



PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: Resistência dos Materiais II	CÓDIGO: G08RESM2
---	-------------------------

VALIDADE: Início: **02/2019** Término:

Carga Horária: 60 horas/aula **Semanal:** 04 horas/aula **Créditos:** 04

Modalidade: Teórica

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Específica

Ementa:

Deslocamentos em vigas: linha elástica; determinação do deslocamento e da inclinação pelo processo de integração direta; princípio de superposição de efeitos, vigas e eixos estaticamente indeterminados; flambagem de colunas: conceito de carga crítica, coluna ideal; colunas com vários tipos de apoios; introdução aos métodos de energia: princípio dos trabalhos virtuais; energia de deformação; teorema de Castigliano.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia Civil	6º	Estruturas e Geotecnia	Sim	Não

Departamento/Coordenação: Departamento de Computação e Engenharia Civil / Engenharia Civil.

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Resistência dos Materiais I	G08RESM1
Co-requisitos	-----
Disciplinas para as quais é pré-requisito	
Geotecnia Ambiental	G08GEOA
Concreto Armado I	G08CONA1
Estrutura de Aço	G08ESTA
Estrutura de Madeira	G08ESTM

Objetivos:

Oferecer ao aluno conhecimento teórico para identificar e avaliar os tipos de solicitações e tensões existentes em estruturas constituídas de barras, vigas, pórticos, cabos e ligações entre elementos.

Unidades de ensino	Carga-horária Horas/aula
1 Deslocamentos em vigas: linha elástica;	8
2 Determinação do deslocamento e da inclinação pelo processo de integração direta;	8
3 Princípio de superposição de efeitos, vigas e eixos	8



PLANO DE ENSINO

	estaticamente indeterminados;	
4	Flambagem de colunas: conceito de carga crítica, coluna ideal;	12
5	Colunas com vários tipos de apoios; Introdução aos métodos de energia: princípio dos trabalhos virtuais;	4
6	Introdução aos métodos de energia: princípio dos trabalhos virtuais;	8
7	Energia de deformação;	4
8	Teoremas de Castigliano.	8
	TOTAL	60

Bibliografia Básica

1	HIBBELER, R.C. Resistência dos Materiais . 7. ed. São Paulo: Pearson Educação, 2009.
2	BEER, F.P. et al. Mecânica dos materiais . 7. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2015.
3	GERE, J.M. Mecânica dos materiais . 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2018.

Bibliografia Complementar

1	PINHEIRO, A.C.F.B. Fundamentos de resistência dos materiais . Rio de Janeiro: LTC, 2016.
2	NASH, W.A. Resistência dos Materiais . 4.ed. São Paulo: MacGraw-Hill, 2001.
3	BOTELHO, M.H.C. Resistência dos materiais: para entender e gostar . 3. ed. São Paulo: Blucher, 2008.
4	HIBBELER, R.C. Estática: mecânica para engenharia . 12. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2011.
5	COELHO, L.H. Resistência dos Materiais . Jundiaí, SP: Paco, 2016.

Varginha (MG), 18 de Novembro de 2019.

Professor Guilherme Palla Teixeira

Coordenador Aellington Freire de Araújo