

## Ação de Formação

### CARACTERIZAÇÃO DE ESTRUTURAS EXISTENTES PARA APOIO À AVALIAÇÃO DA SEGURANÇA ESTRUTURAL

Uma parte significativa do edificado existente foi concebida segundo princípios construtivos, materiais e práticas muito distintos dos atualmente considerados nos regulamentos modernos. A avaliação da segurança estrutural destas construções exige, assim, como etapa fundamental, uma caracterização rigorosa da geometria, dos sistemas resistentes, dos materiais e do seu estado de conservação. Esta ação de formação aborda métodos e ferramentas para a caracterização de estruturas existentes, com particular enfoque em estruturas tradicionais de alvenaria de pedra, complementada com referência a elementos estruturais de madeira. A formação pretende estabelecer a ligação entre inspeção, ensaio, interpretação de dados e modelação estrutural, suportando decisões técnicas informadas no âmbito da avaliação da capacidade resistente e da definição de intervenções de reabilitação ou reforço.

A formação combina fundamentos teóricos com exemplos de aplicação prática, tendo em conta o enquadramento normativo europeu e a realidade da prática profissional na avaliação de estruturas existentes.

#### OBJETIVOS

Nesta ação de formação, pretende-se fornecer aos formandos as bases teórico-práticas necessárias para a caracterização de estruturas existentes, com vista à obtenção de parâmetros essenciais para a avaliação da capacidade estrutural e para o apoio à análise estrutural em processos de reabilitação, reforço ou alteração de uso. A formação visa proporcionar uma visão integrada das metodologias de inspeção, levantamento geométrico, diagnóstico e ensaio aplicáveis a diferentes materiais estruturais, com particular enfoque em edifícios de alvenaria e em sistemas construtivos tradicionais. No final da ação de formação, os formandos deverão ser capazes de interpretar criticamente a informação recolhida em campanhas de caracterização e de a integrar na definição de parâmetros mecânicos e na construção de modelos estruturais representativos do comportamento real das estruturas existentes.



## DESTINATÁRIOS

Engenheiros civis e outros técnicos que pretendam aprofundar conhecimentos no domínio da caracterização de estruturas existentes com vista à avaliação da sua capacidade estrutural para efeito de projeto.

## COORDENAÇÃO



### Prof. Tiago Miguel Ferreira

Professor Auxiliar do Departamento de Engenharia Civil, Arquitetura e Ambiente do Instituto Superior Técnico.

## PROGRAMA

- 1. Enquadramento geral da avaliação de estruturas existentes**  
Importância da caracterização estrutural. Fases do processo de avaliação. Fontes de incerteza e níveis de conhecimento. Referência ao enquadramento normativo europeu aplicável à avaliação de estruturas existentes.
- 2. Tipologias estruturais e sistemas construtivos tradicionais**  
Evolução histórica das técnicas construtivas. Sistemas resistentes em edifícios de alvenaria. Pavimentos e coberturas tradicionais. Interação entre elementos estruturais e não estruturais.
- 3. Metodologias de inspeção e levantamento**  
Inspeção visual e levantamento geométrico. Identificação de danos e mecanismos de degradação. Registo, classificação e sistematização da informação. Planeamento de campanhas de caracterização.
- 4. Caracterização de estruturas de alvenaria**  
Tipos de alvenaria e materiais constituintes. Ensaio in situ e em laboratório. Avaliação das propriedades mecânicas. Variabilidade e incerteza. Critérios para definição de parâmetros de cálculo.
- 5. Caracterização de elementos estruturais de madeira**  
Anomalias recorrentes em elementos estruturais de madeira. Métodos de inspeção e ensaio. Avaliação da secção resistente e das propriedades mecânicas.
- 6. Da caracterização à modelação estrutural**  
Tradução da informação obtida em modelos de análise. Escolha do nível de detalhe. Simplificações admissíveis. Exemplos ilustrativos de aplicação a estruturas existentes.

## OUTRAS INFORMAÇÕES



Carga Horária de 7h



20 de outubro de 2026



Presencial  
Instituto Superior  
Técnico – DECivil



9h00 às 18h00



200€ + IVA 23% (246€)

A FUNDEC reserva-se no direito de adiar a ação, caso não seja garantido o número mínimo de formandos.