



TÉCNICO
LISBOA

**. OPORTUNIDADES ACADÉMICAS
. SER ENGENHEIRO NA EUROPA**

FERNANDO BRANCO



<https://tecnico.ulisboa.pt/pt/>



UNIVERSIDADE
DE LISBOA



QUEM SOMOS

APRESENTAÇÃO DA UL

Universidade de Lisboa

Desde o século XV

Com
50.000 estudantes
440 cursos





QUEM SOMOS

APRESENTAÇÃO DO IST

Desde 1911

3 campus

12.000 estudantes

800 docentes

70 cursos





DECIVIL

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA
CIVIL, ARQUITECTURA E GEORRECURSOS

TÉCNICO LISBOA



APRESENTAÇÃO DO DECIVIL

Departamento de Engenharia Civil, Arquitectura e Georrecursos do IST (mais de 100 anos)

- **13ª Melhor Escola de Engenharia Civil da Europa (ranking de Shangai 2016)**
- **6ª Melhor Escola de Engenharia Civil da Europa (ranking de Taiwan 2016)**



DECIVIL

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA
CIVIL, ARQUITECTURA E GEORRECURSOS

TÉCNICO LISBOA



OS CURSOS

SISTEMA PRÉ-BOLONHA

- **Licenciatura (5 anos) (sem tese)**
- **Mestrado (2 anos) (com tese)**
- **Doutoramento (3 anos) (só tese)**



DECIVIL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA
CIVIL, ARQUITECTURA E GEORRECURSOS
TÉCNICO LISBOA



OS CURSOS BASE

SISTEMA EUROPEU PÓS-BOLONHA (2000)

- **Mestrado Integrado em Engenharia Civil (4,5 anos + tese) (bacharel + mestrado)**
- **Doutoramento em engenharia civil (1 ano escolar + 2 anos de tese)**



DECIVIL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA
CIVIL, ARQUITECTURA E GEORRECURSOS
TÉCNICO LISBOA



OS CURSOS BASE

CONVERSÃO DE DIPLOMAS

- **Licenciatura + tese =
Mestrado Integrado em Engenharia Civil**



DECIVIL

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA
CIVIL, ARQUITECTURA E GEORRECURSOS

TÉCNICO LISBOA



MESTRADOS DE ESPECIALIZAÇÃO

MESTRADOS ESPECÍFICOS

- **1 ano escolar + tese**

- **Temas:**

Mestrado em Construção e Reabilitação

Mestrado em Estruturas

Mestrado em Urbanismo e Gestão do Território

Mestrado em Planeamento e Operação de Transportes



FUNDEC

Associação para a Formação e o Desenvolvimento
em Engenharia Civil e Arquitectura



www.fundec.pt



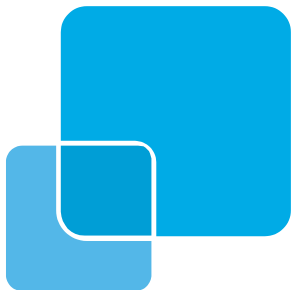
QUEM SOMOS

APRESENTAÇÃO DA FUNDEC

A FUNDEC – Associação para a Formação e o Desenvolvimento em Engenharia Civil e Arquitectura

Associação entre o Departamento de Engenharia Civil, Arquitectura e Georrecursos (DECivil) do IST – Univ. Lisboa e algumas das mais prestigiadas **empresas** nacionais na área da Engenharia Civil.





OBJECTIVOS

- Institucionalizar as **acções de formação contínua** com a finalidade de valorizar e requalificar as pessoas e as empresas que se dedicam ao domínio alargado da Engenharia Civil.
- Apoiar as empresas através de **prestação de serviços** de ciência e tecnologia visando as suas necessidades de modo a conduzir ao progresso da Engenharia Civil e da Arquitectura.



