

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

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 30062

Área Científica: Construção

Docente Responsável

Maria de Lurdes Belgas da Costa Reis

Professor Adjunto

Docente(s)

Maria de Lurdes Belgas da Costa Reis

Professor Adjunto

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 dos edifícios.

Objetivos de Aprendizagem (detalhado)

Compreender os conceitos e princípios da reabilitação de edifícios. Identificar épocas de construção e diferentes tipos de edifícios, no que se refere à sua constituição, processo construtivo e tipos de materiais empregues.

Conhecer os mecanismos de degradação e o processo patológico das construções, bem como os fenómenos físicos que lhe estão associados. Conhecer metodologias, equipamentos e técnicas de diagnóstico das anomalias dos edifícios.

Pretende-se que os estudantes adquiram conhecimentos técnicos e científicos, que permitam diagnosticar anomalias e elaborar propostas de reabilitação dos edifícios, que incluam materiais

e técnicas de reabilitação e reforço das diferentes tipologias de edifícios. Dar competências aos estudantes que permitam a sua integração em equipas multidisciplinares no âmbito da reabilitação de edifícios.

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 à reabilitação de edifícios. Natureza histórica e ética das intervenções. Princípios gerais. Tipologia dos edifícios a intervir. 2. Mecanismos gerais de degradação dos materiais e dos elementos construtivos: conceito de vida útil das construções; conceito de patologia; Fatores de degradação. 3. Levantamento e diagnóstico: Metodologias e técnicas de inspeção e de diagnóstico; Caracterização do estado dos edifícios; Elaboração de relatórios de inspeção. 4. Patologias dos materiais: Betão, Betão Armado: Processos físicos e químicos de degradação; corrosão de armaduras; Madeiras: fatores de degradação; tratamentos de proteção e de conservação. 5. Novos materiais nas intervenções de reabilitação. 6. Anomalias recorrentes em elementos da envolvente dos edifícios de construção recente e de edifícios antigos. 7. Anomalias dos revestimentos e acabamentos: anomalias características dos principais tipos de revestimentos e acabamentos. 8. Materiais e tecnologias de reabilitação de edifícios: técnicas tradicionais e Intervenções com novos materiais e novas tecnologias. Reparação de anomalias não estruturais. 9. Enquadramento legal da reabilitação e programas de apoio à conservação e reabilitação de edifícios. 10. Apresentação de casos práticos.

Metodologias de avaliação

A avaliação desta U.C. integra uma prova escrita (55%) e um trabalho prático (45%).

Na prova escrita, realizada por frequência ou por exame, os estudantes deverão obter classificação superior a 9,5 valores.

O trabalho consiste na elaboração de um relatório técnico, resultante do acompanhamento de uma obra de reabilitação, no decurso do semestre. Em opção o estudante poderá escolher um edifício objeto de estudo, fazer a sua caracterização construtiva e identificar as principais patologias observadas. Apresenta ainda quatro fichas de diferentes patologias do edifício que incluem: descrição, técnicas de avaliação, diagnóstico, causas prováveis e soluções de reparação. O trabalho é de entrega obrigatória em todos os momentos de avaliação.

A classificação final da U.C. é a que resultar da média ponderada das classificações das duas componentes, devendo ser superior a 9,5 valores.

Software utilizado em aula

Não aplicável

Estágio

Não aplicável

Bibliografia recomendada

- Abrantes, V. e Serra e Sousa, A. e Córias, V. (2007). *Reabilitação Estrutural de Edifícios Antigos ? Alvenaria, Madeira* (Vol. 1).. 1.º, GECORPA. Lisboa
- Jalali, S. e Torgal, F. e Pinho, A. e Vasconcelos Paiva, J. (2006). *Guia Técnico de Reabilitação Habitacional* (Vol. 2 Vol.).. 1ª, Instituto Nacional da Habitação. LNEC
- Rocha, A. e Esgalhado, H. e Córias, V. (2006). *Inspeções e Ensaios na Reabilitação de Edifícios* (Vol. I).. 2.ª, IST PRESS. Lisboa
- Fonseca, S. e Silva, V. (2004). *Guia Prático para a Conservação de Imóveis* (Vol. I).. 1.ª, Dom Quixote. Lisboa

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

O conhecimento da época e do tipo de edifícios é importante na escolha dos materiais e técnicas de intervenção. 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 à inspeção visual, complementada com os 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 técnicas para adequar as intervenções no património edificado, com épocas de construção e estruturas muito distintas.

Para elaboração de um processo de reabilitação é importante conhecer a legislação subjacente, bem como os programas de apoio e incentivos que eventualmente possam sustentar as intervenções.

Metodologias de ensino

Aulas expositivas para apresentação de conceitos teóricos e das técnicas de reabilitação.

Apresentação de casos de estudo, que permitam a intervenção crítica do aluno.

Realização de ensaios de diagnóstico.

Visitas de estudo e 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 e verificar a aplicação práticas das técnicas

estudadas. A realização de trabalhos práticos permitirá, para além aplicação de conhecimentos adquiridos, novas competências, como a observação e deteção in situ de anomalias, e a capacidade de síntese na elaboração de relatórios técnicos.

As sessões técnicas, dinamizadas por especialistas, permitem complementar o conhecimento e verificar a diversidade de opiniões sobre a problemática da reabilitação de edifícios.

Língua de ensino

Português

Pré-requisitos

Não aplicável

Programas Opcionais recomendados

Não aplicável

Observações

Dado o carácter excepcional de funcionamento desta U.C., apenas para um estudante repetente e o fato de não ter aberto, este ano letivo, o 1º Ano do Mestrado em Reabilitação Urbana, as aulas são de carácter tutorial para esclarecimento de dúvidas sobre os conteúdos programáticos e para acompanhamento do trabalho prático. Serão fornecidos ao estudante os apontamentos para todos os conteúdos programáticos da UC.

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:

- 4 - Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos;
- 7 - Garantir o acesso a fontes de energia fiáveis, sustentáveis e modernas para todos;
- 11 - Tornar as cidades e comunidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis;
- 12 - Garantir padrões de consumo e de produção sustentáveis;

Docente responsável
