

# Mestrado em Engenharia Civil



Vagas (2021/22): **30** \*  
Código: 9569  
Consulte [dges.gov.pt](https://dges.gov.pt)

Mais informações:  
[m.ec@fe.up.pt](mailto:m.ec@fe.up.pt)  
T: 225 081 901

\*Para estudantes que não frequentem atualmente o MIEC

## OBJETIVOS GERAIS DEFINIDOS PARA O CICLO DE ESTUDOS

O ciclo de estudos pretende formar Engenheiros capazes de conceber, projetar e gerir sistemas, estruturas e obras de Engenharia Civil, aplicando metodologias de análise, materiais, equipamentos e processos atualizados e adequados, com respeito pela Ética, Ambiente e pelos superiores interesses da Comunidade.

Para isso, oferece uma formação complementar à Licenciatura, mais abrangente com desenvolvimento aprofundado dos seus aspetos formativos essenciais, e especializações nas principais áreas científicas e técnicas de Engenharia Civil.

## OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- i. Obter conhecimentos avançados nos domínios científicos e tecnológicos aplicados da Engenharia Civil. Pretende-se assegurar uma formação complementar à Licenciatura em Engenharia Civil nas áreas de Estruturas e Geotecnia, Construções, Planeamento do Território e Transportes e Hidráulica, Recursos Hídricos e Ambiente, incluindo conhecimentos avançados em aspetos relevantes.
- ii. Competências que lhes permitam conceber, projetar e gerir sistemas, estruturas e obras de Engenharia Civil, com pensamento crítico na tomada de decisões, capacidade de comunicação e trabalho em equipa, e vocação para a aprendizagem ao longo da vida.

## METODOLOGIAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O perfil de formação dos futuros graduados, que este ciclo de estudos pretende atingir, conduzirá a profissionais com uma formação sólida e abrangente nas grandes áreas científicas e técnicas da Engenharia Civil.

O percurso do estudante inicia-se com uma formação complementar abrangente nas áreas aplicadas da Engenharia Civil, evoluindo para unidades curriculares específicas da especialização que seleciona.

As metodologias também se irão adaptando, evoluindo de uma formação teórica e teórico-prática inicial, com apoio laboratorial, até ao acompanhamento mais adaptado à transmissão de conhecimentos especializados em áreas específicas da Engenharia Civil. A realização da Dissertação no último semestre incluirá metodologias de investigação, que poderão ser desenvolvidas em ambiente empresarial.

Os futuros graduados deverão ser capazes de cultivar uma atitude pró-ativa face à mudança, enquadrando-a nos contextos do desenvolvimento económico e da competitividade internacional.

## PLANO DE ESTUDOS

### 1º ANO (TRONCO COMUM)

1º SEMESTRE	Créditos
. Engenharia de Estruturas	6
. Engenharia do Território e dos Transportes	6
. Engenharia Geotécnica	6
. Hidrologia e Hidráulica Urbana	6
. Patologia e Reabilitação de Edifícios	6



### ESPECIALIZAÇÃO: ESTRUTURAS E GEOTECNIA

### 1º ANO

2º SEMESTRE	Créditos
. Competências Transversais	1.5
. Economia e Gestão	4.5
. Gestão da Construção	6
. Dimensionamento de Estruturas de Betão	6
. Métodos Numéricos em Estruturas e Geotecnia	6

#### *Unidades Curriculares Optativas (6 Créditos)*

. Estruturas Metálicas e Mistas	6
. Infraestruturas Rodovias e Ferroviárias	6
. Qualquer Unidade Curricular das Especializações do M.EC	6

### 2º ANO

1º SEMESTRE	Créditos
. Fundações	6

#### *Unidades Curriculares Optativas (24 Créditos)*

. Dinâmica de Estruturas e Engenharia Sísmica	6
. Projeto de Estruturas	6
. Estruturas Pré-Esforçadas	6
. Pontes	6
. Reabilitação e Reforço de Estruturas e Fundações	6
. Estruturas de Suporte de Terras	6
. Obras Subterrâneas	6
. Construção Circular	6
. Instrumentação e Observação de Obras	6
. Qualquer Unidade Curricular do 2º ciclo da U.Porto	6

