

Ficha 2

2º Semestre 2020

UNIDADE CURRICULAR: Resistência dos Materiais II								Código: TC028					
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular											
Pré-requisito: Nenhum		Co-requisito: Nenhum		Modalidade: () Presencial (X) Totalmente EaD () % EaD*									
CH Total: 60 CH semanal: 5		Padrão (PD): 60		Laboratório (LB): 0		Campo (CP): 0		Estágio (ES): 0		Orientada (OR): 0		Prática Específica (PE): 0	
EMENTA 1 – Cisalhamento Simples 2 – Torção Simples 3 – Flexão Composta com Esforço Normal (Reta e Oblíqua) 4 – Estudo elementar da Flambagem de Peças Retas 5 – Estado Plano de Tensões													
PROGRAMA 1. Cisalhamento Simples: tensões e deformações devidas à força cortante, fluxos de cisalhamento, seções de paredes delgadas, centro de torção. 2. Torção Simples: tensões e deformações, seções de paredes delgadas, prismas hiperestáticos. 3. Flexão Composta com Esforço Normal (reta e oblíqua): equação das tensões e equação da linha neutra. 4. Estudo elementar da Flambagem de Peças Retas: critério de Euler, prismas com compressão excêntrica. 5. Estado Plano de Tensões: estudo analítico e gráfico das tensões, critérios de Resistência dos Materiais.													
OBJETIVO GERAL Capacitar o aluno do curso de engenharia civil no âmbito da Resistência dos Materiais, tornando-o apto a resolver problemas de dimensionamento relativos aos esforços estudados para elementos estruturais, com o posterior entendimento do funcionamento físico das estruturas de engenharia.													

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Capacitar o estudante a resolver problemas específicos de dimensionamento de peças estruturais, tanto relativamente aos esforços quanto às deformações, obedecendo às hipóteses e teorias apresentadas para os tópicos estudados no período. Introduzir no estudante o entendimento do funcionamento físico das estruturas de engenharia, levando em consideração as condições de carga aplicadas. Exercitar com o estudante o modo de pensamento e raciocínio em engenharia estrutural a partir dos estudos específicos apresentados, e dentro dos tópicos a serem cobertos no período de estudo, buscando incentivar o estudo aplicado.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida mediante **aulas teóricas assíncronas** (videoaulas gravadas) e **tutorias síncronas** (esclarecimento de dúvidas) bem como atividades assíncronas (listas de exercícios propostos) que devem ser desenvolvidas pelo aluno.

a) sistema de comunicação: plataformas UFPR Virtual e Microsoft Teams bem como o sistema de e-mail institucional da Universidade.

b) modelo de tutoria: os professores da disciplina serão os tutores da disciplina e executarão a tutoria pela plataforma Microsoft Teams conforme o cronograma definido.

c) material didático para as atividades de ensino: videoaulas gravadas pelos professores da disciplina; listas de exercícios resolvidos e propostos; textos e vídeos complementares quando pertinentes.

d) infraestrutura tecnológico, científico e instrumental necessário à disciplina: computador, celular ou tablet com acesso à Internet e às plataformas educacionais da Universidade (UFPR Virtual, Microsoft Teams, e-mail).

e) previsão de período de ambientação dos recursos tecnológicos a serem utilizados pelos discentes: durante a primeira a primeira semana de atividades conforme o cronograma definido.

f) identificação do controle de frequência das atividades: a frequência será controlada através do acesso às aulas gravadas e materiais disponibilizados e participação nas avaliações formais da disciplina conforme cronograma definido.

g) indicação do número de vagas: 64 vagas por turma/professor sendo 3 professores na equipe.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

O desempenho acadêmico do aluno será mensurado através da média aritmética simples de duas notas de avaliações síncronas realizadas conforme o cronograma definido e adotando-se os mesmos critérios da resolução CEPE 37/97 do período regular.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- HIBBELER, R. C. **Resistência dos materiais**. 7. ed. 2010.
- BEER, F. P. et al. **Mecânica dos materiais**. 7. ed. 2015.
- GERE, J. M.; GOODNO, B. J. **Mecânica dos materiais**. 3. ed. 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- POPOV, E. P. **Introdução à mecânica dos sólidos**. 1978.
- CRAIG, R. R. **Mecânica dos materiais**. 2. ed. 2003.
- RILEY, W. F.; STURGES, L. D.; MORRIS, D. H. **Mecânica dos materiais**. 5 ed. 2003.
- NASH, W. A.; POTTER, M. C. **Resistência dos materiais**. 5. ed. 2014.
- UGURAL, A. C. **Mecânica dos materiais**. 2009.

