



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Análise das Estruturas I	
Vigência: a partir de 2026/1	Período letivo: 3º semestre
Carga horária total: 60 h	Código: SUP.4368
CH Extensão: 0 h	CH Pesquisa: 0 h
CH Prática: 0 h	% EaD: 0 %
Ementa: Cálculo de reações de apoio em estruturas isostáticas. Determinação dos esforços internos em estruturas isostáticas: vigas, pórticos, treliças e grelhas. Representação dos diagramas de esforços internos em estruturas isostáticas.	

Conteúdos

UNIDADE I – Vigas isostáticas

- 1.1 Vigas isostáticas planas
- 1.2 Vigas isostáticas inclinadas
- 1.3 Vigas Gerber
- 1.4 Esforços internos: normal, cortante, momento fletor e torção

UNIDADE II – Treliças isostáticas

- 2.1 Treliças isostáticas
- 2.2 Treliças compostas

UNIDADE III – Pórticos isostáticos

- 3.1 Pórticos Isostáticos: esforços reativos externos
- 3.2 Pórticos isostáticos: diagramas de forças cortantes e normais
- 3.3 Pórticos isostáticos: diagramas de momentos fletores

UNIDADE IV – Grelhas isostáticas

- 4.1 Introdução ao estudo das grelhas
- 4.2 Grelhas engastadas e livres
- 4.3 Grelha triapoiadas

Bibliografia básica

BEER, F. P.; JOHNSTON JR., E. R. **Mecânica vetorial para engenheiros: estática**. 9. ed. São Paulo: Pearson - Makron Books, 2012.
HIBBELER, R. C. **Estática: mecânica para engenharia**. 12.ed. São Paulo: Pearson – Prentice Hall, 2011.
HIBBELER, H.C. **Análise das estruturas**. 8.ed. São Paulo: Pearson, 2013.

Bibliografia complementar



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

MELCONIAN, S. **Mecânica técnica e resistência dos materiais**. 18.ed. São Paulo: Érica, 2007.

GILBERT, A. M.; KENNETH, M. L.; UANG, C. **Fundamentos da análise estrutural**. 3.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.

SORIANO, H. L. **Estática das estruturas**. 2.ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.