A FORMAÇÃO FUNDEC

Os cursos proporcionados pela FUNDEC são realizados em dois níveis:

- **Cursos de especialização**
- **Formação intra-empresa**



FACTOS & NÚMEROS (2016)

16.525 FORMANDOS

713 CURSOS MINISTRADOS

60 DOCENTES COORDENADORES

20 ANOS DE FORMAÇÃO

38 NACIONALIDADES

4 CONTINENTES



CONSTRUÇÃO



- **Facility Management**
- **Building Information Modeling (BIM)**
- **Patologia, Inspeção e Reabilitação de Edifícios**
- **Problemas Correntes em Edifícios e Soluções de Reparação**
- **Técnicas de Reabilitação de Construções**



ESTRUTURAS



- **Avaliação do Risco Sísmico e Reforço de Edifícios Antigos de Alvenaria**
- **Coberturas Metálicas**
- **Engenharia Sísmica de Pontes**
- **Inspeção e Reabilitação de Pontes**
- **Projecto de Estruturas Metálicas e Mistas**



GEOTECNIA



- **Concepção, Construção e Exploração de Pequenas Barragens**
- **Concepção, Dimensionamento e Execução de Soluções de Reforço e Melhoramento de Terrenos**
- **Eurocódigo de Projecto Geotécnico – Parte 1 (EN 1997-1)**
- **Geotecnia Ambiental**
- **Reforço de Fundações**



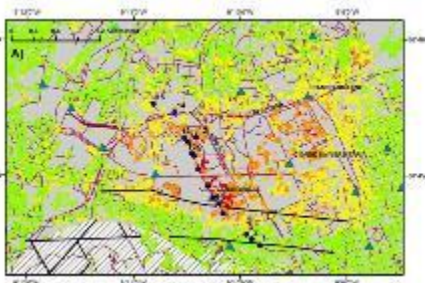
HIDRÁULICA, RECURSOS HÍDRICOS E AMBIENTE



- **Gestão de Perdas de Água em Sistemas de Abastecimento**
- **Obras Marítimas e Portuárias**
- **Operação de ETAR e Reutilização de Águas Residuais**
- **Saneamento Urbano**
- **Simulação da Evolução da Linha de Costa**



SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA



- **Homologação de Cartografia para os Instrumentos de Gestão do Território**
- **Levantamento Laser e Modelação 3D Aplicados ao Património Construído**
- **Monitorização por Métodos Geodésicos e Laser**
- **Produção e Exploração de Informação Geográfica: Cartografia Numérica, Imagens de Satélite e GPS**



SISTEMAS E GESTÃO



- **Compras e Gestão do Aprovisionamento**
- **Elaboração de Cadernos de Encargos**
- **Erros, Omissões e Trabalhos a Mais em Obras Públicas**
- **Gestão e Fiscalização de Obras**
- **Parcerias Público-Privadas em Projectos de Engenharia**



TRANSPORTES E VIAS DE COMUNICAÇÃO



- **Concepção e Dimensionamento de Pavimentos**
- **Contratualização de Serviços de Transporte: Obrigações de Serviço Público e Contratos**
- **Engenharia Ferroviária**
- **Organização e Técnicas da Reabilitação de Pavimentos**
- **Segurança Rodoviária e Sinalização**



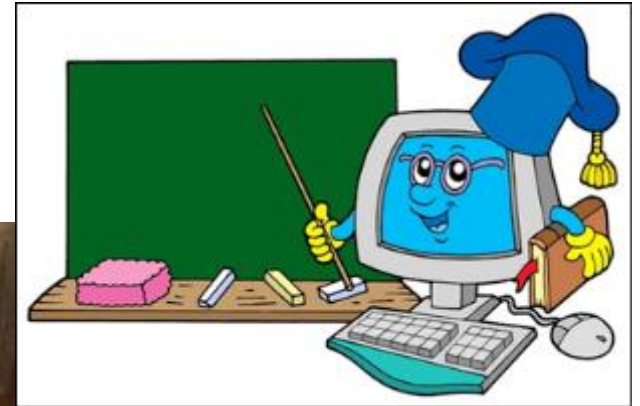
URBANISMO E ARQUITECTURA



- **Desenho Urbano e Perequação**
- **Economia e Gestão do Património Cultural**
- **Gestão de Centros Urbanos**
- **Planeamento e Urbanismo**
- **Urbanismo da Luz – A Luz Artificial na Cidade**



STREAMING



**Cursos via web
Portugal - Brasil**



European Council of Civil Engineers

EUCivEng

ECCE Individual Associate Member



THE MAIN PROBLEM: MOBILITY OF ENGINEERS





***WHAT IS A
CIVIL ENGINEER
IN EUROPE ?***



WHAT IS A CIVIL ENGINEER ?