Professor da Disciplina: Raphael Fernando Scuciato
Contato do professor da disciplina: raphael.scuciato@ufpr.br
Assinatura: _____

Professor da Disciplina: Amanda Jarek
Contato do professor da disciplina: amanda@ufpr.br
Assinatura: _____

Professor da Disciplina: Roberto Dalledone Machado
Contato do professor da disciplina: rdm@ufpr.br
Assinatura: _____

Chefe de Departamento: Marcos Arndt
Assinatura: _____

TC028 – Resistência dos Materiais II – 2º Semestre 2020 – Cronograma

Semana	Data	Atividade/Conteúdo	Duração	Modalidade
1	04/05/2021 (T)	Introdução e Apresentação da Disciplina	1,7h	Síncrona
	06/05/2021 (Q)	Conexões Simples e Fórmula do Cisalhamento	3,5h	Assíncrona
2	11/05/2021 (T)	Interação Online de Tutoria	1,7h	Síncrona
	13/05/2021 (Q)	Fluxo de Cisalhamento	3,5h	Assíncrona
3	18/05/2021 (T)	Interação Online de Tutoria	1,7h	Síncrona
	20/05/2021 (Q)	Torção em Eixos Circulares	3,5h	Assíncrona
4	25/05/2021 (T)	Interação Online de Tutoria	1,7h	Síncrona
	27/05/2021 (Q)	Problemas Hiperestáticos de Torção	3,5h	Assíncrona
5	01/06/2021 (T)	Interação Online de Tutoria	1,7h	Síncrona
	03/06/2021 (Q)	Torção em Eixos Não-Circulares	3,5h	Assíncrona
6	08/06/2021 (T)	Interação Online de Tutoria	2h	Síncrona
	10/06/2021 (Q)	Avaliação 1	2h	Síncrona
7	15/06/2021 (T)	Interação Online de Tutoria	1,7h	Síncrona
	17/06/2021 (Q)	Carregamentos Combinados	3,5h	Assíncrona
8	22/06/2021 (T)	Interação Online de Tutoria	1,7h	Síncrona
	24/06/2021 (Q)	Carregamentos Combinados	3,5h	Assíncrona
9	29/06/2021 (T)	Interação Online de Tutoria	1,7h	Síncrona
	01/07/2021 (Q)	Flambagem de Barras	3,5h	Assíncrona
10	06/07/2021 (T)	Interação Online de Tutoria	1,7h	Síncrona
	08/07/2021 (Q)	Flambagem de Barras	3,5h	Assíncrona
11	13/07/2021 (T)	Interação Online de Tutoria	1,7h	Síncrona
	15/07/2021 (Q)	Estado Plano de Tensões e Critérios de Falhas	3,5h	Assíncrona
12	20/07/2021 (T)	Interação Online de Tutoria	2h	Síncrona
	22/07/2021 (Q)	Avaliação 2	2h	Síncrona
13	29/07/2021 (Q)	Segunda Chamada Unificada	2h	Síncrona
14	05/08/2021 (Q)	Exame Final	2h	Síncrona

1) Todas as atividades síncronas serão iniciadas às 17h30min via plataforma Teams, ou seja, serão realizadas durante os horários das aulas do período regular.

2) As datas das atividades assíncronas correspondem às datas das postagens na plataforma UFPR Virtual dos links de acesso aos vídeos das aulas e das listas de exercícios sugeridos.

3) Dia 03/06/2021 é feriado, todavia, como trata-se de atividade assíncrona, pode-se considerar o dia útil seguinte para efeito prático.