

Mestrado em Reabilitação Urbana

Mestrado, 2º Ciclo

Plano: Despacho nº 11549/2014 - 15/09/2014

Ficha da Unidade Curricular: Conservação e Reabilitação de Edifícios I

ECTS: 5; Horas - Totais: 135.0, Contacto e Tipologia, TP:45.0; OT:4.0;

Ano|Semestre: 1|S1; Ramo: Tronco Comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 30062

Área Científica: Construção

Docente Responsável

Maria de Lurdes Belgas da Costa

Docente e horas de contacto

Maria de Lurdes Belgas da Costa

Professor Adjunto, TP: 45; OT: 4;

Objetivos de Aprendizagem

Conhecimento do processo patológico das construções e dos fenómenos físicos que lhe estão associados. Conhecer metodologias e técnicas de avaliação das anomalias. Aquisição de conhecimentos técnicos e científicos sobre materiais e técnicas de manutenção, reabilitação e reforço das construções.

Conteúdos Programáticos

Mecanismos gerais de degradação dos materiais, elementos construtivos e estruturais. Metodologias de inspeção e diagnóstico de anomalias. Caracterização do estado dos edifícios. Patologias dos materiais: betão e madeira. Patologias e reabilitação da envolvente dos edifícios. Materiais e técnicas de reabilitação de edifícios. Apresentação de casos práticos.

Conteúdos Programáticos (detalhado)

1. Introdução: A reabilitação de edifícios: introdução, conceitos e definições; Considerações sobre a natureza histórica e ética das intervenções de reabilitação; Princípios gerais a considerar na conceção de uma intervenção; Cartas patrimoniais; Exigências a verificar em Intervenções de reabilitação.
2. Mecanismos gerais de degradação dos materiais, elementos construtivos e estruturais: Conceito de vida útil das construções; Conceito de patologia; Processo patológico: fatores de degradação dos materiais e dos elementos construtivos - humidade; Etapas de degradação e critérios de intervenção.
3. Levantamento e diagnóstico: Metodologias de inspeção e diagnóstico; Técnicas de avaliação e diagnóstico; Técnicas experimentais de auxílio; Caracterização do estado dos edifícios; Elaboração de relatórios de inspeção.
4. Patologias dos materiais: Betão, Betão Armado: Processos físicos e processos químicos de degradação; corrosão de armaduras; Madeiras: processos e fatores de degradação das madeiras; tratamentos de proteção e de conservação.
5. Novos materiais nas intervenções de reabilitação: materiais compósitos, perfis pultrudidos, aço leve, madeira lamelada colada materiais de mudança de fase, nanomateriais, entre outros.
6. Anomalias recorrentes em elementos da envolvente dos edifícios: no edificado de construção recente; em edifícios antigos.

7. Anomalias em revestimentos e acabamentos: Principais manifestações; anomalias características dos principais tipos de revestimentos e acabamentos.

8. Materiais e tecnologias de reabilitação de edifícios: Intervenções com materiais e técnicas tradicionais; Intervenções com novos materiais e novas tecnologias. Reparação de anomalias não estruturais. Generalidades; Eliminação das anomalias; Substituição dos elementos e dos materiais afectados; Ocultação das anomalias; Proteção contra agentes agressivos; Eliminação das causas das anomalias; Reforço das características funcionais.

9. Enquadramento legal da reabilitação: Legislação aplicável; Programas de apoio à conservação e reabilitação de edifícios.

10. Apresentação de casos práticos

Metodologias de avaliação

A avaliação consiste num teste escrito (55%) e um trabalho prático (45%). O trabalho é um relatório técnico, resultante de visitas regulares a uma obra de reabilitação de um edifício, ou no levantamento e estudo das anomalias de um edifício degradado.

Software utilizado em aula

Não aplicável

Estágio

Não aplicável.

Bibliografia recomendada

- Córias, V. (2007). *Reabilitação Estrutural de Edifícios Antigos – Alvenaria, Madeira*. (Vol. 1). Lisboa: GECORPA
- Vasconcelos Paiva, J. e Pinho, A. (2006). *Guia Técnico de Reabilitação Habitacional*. (Vol. 2 Vol.). LNEC: Instituto Nacional da Habitação
- Córias, V. (2006). *Inspecções e Ensaios na Reabilitação de Edifícios*. (Vol. I). Lisboa: IST PRESS
- Silva, V. (2004). *Guia Prático para a Conservação de Imóveis*. (Vol. I). Lisboa: Dom Quixote

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

O conhecimento dos mecanismos de gerais de degradação dos edifícios é importante para avaliar a manifestação das patologias das construções. Essa avaliação é realizada recorrendo a ensaios de diagnóstico cujos resultados ajudarão a definir a melhor estratégia de intervenção em termos de materiais e técnicas a empregar. É necessário conhecer diferentes materiais (os tradicionais e mais recentes), processos e tecnologias para adequar as intervenções no património edificado, com épocas de construção e estruturas muito distintas.

Metodologias de ensino

Apresentação de conceitos. Apresentação de projectos e de casos de estudo que permitem a intervenção crítica do aluno. Uso de equipamento de laboratório disponível para a detecção de anomalias. Realização de visitas de estudo e de sessões técnicas.

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

Através da apresentação dos conteúdos programáticos os estudantes apreendem os processos de degradação dos edifícios e inteiram-se das metodologias de diagnóstico das anomalias estruturais e não estruturais. O equipamento laboratorial existente permite utilizar algumas das técnicas de diagnóstico apresentadas. A apresentação de casos de estudo e de projetos favorece a intervenção crítica dos estudantes. A participação em sessões técnicas permitirá aos estudantes conhecer novos materiais e tecnologias. As visitas de estudo permitem aos estudantes o contacto com a realidade de obra. A realização de trabalhos práticos permitirá, para além aplicação de conhecimentos adquiridos, novas aprendizagens.

Língua de ensino

Português

Pré requisitos

Não Aplicável

Programas Opcionais recomendados

Não aplicável.

Observações

Docente Responsável

José de Jesus Belgo de Costa

Diretor de Curso, Comissão de Curso

Ana Paula Fernandes Machado

Conselho Técnico-Científico

[Signature]