

REPÚBLICA



PORTUGUESA

# DIPLOMA

PARA OS DEVIDOS EFEITOS CERTIFICA-SE QUE, DO COMPETENTE REGISTO DE GRAUS E DIPLOMAS CONFERIDOS PELO INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA, CONSTA QUE

*Luís Manuel Patinha Farinha*

FILHO DE *Paulo João Grilo Farinha*

E DE *Fátima do Rosário Piteira Patinha Farinha*

TENDO FREQUENTADO O INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE LISBOA DESTES INSTITUTOS, CONCLUIU O CURSO DE LICENCIATURA EM

*Engenharia Informática e Multimédia*

COM A CLASSIFICAÇÃO FINAL DE **14** (*catorze*) VALORES.

PELO QUE, EM CONFORMIDADE COM AS DISPOSIÇÕES EM VIGOR, SE MANDOU PASSAR O PRESENTE DIPLOMA EM QUE O DECLARA HABILITADO COM O GRAU DE *Licenciado* EM 26 de julho de 2023.

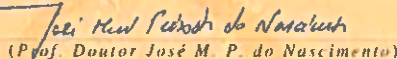
INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA, EM 14 de março de 2024.

PRESIDENTE DO  
INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE LISBOA

PRESIDENTE DO  
INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA  
DE LISBOA

ADMINISTRADOR DO  
INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA  
DE LISBOA

  
(Prof. Doutor Elmano Magalhães)

  
(Prof. Doutor José M. P. do Nascimento)

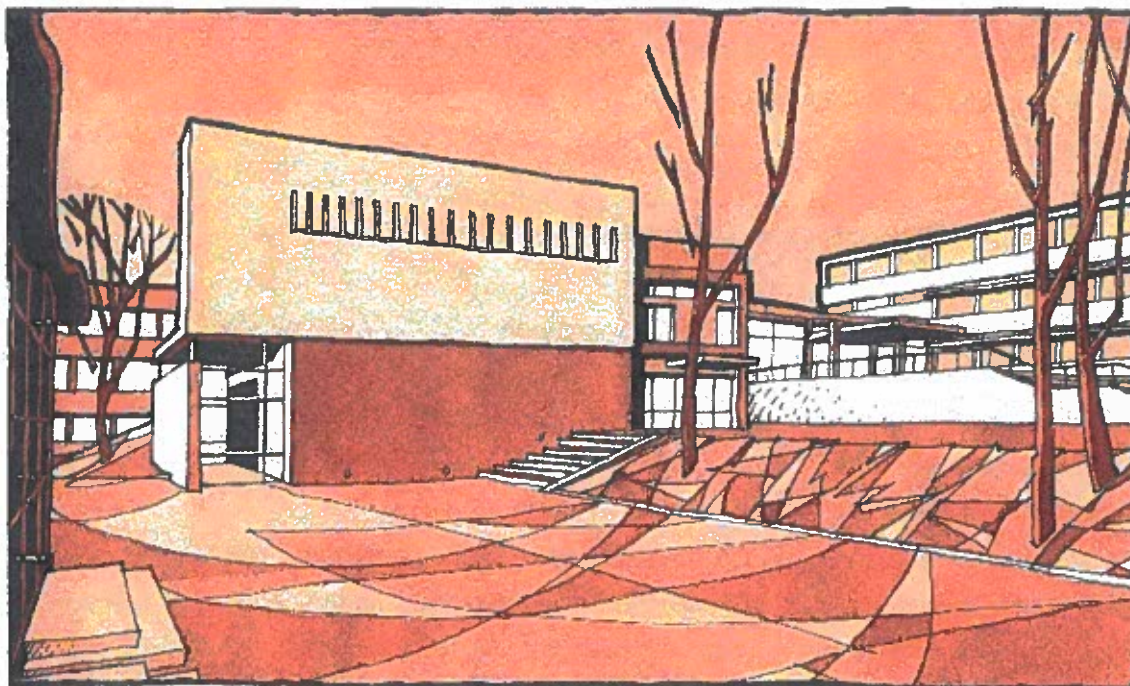
  
(Dr. Paulo Guerreiro)



**ISEL**  
INSTITUTO SUPERIOR DE  
ENGENHARIA DE LISBOA



## *DIPLOMA SUPPLEMENT (English Version)*



The structure of the Diploma Supplement follows the model developed by the European Commission, the Council of Europe and the UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates, etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It should be free from any value judgments, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, an explanation should give the reason why.

