

TeSP - Construção e Reabilitação

Técnico Superior Profissional

Plano: Plano TeSP

Ficha da Unidade Curricular: Processos e Técnicas de Reabilitação Não Estrutural

ECTS: 5; Horas - Totais: 135.0, Contacto e Tipologia, TP:45.0; PL:15.0;

Ano|Semestre: 2|S1; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 619316

Área de educação e formação: Construção civil e engenharia civil

Docente Responsável

Maria de Lurdes Belgas da Costa

Docente e horas de contacto

Maria de Lurdes Belgas da Costa

Professor Adjunto, TP: 45; PL: 15;

Objetivos de Aprendizagem

Sensibilizar para os múltiplos aspetos da reabilitação das construções. Compreender os mecanismos de degradação dos edifícios. Identificar e diagnosticar as anomalias. Conhecer as técnicas de reparação e reforço que permitam a escolha da solução mais adequada a cada caso e a cada tipo de obra.

Conteúdos Programáticos

Introdução à reabilitação de edifícios: conceitos e definições; Tipologia dos edifícios a reabilitar: época de construção, processos, técnicas e materiais utilizados; Anomalias não estruturais da construção: agentes de degradação; Patologia dos materiais; Processos e técnicas de reabilitação de paredes, coberturas, pavimentos e revestimentos e abordagem à reabilitação térmica e acústica. Casos de obra

Conteúdos Programáticos (detalhado)

1. Anomalias não estruturais das construções

1.1 Causas e agentes das anomalias não estruturais: humanas; ações naturais; desastres naturais; desastres de causas humanas

1.2 Anomalias devidas à humidade

1.3 Fissuração

1.4 Envelhecimento e degradação dos materiais

1.5 Desajustamentos face às exigências de segurança não estrutural e de conforto

2. Patologia dos materiais

2.1 Patologias da pedra natural

2.2 Patologias do betão e do betão armado

2.3 Patologias das madeiras e derivados

3. Processos e técnicas de reabilitação

3.1 Elementos de madeira

3.2 Betão e do betão armado



- 3.3 Construções em terra
- 3.4 Paredes de alvenarias de pedra e de tijolo
- 3.5 Coberturas: inclinadas e planas
- 3.6 Pavimentos: pisos térreos e elevados
- 3.7 Revestimentos de paredes
 - 3.7.1 Revestimentos tradicionais
 - 3.7.2 Revestimentos não tradicionais
 - 3.7.3 Revestimentos pétreos e cerâmicos colados
 - 3.7.4 Revestimentos descontínuos
 - 3.7.5 Acabamentos
- 3.8 Exemplos práticos de casos de obra

Metodologias de avaliação

A avaliação consiste num teste escrito (40%) e um trabalho prático (60%). 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

- FEUP. (2003). *1º Encontro Nacional sobre Patologia e Reabilitação de Edifícios*. Porto: FEUP
- FEUP. (2006). *2º Encontro Nacional sobre Patologia e Reabilitação de Edifícios*. Porto: FEUP
- FEUP. (2009). *3º Encontro Nacional sobre Patologia e Reabilitação de Edifícios*. Porto: FEUP
- FEUP. (2012). *4º Encontro Nacional sobre Patologia e Reabilitação de Edifícios*. Porto: FEUP
- FEUP. (2015). *5º Encontro Nacional sobre Patologia e Reabilitação de Edifícios*. Porto: FEUP
- LNEC (2003), *2º Simpósio Internacional sobre Patologia Durabilidade e Reabilitação dos Edifícios – Aprendendo com os Erros e Defeitos da Construção*, Lisboa.
- LNEC. (2010). *Reabilitar, Encontro Nacional de Conservação e Reabilitação de Estruturas*. Lisboa: LNEC
- APICER (1998), *Manual de Aplicação de Telhas Cerâmicas*, Coimbra.
- APICER (2010), *Manual de Alvenaria de Tijolo*, Coimbra.
- APICER (2003), *Manual de Aplicação de Revestimentos Cerâmicos*, Coimbra.
- Freitas, Vasco P. (2012), *Manual de Apoio ao Projeto de Reabilitação de Edifícios Antigos*
- Cóias, Vítor (2009), *Inspecções e Ensaíos na Reabilitação de Edifícios*, IST PRESS, Lisboa.
- Cóias, Vítor (2007), *Reabilitação Estrutural de Edifícios Antigos – Alvenaria, Madeira: Técnicas Pouco Intrusivas*, GECORPA, Lisboa.
- Silva, V. Cóias (2004), *Um Guia Prático para a Conservação de Imóveis*, Dom Quixote, Lisboa.
- Aguiar, José; Cabrita, A. M. Reis; Appleton, João (1998), *Guião de Apoio à Reabilitação de Edifícios Habitacionais*, LNEC, Lisboa.
- Mascarenhas, Jorge (2012), *Sistemas de Construção – Reabilitação Urbana – Vol. XIII*, Livros Horizonte, Lisboa


2

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

Aulas expositivas para apresentação dos conceitos e técnicas. Análise de projetos e de casos de estudo que permitem a intervenção crítica do aluno. Uso de equipamento para a deteção 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

Paulo de Jesus Balgas da Costa

Diretor de Curso, Comissão de Curso

Carolina Pereira

Conselho Técnico-Científico

[Assinatura]