

# **Conservação e Reabilitação II:**

**Ocorrência:** 1ºAno-1ºSemestre

**Carga Horária:** 37h30 T/P + 7h30P/L + 7h30EL/OT

## **Objetivos de aprendizagem da unidade:**

No âmbito de estruturas de betão armado e em estruturas metálicas, conhecer de forma aprofundada propriedades dos materiais e respetivos mecanismos de degradação face a ações externas e internas aos materiais envolvidos. Possuir conhecimentos básicos relativos à observação de estruturas por via de inspeção das mesmas, interpretar relatórios de inspeção que permitam identificar o quadro patológico e possíveis causas das anomalias. Conhecer de forma profunda as técnicas de reabilitação de maior relevância atual tendo em conta materiais, sistemas e métodos. Implementar o conhecimento adquirido num caso prático de um projeto de reabilitação de uma estrutura de betão armado e/ou metálica, identificando os problemas associados e numa análise crítica considerando as várias hipóteses e/ou combinação destas para a reparação destas. Introdução à manutenção estrutural.

## **Conteúdos programáticos:**

Histórico da construção em betão armado

Avaliação do estado e do desempenho das construções

Técnicas de inspeção e diagnóstico

Quadro patológico: Anomalias e causas

Análise da informação reunida sobre uma construção e definição de projeto

Técnicas de reabilitação e reforço.

Estruturas metálicas. Construção em ferro/aço. Avaliação do estado. Técnicas de inspeção. Anomalias e causas. Técnicas de reabilitação (reparação) e reforço.

## **Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

O conhecimento do património edificado, dos mecanismos de degradação dos edifícios, dos materiais e tecnologias de intervenção, revelam-se fundamentais para a prática de atos de engenharia relacionados com a manutenção e reabilitação de edifícios.

Os conteúdos programáticos da unidade curricular permitem desenvolver as competências dos estudantes nas áreas consideradas fundamentais no âmbito da manutenção e reabilitação de edifícios, nomeadamente conferindo-lhes os conhecimentos e técnicas necessárias para descrever e caracterizar os materiais e processos construtivos dos edifícios, definir os objetivos e metodologias das intervenções, selecionar técnicas de manutenção e reabilitação apropriadas.

## **Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

As metodologias de ensino utilizadas baseiam-se no método expositivo, com recurso a meios audiovisuais para os conteúdos teóricos, complementado com a análise de casos práticos relacionados com a patologia construtiva, com as tecnologias, com o projeto e com a execução de obras de manutenção e reabilitação.

Discussão de casos práticos. Será elaborado, pelo docente, um guião com orientações específicas para o desenvolvimento dos trabalhos práticos. Ao longo do semestre, estes serão acompanhados pelo docente no sentido de esclarecer dúvidas e fomentar a análise crítica, desenvolvendo assim a autonomia técnica. Realização de visitas de estudo a obras de manutenção ou reabilitação. Promoção de seminários técnicos.

Nas atividades de e-learning serão estimuladas a pesquisa, a análise e o comentário de temas relacionados com os conteúdos programáticos.  
Avaliação: teste ou exame escrito (60%);trabalho de grupo (40%). Nota mínima de 9,50 valores em cada componente da avaliação.

**Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

A metodologia de ensino adotada permite aos estudantes uma sólida formação teórica nas áreas da manutenção e reabilitação de edifícios, associada à capacidade de intervirem na resolução de casos práticos.

A concretização dos objetivos enunciados assenta no método expositivo, como principal forma de transmissão dos conhecimentos teóricos e na análise de casos práticos, designadamente aplicados a trabalhos de grupo sobre casos concretos, observados em edifícios em serviço ou em obras em execução.