### **1. Information identifying the holder of the qualification**

- 1.1. Family name(s) **Patinha Farinha**
- 1.2. Given name(s) **Luís Manuel**
- 1.3. Date of birth (day-month-year) **21-05-1997**
- 1.4. Student identification number or code **45147**, Identity card no. **13371244**

### **2. Information identifying the qualification**

- 2.1. Name of qualification and title conferred

**Licenciatura em Engenharia Informática e Multimédia**

**Bachelor**

- 2.2. Main field(s) of study for the qualification

Information Systems, Communication Networks, Interactive Virtual Environments, Multimedia Processing Systems, Computational Intelligence

**2.3. Name and status of awarding Institution**

Instituto Politécnico de Lisboa (Public Higher Education Institution)

**2.4. Name and status of Institution administering studies**

**Lisbon School of Engineering of Instituto Politécnico de Lisboa**

**2.5. Language(s) of instruction/examination**

**Portuguese**

**3. Information on the level of the qualification**

**3.1. Level of qualification**

Polytechnic Higher Education; Licenciatura; Level 6 - ISCED (International Standard Classification of Education); Level 6 - EQF (European Qualifications Framework)

**3.2. Official length of programme**

3 years / 6 semesters / 180 ECTS credits

**3.3. Access requirements**

The entrance to the course can be done through National Competition for Access to Higher Education, Returns and Change Regimes of Institution/Course, Contests Special Access and Admissions in Higher Education. To apply to Higher Education through the National Competition for Access, students must meet the conditions referred in section 8.

**4. Information on the contents and results gained**

**4.1. Mode of study**

Full/Parcial Time

**4.2. Programme requirements**

The Degree in Computer Science and Multimedia Engineering offers training in six semesters (3 years), and privileged a solid background in basic sciences, particularly in Mathematics and Computer Science, focusing on the teaching of basic training in close conjunction with the specialty areas of the course, which are information systems, computer networks, interactive multimedia environments, computational intelligence and multimedia processing systems. In last semester, it is offered a project course, dedicated to achieving practical multidisciplinary work, and to access the ability to plan and develop project activity, independently and creatively, integrating skills acquired throughout the course. Graduates in Computer Science and Multimedia Engineering are qualified to carry out work in Computer Science Engineering, and may exercise it as technical staff in companies or as independent professionals, being able to develop activities related to management, quality, design and the industrial process, teaching and research.

In order to obtain the licenciado (bachelor) degree, the student has to complete all mandatory courses and obtain 18 credits in optional courses. The scientific areas and credits that must be obtained before a degree is awarded are as follows: (Order no. 8978/2020, of September 18th):

Scientific Area	ECTS Credits Compulsory	ECTS Credits Optional
Telecommunications Engineering	42	0
Computer Science	90	12
Physics	6	0
Complementary Training	0	6
Mathematics	24	0

#### 4.3. Programme details and individual grades/marks/credits obtained/scientific area

Curricular Units	Final Date	ECTS Credits	Grade	EECC Grade
Databases Systems	03-02-2023	6	15	*
Animation of Virtual Environments	17-04-2023	6	13	*
Machine Learning	17-04-2023	6	12	*
Multimedia Signal Coding	17-04-2023	6	12	*
Physical Computing	17-04-2023	6	12	*
Communications and Signal Processing	17-04-2023	6	14	*
Mobile Application Development	17-04-2023	6	15	*
Fundamentals of Operating Systems	17-04-2023	6	11	*
Interaction Person - Machine	17-04-2023	6	15	*
Animation in Virtual Environments	17-04-2023	6	15	*
Applied Mathematic for Engineers	17-04-2023	6	11	*
Discrete Mathematics and Programming	17-04-2023	6	12	*
Mathematics for Computer Graphics	17-04-2023	6	13	*
Virtual Environments Modeling	17-04-2023	6	12	*
Modeling and Programming	17-04-2023	6	13	*
Modelling and Simulation of Natural Systems	17-04-2023	6	15	*
Image Processing	17-04-2023	6	14	*
Digital Signal Processing	17-04-2023	6	15	*
Multimedia Authoring	17-04-2023	6	12	*
Project	17-04-2023	12	18	*
Probability Reasoning and Simulation	17-04-2023	6	13	*
Computer Networks	17-04-2023	6	13	*
Internet Networks	17-04-2023	6	13	*
Sensors and Actuators	17-04-2023	6	13	*
Management Systems	17-04-2023	6	14	*
Information Technologies	17-04-2023	6	13	*
Distributed Computing Infrastructures	13-07-2023	6	14	*
Artificial Intelligence for Autonomous Systems	26-07-2023	6	13	*
Multimedia Systems for the Internet	26-07-2023	6	15	B

\*Credits

Scientific Area	ECTS Credits
Telecommunications Engineering	42
Computer Science	102
Physics	6
Complementary Training	6
Mathematics	24



#### 4.4. Grading scheme and, if available, grade distribution guidance

In each course is required a minimum grade of 10 on a scale of 0 to 20, for approval.

The numerical ranges 10 – 13, 14 – 15, 16 – 17, and 18 – 20, correspond to the qualitative mentions sufficient, good, very good, and excellent, respectively.

For posting of final grades covered by each class of ECTS scale, we considered the final grade distribution in % in the three years preceding that in which the student was approved, in the intervals A, B, C, D and E, covering each of these intervals respectively 10%, 25%, 30%, 25% and 10% of the students, (Decree Law no. 42/2005 of February 22nd).

