalhamento,
23/mar	Comprimento final de barras constituídas de materiais dúcteis e frágeis em carga e descarga. Exemplo de tensão de cisalhamento x deformação de cisalhamento



25/mar	Princípio de Saint-Venant; deformação elástica de um elemento carregado axialmente
27/mar	Problemas estaticamente determinados; exemplos de problemas estaticamente determinados
30/mar	continuação: exemplos de problemas estaticamente determinados
01/abr	Problemas hiperestáticos, exemplos
03/abr	Tensões térmicas, exemplo. Problemas estaticamente indeterminados com carregamento externo e variação de temperatura
06/abr	Problemas estaticamente indeterminados com carregamento externo e variação de temperatura
08/abr	Torção: deformação de um eixo circular, tensão de Cisalhamento devido a torção. Desenvolvimento da fórmula da torção
13/abr	Continuação: Desenvolvimento da fórmula da torção. Exemplos de torção
15/abr	Desenvolvimento da expressão do ângulo de torção. Exemplos considerando problemas estaticamente determinados na torção.
17/abr	Flexão normal simples: introdução, Deformações e tensões na flexão. Desenvolvimento da fórmula de flexão simples.
22/abr	1a Prova (32 pontos)
24/abr	Exemplo flexão normal simples.
29/abr	Desenvolvimento da expressão geral da tensão normal na flexão. Exemplos flexão normal simples e composta.
04/mai	Estudo da flexão oblíqua
06/mai	Exemplo envolvendo a flexão oblíqua
08/mai	Flexão Inelástica
11/mai	Cisalhamento transversal na flexão de elementos retos: dedução da fórmula do cisalhamento. Exemplos
13/mai	Diagrama das tensões de cisalhamento em vigas de seções transversais diversas,
15/mai	continuação: Exemplos sobre tensões de cisalhamento em vigas de seções transversais
18/mai	Definição e dedução da Equação da linha elástica. Equação da linha elástica, inclinação e deslocamento por integração.
20/mai	Exemplos de linha elástica
22/mai	Cálculo das reações, flechas e rotações de vigas e de eixos estaticamente indeterminados; Exemplos de linha elástica de vigas e eixos estaticamente indeterminados;
25/mai	2a Prova (32 pontos)
27/mai	Equação geral da Linha Elástica (funções de descontinuidade). Exemplos usando funções de descontinuidade .
29/mai	Continuação de exemplos usando funções de descontinuidade
01/jun	Continuação de exemplos usando funções de descontinuidade
03/jun	Flambagem de pilares. Conceito da carga crítica. Desenvolvimento da fórmula da carga de flambagem.
05/jun	Exemplos de flambagem elástica de pilares



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO

CEFET-MG

Plano Didático

Campus: II - BELO HORIZONTE

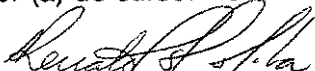
08/jun	Influências das condições de extremidades no cálculo da carga de flambagem. Flambagem inelástica. Projeto de pilares com carregamento concêntrico
10/jun	Exemplo sobre projeto com carregamento concêntrico
15/jun	continuação de exemplos sobre projeto com carregamento concêntrico
17/jun	Transformação de tensões: desenvolvimento das equações gerais de transformação de tensões. Equações gerais de transformação de tensões. Exemplos
22/jun	3a PROVA (30 pontos)
26/jun	Substitutiva

Bibliografia Adicional:

(relação de textos ou materiais didáticos não constantes do plano de ensino)

1 | Anotações em sala de aula

Professor (a) responsável: Renata Gomes Lanna da Silva 	Data: 19/12/2019
--	---------------------

Coordenador (a) do curso: Renata Gomes Lanna da Silva 	Data: 19/12/2019
--	---------------------