IN EUROPE WE SEE:

- VARIOUS TYPES OF ACADEMIC DEGREES (3, 4, 5, 6 YEARS)***
- VARIOUS TYPES OF FORMATION (WIDE AND NARROW)***
- VARIOUS TYPES OF CONDITIONS TO BE PROFESSIONAL***
- VARIOUS TYPES OF PROFESSIONAL ASSOCIATIONS***



TO BE CIVIL ENGINEER IN EUROPE

TYPICAL SITUATIONS:

- REGULATED PROFESSION***
- NON REGULATED PROFESSION***
- PARTIAL REGULATED PROFESSION***



TO BE CIVIL ENGINEER IN EUROPE

REGULATED PROFESSION:

- EXIST PROFESSIONAL ASSOCIATIONS***
- TO BE A PROFESSIONAL IT IS NEEDED TO BE REGISTERED IN A ASSOCIATION OR MINISTRY***
- A FOREIGNER NEEDS TO BE ADMITED TO THE ASSOCIATION OR MINISTRY BASED ON C.V. AND ACADEMIC RECOGNITION***



TO BE CIVIL ENGINEER IN EUROPE

NON REGULATED PROFESSION:

- ASSOCIATIONS ARE MORE OF CULTURAL TYPE***
- TO BE A PROFESSIONAL IT IS JUST NEEDED TO HAVE A RECOGNIZED ACADEMIC DEGREE***
- A FOREIGNER NEEDS:***
 - a) Nothing***
 - b) Recognition of academic degrees***



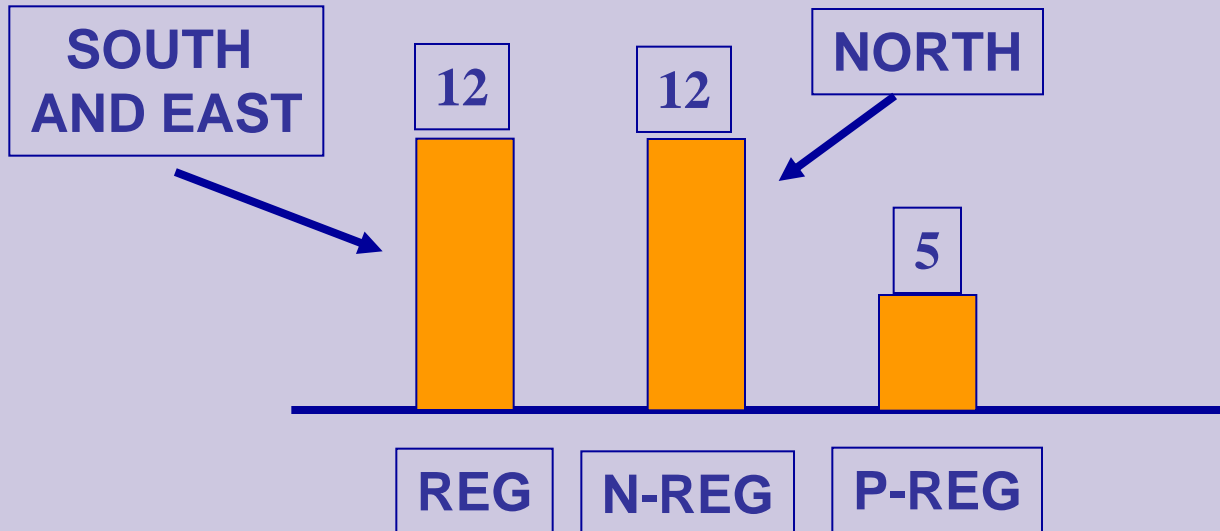
TO BE CIVIL ENGINEER IN EUROPE

PARTIAL REGULATED PROFESSION:

- IT IS REGULATED FOR SOME ACTIVITIES
(Independent engineer, construction, etc.)***
- IT IS NON REGULATED FOR OTHERS
(Public servant, etc.)***