EECC Grade	% Graduates	Grades
A	10	16
B	25	14
C	30	--
D	25	13
E	10	10

#### 4.5. Overall classification of the qualification

**Licenciatura finished on July the 26<sup>th</sup> of 2023**

**With the final score of 14 (fourteen) values - Good**

Scale European Comparability of Results - EECC/Ranking – B

### 5. Information on the function of the qualification

#### 5.1. Access to further study

The degree of bachelor allows access to postgraduate studies, as described in section 8 (Organization of Higher Education).

#### 5.2. Professional status

The qualification enables the Licensee with skills and knowledge relevant to the scientific area of the cycle of studies leading to the academic degree of Bachelor in Computer Science and Multimedia Engineering. The qualification enables the application to the Superior Technical career in public administration and local government and to be a senior in business activities (ISCO). For awarding the title of Engineer, it is required to register as a member of the Order of Engineers (OE).

### 6. Additional information

#### 6.1. Additional information

.....

#### 6.2. Further information sources

<http://www.ipl.pt>; <http://www.isel.pt>; <http://www.dges.mctes.pt/dges/pt/reconhecimento/naricenic>

## 7. Certification of the Supplement

7.1. Date: ISEL, on March the 14<sup>th</sup> of 2024

7.2. Signature

7.3. Capacity

*João Manuel Costa de Almeida*  
President of ISEL

## 8. Information on the National Higher Education System

See description of the higher education system in Portugal.

<http://www.naricportugal.pt/NARIC>

### INFORMATION ON THE PORTUGUESE HIGHER EDUCATION SYSTEM

The Framework Law on the Education System (Law no. 46/86 of 14 October, amended by Law no. 115/97, dated 19 September and Law no. 49/2005, dated 30 August, republished and renumbered in annex to the latter) establishes the general legal framework of the Education System.

The **educational system** comprises three levels: basic, secondary and higher education.

Pre-school education is for children aged between 3 and the age of entering basic education, and is universal for children from the age of 5.

**Basic education** is universal, compulsory and free and comprises three sequential cycles, the 1st lasting four years, the 2nd lasting two years, and the 3rd lasting three years.

**Secondary education** comprises a three-year cycle (corresponding to the 10th, 11th and 12th years of schooling) and must be completed by school-aged young people, an obligation that ceases at the age of 18.

#### National Qualifications Framework

The National Qualifications Framework (QNQ) was adopted in 2009. It comprises the formal qualifications of all education and training subsystems as well as the non-formal qualifications derived from professional experience within the framework of the National Qualifications System. It includes eight levels of qualification, following the levels and descriptors of the European Qualifications Framework (EQF). The QNQ is referenced to the EQF.

#### Higher Education Structure

Portuguese higher education includes university and polytechnic education. University education is provided by public and private university institutions while polytechnic education is provided by public and private non-university institutions. Private higher education institutions are subject to prior recognition by the competent Ministry.

#### Licenciado degree

Both university and polytechnic education institutions award the degree of *licenciado*.

In polytechnic education, the cycle of studies leading to the degree of *licenciado* normally lasts six curricular semesters corresponding to 180 ECTS credits. In exceptional cases covered by national or European Union legislation, it may last up to seven or eight curricular semesters with up to 240 ECTS credits of student work.

In university education, the cycle of studies leading to the degree of *licenciado* ranges from 180 to 240 ECTS credits, and normally lasts from six to eight curricular semesters.

In the 1st cycle of studies the degree of *licenciado* is awarded to those who pass all the course units of the *licenciatura* study programme, therefore obtaining the required number of credits.

The degree of *licenciado* corresponds to the level 6 of the QNQ and EQF.

#### Mestre degree

Both university and polytechnic education institutions award the degree of *mestre*. The cycle of studies leading to the degree of *mestre* ranges from 90 to 120 credits, and normally lasts from three to four curricular semesters. In exceptional circumstances resulting from a stable and consolidated practice in that specific field at international level, it may amount to 60 ECTS credits and last two semesters.

In polytechnic education, the cycle of studies leading to the *mestre* degree must ensure predominantly that the student acquires a professional specialization. In university education, the cycle of studies leading to the *mestre* degree must ensure mainly that the student acquires an academic specialization through research, innovation or development of professional competences.

In university education, the *mestre* degree may also be awarded upon completion of an integrated cycle of studies, ranging from 300 to 360 ECTS credits and usually lasting 10 to 12 curricular semesters, in cases where the access to the practice of a certain professional activity depends on that length of time in accordance with European Union legal standards or results from a regular practice consolidated within the European Union. Within this cycle of studies, the degree of *licenciado* is awarded to those who have obtained 180 ECTS credits corresponding to the first six curricular semesters.

In the 2nd cycle of studies, the degree of *mestre* is awarded to those who have passed all the course units of the *mestrado* study programme, and who have publicly defended an original dissertation, project work or traineeship report, therefore obtaining the required number of credits.

The *mestre* degree corresponds to the level 7 of the QNQ and EQF.

