

### **Construção e Reabilitação**

Licenciatura, 1º Ciclo

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

### **Ficha da Unidade Curricular: Processos Gerais de Construção II**

ECTS: 4; Horas - Totais: 108.0, Contacto e Tipologia, TP:45.0; PL:15.0;

Ano|Semestre: 2|S2; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação:Código: 810620

Área Científica: Construção

#### **Docente Responsável**

**Maria de Lurdes Belgas da Costa Reis**

#### **Docente e horas de contacto**

Maria de Lurdes Belgas da Costa Reis

Professor Adjunto, TP: 45; PL: 15;

### **Objetivos de Aprendizagem**

Constitui objetivo da U.C a aquisição de conhecimentos no domínio dos materiais das tecnologias e dos processos de construção de elementos dos edifícios, nomeadamente de paredes, pavimentos e coberturas, bem como das características e aptidão dos materiais utilizados na execução e revestimentos.

### **Objetivos de Aprendizagem (detalhado)**

Conhecer os tipos de paredes, pavimentos e coberturas de edifícios, bem como os respetivos revestimentos. Dotar os alunos de conhecimentos sobre as tecnologias disponíveis, para a construção sustentável de paredes e de coberturas e aplicação de revestimentos. Os estudantes deverão conhecer os processos construtivos correntes para a execução de paredes e coberturas e respetivos revestimentos, os seus campos de aplicação, as suas limitações e as respetivas vantagens e desvantagens. Deverão ainda conhecer alguns fatores que induzem patologias nas construções, nomeadamente a ação da água e a fenilhação.

Pretende-se que os estudantes adquiram competências para optarem pelas soluções mais adequadas em cada caso, face a condicionamentos que possam existir e que façam escolhas sustentáveis a nível dos materiais e das tecnologias.

Pretende-se que os estudantes adquiram a perceção de que o desempenho funcional dos elementos de construção depende da conformidade entre os materiais empregues e a solução técnica adotada, e que adquiram competências técnicas que permitam uma abordagem e resolução corretas dos problemas práticos.

### **Conteúdos Programáticos**

Introdução

Paredes de Edifícios

Revestimentos de paredes

Humidade em paredes

Fissuração em paredes de alvenaria

Revestimentos de pavimentos

Coberturas

Outros materiais e processos construtivos.

*Handwritten signature*

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

1.Introdução 2.Paredes de Edifícios: paredes de alvenaria – adobe, tijolo e diversos tipos de blocos; fachadas ventiladas e fachadas de vidro 3.Revestimentos de paredes: tradicionais e não tradicionais; guarnecimento de vãos 4.Humidade em paredes: causas, manifestações e soluções de reparação 5.Fissuração em paredes de alvenaria: tipos de fendilhação, causas, manifestações e soluções de reparação 6.Revestimentos de pavimentos interiores e exteriores: pedra, cerâmicos, madeira, metálicos, sintéticos. Revestimentos de pavimentos especiais: escolares, hospitalares, industriais 7.Coberturas de edifícios: cobertura inclinada, coberturas planas e coberturas autoportantes. Principais tipos de revestimentos: cerâmicos, de betão, metálicos, novos produtos 8.Novos materiais e novos processos construtivos: Construções em MLC, em MLCC, sistema SLF e Modiko, Sistema Monolite e ICF, diversas construções de madeira e construções modulares.

### **Metodologias de avaliação**

A avaliação da UC inclui uma prova escrita (55%) sem consulta, realizada por frequência ou por exame e um trabalho de aplicação prática (45%). O trabalho consiste na elaboração de um relatório técnico, resultante do acompanhamento da execução de uma obra durante o semestre ou num trabalho sobre a execução detalhada de um processo construtivo inovador.

### **Software utilizado em aula**

Não aplicável

### **Estágio**

Não aplicável

### **Bibliografia recomendada**

- APICER. (1998).Manual de Aplicação de Telhas Cerâmicas. Coimbra
- APICER (2003).Manual da Aplicação de Revestimentos Cerâmicos. Coimbra
- APICER (2009).Manual de Alvenaria de Tijolo. Coimbra
- Mascarenhas, Jorge (2002), Sistemas de Construção, II – Paredes Exteriores (1.ª parte), Livros Horizonte, Lisboa.
- Mascarenhas, Jorge (2003), Sistemas de Construção, III – Paredes Exteriores (2.ª parte), Livros Horizonte, Lisboa.
- Mascarenhas, Jorge (2004), Sistemas de Construção, IV – Coberturas Planas, Livros Horizonte, Lisboa.
- Mascarenhas, Jorge (2006), Sistemas de Construção, (VI e VII) – Coberturas inclinadas, Livros Horizonte, Lisboa.
- Apontamentos elaborados e outros fornecidos pela docente e disponíveis na plataforma Moodle.

### **Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos**

Para saber optar pela solução mais adequada para a execução dos diferentes elementos construtivos dos edifícios (paredes, pavimentos, coberturas e respetivos revestimentos) é necessário conhecer os diversos materiais e as distintas técnicas de construção aplicadas a cada um desses elementos. Também é necessário conhecer fatores que afetam o desempenho desses elementos, como por exemplo a humidade e a fendilhação. Os conteúdos programáticos lecionados estão diretamente relacionados com os objetivos da disciplina acima descritos.

### **Metodologias de ensino**

Exposição teórica dos aspetos fundamentais relacionados com as tecnologias e os processos de construção dos elementos construtivos, complementada com meios audiovisuais e outros suportes que permitam ilustrar os aspetos em análise. Nas aulas teórico-práticas são apresentação de casos práticos para análise e discussão permitindo a intervenção crítica dos estudantes. Realização de visitas de estudo e de sessões técnicas.

### Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

A exposição dos conteúdos programáticos permite aos estudantes a aquisição de conhecimentos técnicos e científicos gerais no domínio dos materiais e dos processos de construção. A apresentação e discussão de casos práticos permite verificar a adequabilidade das soluções preconizadas, favorecendo a intervenção crítica dos estudantes. A realização de trabalhos práticos permitirá, para além da aplicação de conhecimentos adquiridos, novas aprendizagens, quer pelo contato direto com as obras, quer pelo aprofundamento concreto de um tema. A elaboração deste tipo de trabalhos práticos é muito importante do ponto de vista pedagógico porque uns permitem aos estudantes o contato com casos reais de obra e os outros permitem estudar em profundidade um tema concreto, dando-lhes mais competências nesse domínio e, ao mesmo tempo, cria aptidões de estudo e de análise, que serão importantes na sua futura atividade profissional. A realização de visitas de estudo e de sessões técnicas promove a interligação entre a teoria e a prática e complementa conhecimentos.

### Língua de ensino

Português

### Pré requisitos

Não aplicável

### Programas Opcionais recomendados

Não aplicável

### Observações

---

### Docente Responsável

*João de Deus Belgo de Costa Reis*

### Diretor de Curso, Comissão de Curso

*Ana Paula Machado*

### Conselho Técnico-Científico

*[Handwritten signature]*