CIVIL ENGINEERING IN EUROPEAN COUNTRIES



***WHAT ARE THE
PROBLEMS TO BE ENGINEER
IN A FOREIGN COUNTRY ?***



1. LANGUAGE

***2. ETHICS, TECHNICAL AND
ADMINISTRATIVE REGULATIONS***

3. PROFESSIONAL RECOGNITION



1. CIVIL ENGINEERING ACTS MUST BE PERFORMED IN HOST COUNTRY LANGUAGE

EXAMPLE:

- DESIGN DOCUMENTS IN HOST COUNTRY LANGUAGE***
- CONSTRUCTION CONTROL WITH TRANSLATOR***



2. ETHICS, TECHNICAL AND ADMINISTRATIVE REGULATIONS FROM HOST COUNTRY

EXAMPLE:

- EUROPEAN CODES***
- HOST COUNTRY CODES***



3. PROFESSIONAL MOBILITY

EU DIRECTIVE ON MOBILITY



3.1 TEMPORARY MOBILITY

Temporary Mobility – ECCE considers that mobility through the concept of temporary mobility is useful for Civil Engineers.

Nevertheless it is frequently difficult to define the meaning of “temporary” as a construction work may vary from few months to some years.

So ECCE suggests that this type of mobility is associated to “temporary” and/or “to a specific work limited in time”.

TO BE DEFINED BY EACH COUNTRY



3.2 PARTIAL ACCESS

Compensation measures could be avoided awarding the "partial access"

Some countries (usually with regulated profession) included already this concept in the Directive

Allows a quicker recognition for situations where the civil engineer has a specialized academic education



3.3 PROFESSIONAL CARD

Professional Card – ECCE thinks that the concept of this card associated to a **electronic certificate of the engineer curriculum** may be useful.

This concept increases **transparency and confidence**, but it does **not allow automatic recognition**

The electronic data base should be controlled by the chamber to which the engineer originally belongs;

**PROPOSED WITHIN THE IMI
(Internal Market Information System)**



European Council of Civil Engineers

-The ECCE card identifies you, through your national organization, as a Professional of Civil Engineering in your country and a **EUCivEng** in ECCE.

-It is expected that in the future the card will allow an automatic civil engineering identification across Europe, according to the EU Mobility Directive, when national organizations implement their database of Civil Engineers.

ECCE European Council of Civil Engineers

Personal Data

| | |
|----------------|------------|
| 1. Family Name | BRANCO |
| 2. Name | Fernando |
| 3. Birth Date | 27/01/1953 |
| 4. Nationality | Portugal |
| 5. National ID | 2522984 |

Professional Data

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| 6. Chamber / Organization | Ordem dos Engenheiros |
| 7. National Professional Title | Civil Engineer |
| 8. Membership Number | OE13B18 |

valid: 2016
Associate Member
EUCIVENG N° 00001

ECCE European Council of Civil Engineers

Academic Data

| | | | |
|----------------------------------|---------------------------|------|------|
| 9. Civ. Eng. Degrees | SCInt ■ BSc ■ Msc ■ PhD ■ | | |
| 10. Years for Each Degree | 5 | 2 | 3 |
| 11. Year of completion | 1976 | 1982 | 1985 |
| 12. Institution of Higher Degree | IST - Lisbon University | | |

ECCE
www.eccengineers.eu

National Organization
www.ordemengenheiros.pt

Associate Member
fernando.branco@tecnico.ulisboa.pt
Tel: +351 917575056



INTERNATIONALIZATION AND MOBILITY IN CIVIL ENGINEERING



European Council
of
Civil Engineers

STANDING COMMITTEE ON PROFESSIONAL RECOGNITION & MOBILITY

PROFESSIONAL RECOGNITION PROCEDURES IN EUROPE

November 2010

ECCE **INFORMATION**

<http://www.ecceengineers.eu>

Professor Engenheiro Fernando Branco |
Senador Honorário do Senado do Fórum
Económico Europeu

— 2016/11/27 BY DAS CULTURAS

Engenheiro português é Senador Honorário do Fórum Económico Europeu.

Em cerimónia presidida pelo Presidente da Comissão Europeia, Jean Claude Juncker, o engenheiro português Fernando Branco, membro da Assembleia de Representantes da Ordem dos Engenheiros de Portugal, foi distinguido, este mês, com o título de Senador Honorário do Senado do Fórum Económico Europeu.





**OBRIGADA PELA
VOSSA ATENÇÃO**