### Doutor degree

The *Doutor* degree is awarded by universities and university institutes to those who have passed all the course units of the *Doutoramento* study programme, when applicable, and who have publicly defended an original thesis. It may also be awarded on account of a coherent and relevant set of research works or, in the field of the arts, on a work or a set of works or achievements.

The *doutor* degree corresponds to the level 8 of the QNQ and EQF.

### Cursos Técnicos Superiores Profissionais

The *técnico superior profissional* diploma is awarded upon completion of a non-degree higher education cycle of studies entitled *curso técnico superior profissional* (CTeSP). It corresponds to a short cycle of studies within the cycle of studies leading to the *licenciado* degree. The CTeSP are provided by polytechnic higher education institutions as well as polytechnic organic units integrated in universities.

The CTeSP have 120 ECTS credits and normally last four curricular semesters including general, scientific and technical subjects, as well as a training period at the workplace.

### Other diplomas

Higher education diplomas may also be awarded following the partial completion of a cycle of studies. In such cases, the chosen title must differ from the title of the final award of the applicable degree.

Diplomas may also be awarded for non-degree courses, some of which are regulated, e.g. postgraduate specialization courses in Nursing or supplementary courses in Nursing or Teaching.

### Access conditions

Admission to higher education institutions is subject to *numerus clausus*.

### Admission to the first cycle of studies

#### General regime

National and foreign students wishing to apply to the 1st cycle of studies leading to the *licenciado* degree through the general regime must fulfil the following conditions:

- Have successfully completed a secondary education course or a national or foreign qualification legally equivalent;
- Have taken the entrance exams required for the programme the student wishes to attend with a mark equal or higher than the minimum required (there are higher education institutions that accept foreign tests or exams);
- Have fulfilled the prerequisites (when applicable) of the programme the student wishes to attend.

An annual competition is held by the Directorate-General for Higher Education for admission to public higher education through the general regime. Institutional competitions are held for admission to private higher education through the general regime.



### Special conditions

Besides the *regime geral* (general regime), there are special conditions that apply to top-level athletes, Portuguese citizens on an official mission abroad, national or foreign diplomatic staff, permanent staff of the Portuguese Armed Forces, and scholarship holders within the framework of cooperation agreements agreed by Portugal.

An annual competition is held by the Directorate-General for Higher Education for admission to public higher education through the special conditions.

### Special competitions

Besides the general regime and the special conditions, there are special competitions for applicants holding specific qualifications, thus opening higher education to new publics in a lifelong learning perspective, namely:

- Applicants over 23 years old who have passed special exams for assessing their capacity to accede to higher education;
- Holders of other higher education courses, *técnico superior profissional* diplomas, and *diploma de especialização tecnológica* (a post-secondary course certificate).
- Holders of the *licenciado* degree wishing to apply to Medicine.
- International students.

In addition, students who have been or are registered and enrolled in higher education are allowed to apply for readmission or to opt for another institution/programme pairing.

The special competitions for applying to higher education are held by higher education institutions.

### Admission to the second cycle of studies

Those who meet the following conditions may apply to the 2nd cycle of studies leading to the *mestre* degree:

- Holders of the *licenciado* degree or legal equivalent;
- Holders of a foreign academic degree duly recognised as satisfying the objectives identical to the *licenciado* degree by the relevant scientific body of the higher education institution they wish to be admitted to;
- Holders of an academic, scientific or professional *curriculum vitae* that is recognised as attesting to the capacity to carry out this cycle of studies by the relevant scientific body of the higher education institution they wish to be admitted to.

The relevant bodies of each higher education institution are responsible for the regulations, application requirements and selection criteria for admission to this cycle of studies.

The access and admission to the integrated cycle of studies leading to the *mestre* degree are governed the norms applicable to the access and admission to the 1st cycle of studies leading to the *licenciado* degree.

### Admission to the third cycle of studies

Those who meet the following conditions may apply to the 3rd cycle of studies leading to the *doutor* (doctor) degree:

- Holders of a *mestre* (master) degree or legal equivalent;
- Holders of a *licenciado* degree who have a particularly relevant academic or scientific *curriculum vitae* that is recognised as attesting the capacity to carry out this cycle of studies by the relevant scientific body of the higher education institution they wish to be admitted to.
- Holders of an academic, scientific or professional *curriculum vitae* that is recognised as attesting the capacity to carry out this cycle of studies by the relevant scientific body of the higher education institution they wish to be admitted to.

The relevant bodies of each higher university or university institute are responsible for the regulations, application requirements and selection criteria for admission to this cycle of studies.

### Admission to CTESP

Those who meet the following conditions may apply to a CTESP:

- Holders of a secondary education course or legal equivalent;
- Applicants aged over 23 who have passed the special exams for assessing their capacity to attend higher education required for a particular course;

- Holders of *diploma de especialização tecnológica*, *técnico superior profissional* diploma or of a degree wishing to undergo reskilling.

The specific conditions to apply for a *técnico superior profissional* course are set by higher education institutions, according to the field of the course.