2º SEMESTRE	Créditos
. Dissertação	30



### ESPECIALIZAÇÃO: CONSTRUÇÕES

### 1º ANO

2º SEMESTRE	Créditos
. Competências Transversais	1.5
. Economia e Gestão de Empresas	4.5
. Gestão da Construção	6

#### *Unidades Curriculares Optativas (18 Créditos)*

. BIM na Engenharia Civil	6
. Instalações de Edifícios	6
. Qualidade na Construção	6
. Qualquer Unidade Curricular das Especializações do M.EC	6

### 2º ANO

1º SEMESTRE	Créditos
<i>Unidades Curriculares Optativas (30 Créditos)</i>	

. Acústica Ambiental e de Edifícios	6
. Construção Circular	6
. Construções em Madeira	6
. Direção de Obras e Segurança	6
. Fiscalização de Obras	6
. Inspeção e Ensaios em Reabilitação de Edifícios	6
. Manutenção e Reabilitação de Edifícios	6
. Segurança contra Incêndio em Edifícios	6
. Tecnologias Construtivas em Edifícios	6
. Térmica de Edifícios	6
. Qualquer Unidade Curricular de 2º ciclo da U.Porto	6

2º SEMESTRE	Créditos
. Dissertação	30



**ESPECIALIZAÇÃO:  
PLANEAMENTO DO TERRITÓRIO  
E TRANSPORTES**

**1º ANO**

2º SEMESTRE	Créditos
. Competências Transversais	1.5
. Economia e Gestão de Empresas	4.5
. Gestão da Construção	6
. Engenharia de Tráfego	6

**Unidades Curriculares Optativas (12 Créditos)**

. Desenvolvimento Urbano e Habitação	6
. Política de Ambiente e Alterações Climáticas	6
. Qualquer Unidade Curricular das Especializações do M.EC	6

**2º ANO**

1º SEMESTRE	Créditos
<b>Unidades Curriculares Optativas (30 Créditos)</b>	
. Sistemas Ferroviários	6
. Modelação de Transportes	6
. Infraestruturas de Transportes	6
. Planeamento da Qualidade do Ambiente Urbano	6
. Formas e Estruturas Urbanas	6
. Planeamento de Transportes e Mobilidade	6
. Políticas Urbanas e Metropolitanas	6
. Sistema de Planeamento e Gestão Territorial	6
. Qualquer Unidade Curricular de 2º ciclo da U.Porto	6

2º SEMESTRE	Créditos
. Dissertação	30



**ESPECIALIZAÇÃO:  
HIDRÁULICA, RECURSOS  
HÍDRICOS E AMBIENTE**

**1º ANO**

2º SEMESTRE	Créditos
. Competências transversais	1.5
. Economia e Gestão de Empresas	4.5
. Gestão da Construção	6
. Hidráulica Fluvial	6
. Hidráulica Marítima e Costeira	6

**Unidades Curriculares Optativas (6 Créditos)**

. Sustentabilidade e Alterações Climáticas	6
. Hidráulica Computacional	6
. Qualquer Unidade Curricular das Especializações do M.EC	6

**2º ANO**

1º SEMESTRE	Créditos
. Aproveitamentos Hidráulicos	6
. Obras Marítimas	6
. Sistemas de Abastecimento de Água	6
. Sistemas de Drenagem Urbana	6

**Unidades Curriculares Optativas (6 Créditos)**

. Tratamento, Reutilização e Dessalinização	6
. Gestão de Recursos Hídricos e de Áreas Protegidas	6
. Qualquer Unidade Curricular de 2º ciclo da U.Porto	6

2º SEMESTRE	Créditos
. Dissertação	30