

Engenharia Civil

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho nº 11607/2014 - 16/09/2014

Ficha da Unidade Curricular: Resistência dos Materiais II

ECTS: 6; Horas - Totais: 162.0, Contacto e Tipologia, T:30.0; PL:30.0;

Ano | Semestre: 2 | S1

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 908915

Área Científica: Estruturas

Docente Responsável

Fernando Dias Martins

Professor Adjunto

Docente(s)

Objetivos de Aprendizagem

Na sequência da UC de R.M. 1, pretende-se a aquisição das competências básicas de Resistência dos Materiais para a percepção e cálculo de tensões e deformações em flexão e na análise de peças sujeitas a instabilidade elástica. É feito também o estudo de ligações.

Objetivos de Aprendizagem (detalhado)

Na sequência da UC de R.M. 1, pretende-se a aquisição das competências básicas de Resistência dos Materiais para a percepção e cálculo de tensões e deformações em flexão e na análise de peças sujeitas a instabilidade elástica. É feito também o estudo de ligações.

Conteúdos Programáticos

- 0 - Breve abordagem à flexão;
- 1 - Tensões tangenciais em flexão simples: vigas de parede delgada, de secção aberta e vigas caixão-1 célula;
- 2 - Torção de barras e deformações correspondentes;
- 3 - Estados de tensão e de deformação;
- 4 - Análise de elementos sujeitos a combinação de esforços;

- 5 - Instabilidade elástica em peças lineares e em peças fletidas;
- 6 - Cálculo de deformações

Conteúdos Programáticos (detalhado)

- 0 - Conceitos e formulação indispensáveis à compreensão da flexão. Exercícios sobre flexão pura;
- 1 - Tensões tangenciais em flexão simples: vigas de parede delgada, de secção aberta e vigas caixão-1célula; 2 - Torção de barras e deformações correspondentes;
- 3 - Estados de tensão e de deformação; 4 - Análise de elementos sujeitos a combinação de esforços;
- 5 - Instabilidade elástica em peças lineares e em peças fletidas;
- 6 - Cálculo de deformações.

Metodologias de avaliação

Realização de uma prova escrita (80%); trabalhos práticos propostos(20%).

Software utilizado em aula

FTOOL

Estágio

Não aplicável

Bibliografia recomendada

- Silva, V. (1995). *Mecânica e Resistência dos Materiais* (Vol. -).-: Zuari
- Beer, F. *Mecânica dos Materiais* (Vol. -). (pp. ---).-: ISBN
- Reis, A. e Farinha, J. (1996). *Tabelas Técnicas* (Vol. -).-: ETL, Lda.
- Juvandes, L. (0). *R. dos Materiais 2 - Aulas Teóricas - Ano letivo 2004/5* Acedido em 23 de março de 2015 em http://sigarra.up.pt/feup/pt/UCURR_GERAL.FICHA_UC_VIEW%3Fpv_ocorrenca_id%3D276609
- Juvandes, L. (0). *R. dos Materiais 1+2 - Textos de Apoio - Coleção de Exercícios* Acedido em 23 de março de 2015 em http://sigarra.up.pt/feup/pt/UCURR_GERAL.FICHA_UC_VIEW%3Fpv_ocorrenca_id%3D276609

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

É fornecida a formulação para avaliação de tensões e deformações em secções sujeitas aos vários tipos de esforços. De seguida são feitos exercícios de aplicação.

Metodologias de ensino

Aulas teóricas de apresentação de conceitos e fundamentos e aulas práticas de aplicação e

resolução/discução de exercícios.

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

A aquisição das competências contempladas nos objectivos da UC apoia-se na apresentação e discussão de exemplos práticos e em trabalhos propostos aos alunos sobre as matérias versadas.

Língua de ensino

Português

Pré-requisitos

Não aplicável

Programas Opcionais recomendados

Não aplicável

Docente responsável

**Fernando
Dias Martins**

Assinado de forma digital
por Fernando Dias Martins
Dados: 2019.09.04
18:04:18 +01'00'