The competitions are held by higher education institutions.

#### **Classification system**

The *técnico superior profissional* diploma, as well as the *licenciado* and *mestre* degrees are assigned a 10-20 final classification on a numerical scale from 0 to 20, as well as its equivalent in the European scale of comparability of classifications.

The academic degree of *doutor* is assigned a final classification pursuant to the regulating standards approved by the awarding university or university institute.

#### **WHERE APPLICABLE**

##### **Former higher education structure**

##### **Degree programmes**

Prior to Law n.º 49/2005, dated 30 August, and ensuing adoption of the regulatory principles for the creation of the European Higher Education Area:

- The degrees of *bacharel*, *licenciado*, *mestre* and *doutor* were awarded in university education;
- The degrees of *bacharel* and *licenciado* were awarded in polytechnic education;
- Diploma to *licenciatura* programmes, organised in two stages, the first leading to the *bacharel* degree and the second to the *licenciado* degree, could be provided in polytechnic education. The first stage lasted six semesters and the second lasted two to four semesters;
- The programmes leading to the *bacharel* degree usually lasted three years, but under certain conditions could be one or two semesters shorter;
- The programmes leading to the *licenciado* degree usually lasted four years, but under certain conditions could one to four semesters longer;
- The programmes leading to the *mestre* degree had a maximum length of four semesters;
- Degree programmes were not assigned a given range of ECTS credits.

The former degrees remain valid as there is no matching mechanism or automatic conversion from the former to the current degrees.

The degrees and diplomas prior to the Bologna Process implementation were given the following correspondences within the framework of the QNQ:

- The *bacharel* and *licenciado* degrees correspond to level 6;
- The *master* degree corresponds to level 7;
- The *doutor* degree corresponds to level 8.

##### **Cursos de Especialização Tecnológica**

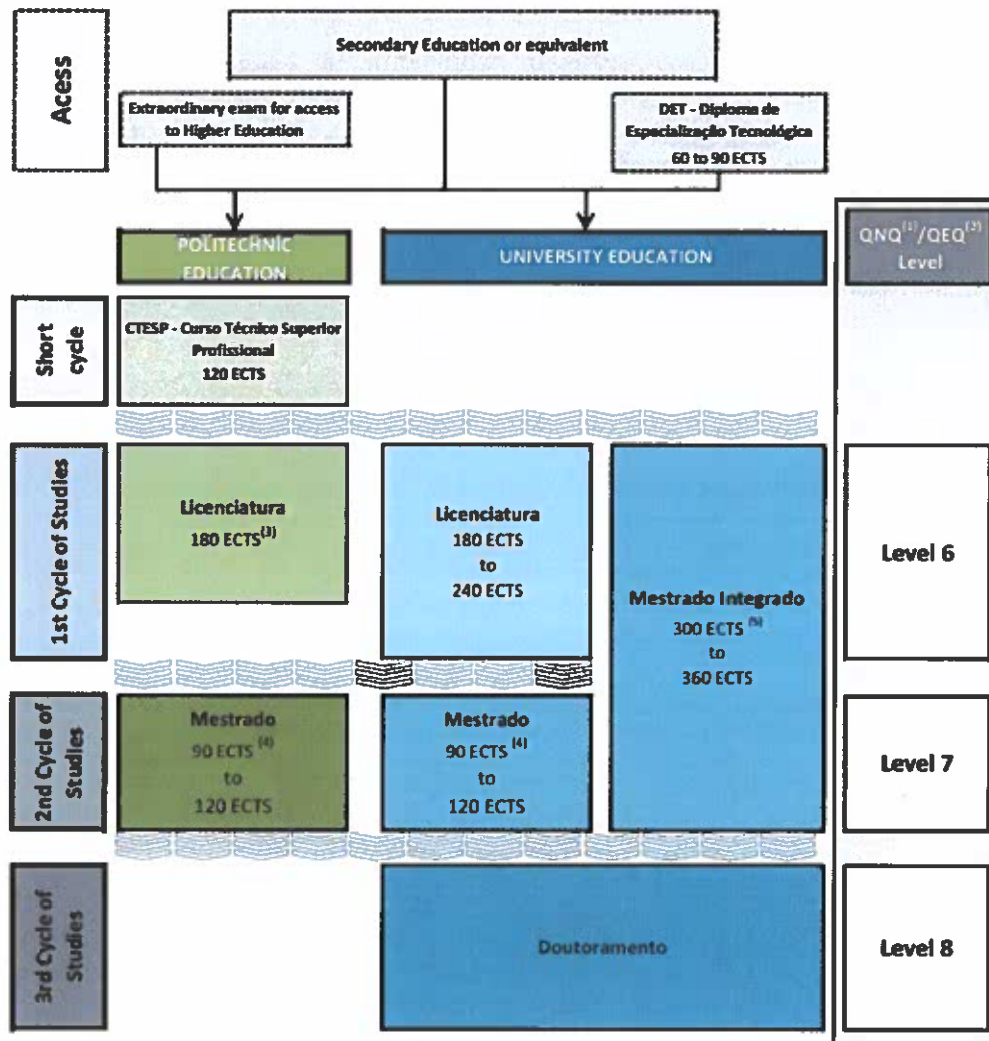
Higher education institutions were given the deadline of 31 December 2016 to conclude the provision of post-secondary courses aimed at specialized professional training, entitled *Cursos de Especialização Tecnológica* (CET).

