

**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.

**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-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.

### **Metodologias de avaliação**

Realização de uma prova escrita, em época de avaliações, e de trabalhos práticos propostos ao longo do semestre. A nota é obtida pela ponderação de 80% (prova escrita) e de 20% (trabalhos).

### **Software utilizado em aula**

Não aplicável

### **Estágio**

Não aplicável

### **Bibliografia recomendada**

- Beer, F. *Mecânica dos Materiais* (Vol. -). (pp. ---).-: ISBN

- Reis, A. e Farinha, J. (1996). *Tabelas Técnicas* (Vol. -).-: ETL, Lda.

- Silva, V. (1995). *Mecânica e Resistência dos Materiais* (Vol. -).-: Zuari

- 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\\_ocorrencia\\_id%3D276609](http://sigarra.up.pt/feup/pt/UCURR_GERAL.FICHA_UC_VIEW%3Fpv_ocorrencia_id%3D276609)

- 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\\_ocorrencia\\_id%3D276609](http://sigarra.up.pt/feup/pt/UCURR_GERAL.FICHA_UC_VIEW%3Fpv_ocorrencia_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 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


**Observações**

---

**Docente responsável**

**Fernando Dias Martins**

Assinado de forma digital por Fernando Dias Martins  
Dados: 2019.11.29 11:40:37 Z

|   |                        |
|---|------------------------|
| Homologado pelo C.T.C.  |                        |
| Acta n.º <u>07</u>  | Data <u>11/12/2019</u> |
|  |                        |