

**Construção e Reabilitação**

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho nº 9398/2015 - 18/08/2015

**Ficha da Unidade Curricular: Resistência dos Materiais II**

ECTS: 5; Horas - Totais: 135.0, Contacto e Tipologia, T:30.0; PL:30.0;

Ano | Semestre: 2 | S1

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 810615

Área Científica: Estruturas

**Docente Responsável**

Fernando Dias Martins

Professor Adjunto

**Docente(s)**

Fernando Dias Martins

Professor Adjunto

**Objetivos de Aprendizagem**

Pretende-se que nesta UC o aluno adquira conhecimentos e competências para dimensionar secções transversais ou elementos de ligação entre peças estruturais submetidas a combinações de esforços, bem como para dimensionar elementos sujeitos a fenómenos de instabilidade elástica.

**Objetivos de Aprendizagem (detalhado)**

Dando sequência aos conteúdos programáticos da Resistência dos Materiais I, na UC de Resistência dos Materiais II dar-se-á continuidade à análise dos esforços geradores dos fenómenos de flexão. Pretende-se que nesta UC o aluno adquira conhecimentos e competências para dimensionar secções transversais, elementos de ligação entre peças estruturais submetidas a combinações de esforços, bem como para dimensionar elementos sujeitos a fenómenos de instabilidade elástica.

**Conteúdos Programáticos**

- 1-Tensões tangenciais em flexão simples de secção a aberta e de secção fechada;
- 2-Cálculo de tensões/deformações em peças à torção;
- 3- Estados de tensão e de deformação;
- 4- Combinação de esforços N-M-V-T;
- 5- Instabilidade elástica.

### **Conteúdos Programáticos (detalhado)**

- 1-Tensões tangenciais em flexão simples de secção a aberta e de secção fechada;
- 2-Cálculo de tensões/deformações em peças à torção;
- 3- Estados de tensão e de deformação;
- 4- Combinação de esforços N-M-V-T;
- 5- Instabilidade elástica.

### **Metodologias de avaliação**

Prova escrita com componente teórica cotada para 5 valores e componente prática para 15 valores. Na prova escrita as notas mínimas para aprovação são: 1,5 valores na teórica e 9,5 valores no total das duas partes.

### **Software utilizado em aula**

Ftool

### **Estágio**

Não aplicável

### **Bibliografia recomendada**

- Silva, V. (1995). *Mec. e Resistência dos Materiais* (Vol. 1).Coimbra: Zuari
- F., B. (2000). *Mecânica dos Materiais* (Vol. 1).Rio de Janeiro: -
- Juvandes, L. (0). *R. dos Materiais - A. Teóricas-ano 2004/5* Acedido em 23 de março de 2015 em [http://sigarra.up.pt/feup.pt/UCURR\\_GERAL](http://sigarra.up.pt/feup.pt/UCURR_GERAL)
- Juvandes, L. (0). *R. dos Materiais 1+2-Textos de Apoio* 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**

São propostos exercícios de aplicação sobre os vários temas em estudo, são seleccionadas as metodologias a adotar e discutidas as hipótese de resolução.

### **Metodologias de ensino**

Exposição teórica dos conceitos teóricos e das metodologias para as aplicações correntes na Engenharia Civil, complementada, sempre que possível, com meios audiovisuais e outros suportes que permitam ilustrar os aspectos em análise.

**Coerência das metodologias de ensino com os objetivos**

Ao ser promovida a interação professor - alunos, na resolução dos exercícios propostos, leva a uma melhor consolidação dos conhecimentos adquiridos.

**Língua de ensino**

Português

**Pré-requisitos**

Não aplicável

**Programas Opcionais recomendados**

Não aplicável

**Observações**

---

**Docente responsável**

---