The CET range from 60 to 90 ECTS credits and include subjects in general, scientific and technical areas, as well as a training period at the workplace.

The completion of a CET implies a technological specialization certificate providing a level 4 professional qualification, in accordance with Council Decision 85/368/CEE of 16 July, which corresponds to a level 5 qualification within the framework of the QNQ.

## Diagram of the Portuguese Higher Education System according to Bologna

### Portuguese Higher Education System



(1) QNQ - National Qualifications Framework.

(2) QEQ - European Qualifications Framework.

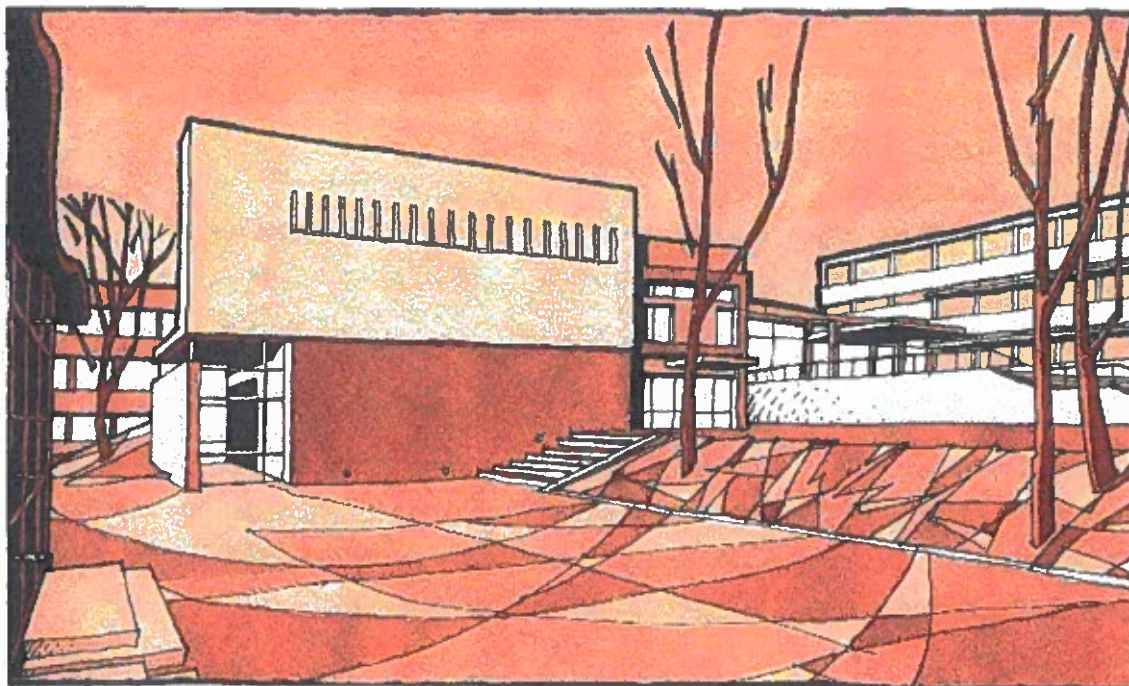
(3) Except when in order to exercise a certain professional activity requiring education and training ranging between 210 and 240 ECTS.

(4) In exceptional circumstances, a cycle of studies leading to a Mestre degree in a specialized field may have 60 credits, resulting from a stable and consolidated practice in that specific field at international level.

(5) A Mestre degree may also be awarded following an integrated cycle of studies, for access to a professional activity, if the length: a) is established by European Union regulations; b) results from a regular and consolidated practice within the European Union; in such cases, a Licenciado degree is awarded to students having obtained 180 ECTS (3 years, 6 semesters).



## *SUPLEMENTO AO DIPLOMA (versão em português)*



A estrutura do suplemento ao diploma segue o modelo elaborado pela Comissão Europeia, pelo Conselho da Europa e pela UNESCO/CEPES. Tem por objetivo fornecer dados independentes e suficientes para melhorar a transparência internacional e o reconhecimento académico e profissional, equitativo das qualificações (diplomas, graus, certificados, etc.). Destina-se a descrever a natureza, o nível, o contexto, o conteúdo e estatuto dos estudos realizados com êxito pelo titular do diploma a que este Suplemento está apenso. São de excluir quaisquer juízos de valor, declarações de equivalência ou sugestões de reconhecimento. Devem ser preenchidas as oito secções, caso contrário, deve ser apresentada justificação.

### **1. Informações sobre o titular da qualificação**

- 1.1. Apelido(s) **Patinha Farinha**
- 1.2. Nome(s) próprio(s) **Luís Manuel**
- 1.3. Data de nascimento (dd-mm-aaaa) **21-05-1997**
- 1.4. Aluno nº **45147** Número do documento de identificação **13371244**

### **2. Informações que identificam a qualificação**

- 2.1. Designação da qualificação e título que confere  
**Licenciatura em Engenharia Informática e Multimédia**  
**Licenciado**
- 2.2. Principal(ais) área(s) de estudo da qualificação  
Sistemas Informáticos, Redes de Comunicação, Ambientes Multimédia Interativos, Sistemas de Processamento Multimédia, Inteligência Computacional
- 2.3. Designação e estatuto da Instituição que emite o diploma ou certificação  
Instituto Politécnico de Lisboa (Estabelecimento de Ensino Superior Público)



2.4. Designação e estatuto da Instituição que ministra os cursos

**Instituto Superior de Engenharia de Lisboa do Instituto Politécnico de Lisboa**

2.5. Língua(s) de aprendizagem e de avaliação

**Português**

### **3. Informação sobre o nível da qualificação**

3.1. Nível da qualificação

Ensino Superior Politécnico; Licenciatura; Nível 6 do ISCED (International Standard Classification of Education); Nível 6 do EQF (European Qualifications Framework)

3.2. Duração oficial do programa de estudos

3 anos / 6 semestres curriculares / 180 créditos ECTS

3.3. Requisito(s) de acesso

O ingresso no curso pode ser efetuado através do Concurso Nacional de Acesso ao Ensino Superior, dos Regimes Especiais, dos Concursos Especiais de Acesso ou dos Regimes de Reingresso e de Mudança de Par Instituição/Curso. Para se candidatarem ao Ensino Superior através do Concurso Nacional de Acesso, os estudantes devem satisfazer as condições referidas na secção 8.

### **4. Informação sobre os conteúdos e resultados obtidos**

4.1. Regime de estudo

Tempo inteiro/parcial

4.2. Requisitos do programa de estudos

A Licenciatura em Engenharia Informática e Multimédia oferece uma formação em 6 semestres (3 anos), sendo privilegiada uma sólida formação em ciências de base, nomeadamente em Matemática e Ciências da Computação, apostando-se na lecionação da formação de base em estreita articulação com as áreas de especialidade do curso que são: os sistemas informáticos, as redes de computadores, os ambientes multimédia interativos, a inteligência computacional e os sistemas de processamento multimédia. No último semestre, é oferecida uma unidade curricular de Projeto, vocacionada para a realização de trabalho prático multidisciplinar, onde se avalia a capacidade para planear e desenvolver projeto, de forma autónoma e criativa, integrando competências adquiridas ao longo do curso. Os Licenciados em Engenharia Informática e Multimédia estão habilitados ao exercício da atividade profissional em Engenharia Informática, podendo exercê-la enquanto quadros técnicos em empresas ou enquanto profissionais liberais, estando aptos a desenvolver atividades ligadas à gestão, à qualidade, ao projeto e ao processo industrial, ao ensino e à investigação.

Para obtenção do grau de licenciado é necessário aproveitamento em todas as unidades curriculares obrigatórias e 18 créditos em unidades curriculares optativas. As áreas científicas do ciclo de estudos e o número de créditos por área científica são os seguintes: (Despacho n.º 8978/2020, de 18 de setembro):

Área Científica	Créditos ECTS Obrigatórios	Créditos ECTS Optativos
Engenharia de Telecomunicações	42	0
Engenharia Informática	90	12
Física	6	0
Formação Complementar (Ciências Sociais e Jurídicas, Artes e Humanidades ou Outras)	0	6
Matemática	24	0

4.3. Pormenores do programa de estudos e para cada unidade do programa, as classificações obtidas, os créditos atribuídos e as áreas científicas

Unidades Curriculares	Data final	Créditos ECTS	Nota	Classificação EECC
Sistemas de Bases de Dados	03-02-2023	6	15	*
Animação em Ambientes Virtuais	17-04-2023	6	13	*
Aprendizagem Automática	17-04-2023	6	12	*
Codificação de Sinais Multimédia	17-04-2023	6	12	*
Computação Física	17-04-2023	6	12	*
Comunicações e Processamento de Sinais	17-04-2023	6	14	*
Desenvolvimento de Aplicações Móveis	17-04-2023	6	15	*
Fundamentos de Sistemas Operativos	17-04-2023	6	11	*
Interação Pessoa - Máquina	17-04-2023	6	15	*
Interação em Ambientes Virtuais	17-04-2023	6	15	*
Matemática Aplicada à Engenharia	17-04-2023	6	11	*
Matemática Discreta e Programação	17-04-2023	6	12	*
Matemática para Computação Gráfica	17-04-2023	6	13	*
Modelação de Ambientes Virtuais	17-04-2023	6	12	*
Modelação e Programação	17-04-2023	6	13	*
Modelação e Simulação de Sistemas Naturais	17-04-2023	6	15	*
Processamento de Imagem e Visão	17-04-2023	6	14	*
Processamento Digital de Sinais	17-04-2023	6	15	*
Produção de Conteúdos Multimédia	17-04-2023	6	12	*
Projeto	17-04-2023	12	18	*
Raciocínio Probabilístico e Simulação	17-04-2023	6	13	*
Redes de Computadores	17-04-2023	6	13	*
Redes de Internet	17-04-2023	6	13	*
Sensores e Atuadores	17-04-2023	6	13	*
Sistemas de Gestão	17-04-2023	6	14	*
Tecnologias de Informação	17-04-2023	6	13	*
Infraestruturas Computacionais Distribuídas	13-07-2023	6	14	*
Inteligência Artificial para Sistemas Autónomos	26-07-2023	6	13	*
Sistemas Multimédia para a Internet	26-07-2023	6	15	B

\*Por creditação

Área Científica	Créditos ECTS
Engenharia de Telecomunicações	42
Engenharia Informática	102
Física	6
Formação Complementar (Ciências Sociais e Jurídicas, Artes e Humanidades ou Outras)	6
Matemática	24

#### 4.4. Sistema de classificação e eventuais orientações sobre atribuições de notas

Em cada unidade curricular é necessária uma classificação mínima de 10 valores, numa escala de 0 a 20, para obter aprovação.

A menção qualitativa de suficiente, bom, muito bom e excelente, corresponde aos intervalos numéricos de 10 – 13, 14 – 15, 16 – 17, e 18 – 20, respetivamente.

Para fixação das classificações finais abrangidas por cada uma das classes da escala ECTS, considerou-se a distribuição das classificações finais, em %, no conjunto dos três anos anteriores àquele em que o(a) aluno(a) obteve aproveitamento, nos intervalos A, B, C, D e E, abrangendo cada um destes intervalos, respetivamente 10%, 25%, 30%, 25% e 10% dos alunos, (Decreto-Lei nº 42/2005, de 22 de fevereiro).

Classificação EECC	% Diplomados	Notas de Classe
A	10	16
B	25	14
C	30	13
D	25	12
E	10	10

#### 4.5. Classificação ou qualificação final e eventual menção qualitativa

**Licenciatura concluída a 26 de julho de 2023**

**Com a classificação final de 14 (catorze) valores - Bom**

Escala Europeia de Comparabilidade de Classificações - EECC/Ranking – B

### 5. Informação sobre a função da qualificação

#### 5.1. Acesso ao nível de estudos superior

O grau de licenciado permite a candidatura a estudos pós-graduados, nos termos descritos na secção 8 (Organização do Ensino Superior).

#### 5.2. Estatuto profissional

A qualificação habilita o(a) Licenciado(a) com conhecimentos e competências relevantes para a área científica do Ciclo de Estudos conducente ao Grau Académico de Licenciatura em Engenharia Informática e Multimédia. A qualificação habilita para a candidatura à carreira Técnica Superior da administração pública e autárquica e a quadro superior no âmbito da atividade empresarial (ISCO). Para a atribuição do título de Engenheiro é necessário a inscrição como membro na Ordem dos Engenheiros (OE).

## **6. Informações complementares**

### 6.1. Informações complementares

.....

### 6.2. Outras fontes de informação

Ministério da Educação e Ciência ([www.dges.mctes.pt](http://www.dges.mctes.pt)); Instituto Politécnico de Lisboa ([www.ipl.pt](http://www.ipl.pt)); Instituto Superior de Engenharia de Lisboa ([www.isel.pt](http://www.isel.pt))

## **7. Autenticação do Suplemento ao Diploma**

7.1. Data: ISEL, 14 de março de 2024

7.2. Assinatura

7.3. Cargo

  
Presidente do ISEL

## **8. Informações sobre o sistema nacional de ensino superior**

A descrição do Sistema Português de Ensino, disponibilizado oficialmente pelo NARIC (National Academic Recognition Information Centre).

<http://www.naricportugal.pt/NARIC>

## **INFORMAÇÃO SOBRE O SISTEMA NACIONAL DE ENSINO SUPERIOR**

A Lei de Bases do Sistema Educativo (Lei n.º 46/86, de 14 de outubro, alterada pelas Leis n.os 115/97, de 19 de setembro, e 49/2005, de 30 de agosto, republicada e renumerada em anexo a esta última) estabelece o quadro geral do sistema educativo português.

A **educação escolar** desenvolve-se em três níveis: os ensinos, básico, secundário e superior. A educação pré-escolar destina-se às crianças com idade compreendida entre os 3 anos e a idade de ingresso no ensino básico e é universal para as crianças a partir dos 5 anos.

O **ensino básico** é universal, obrigatório e gratuito e compreende três ciclos sequenciais, sendo o 1.º de quatro anos, o 2.º de dois e o 3.º de três.

O **ensino secundário** compreende um ciclo de três anos (10.º, 11.º e 12.º anos de escolaridade) e deve ser concluído pelos jovens em idade escolar, cessando tal obrigatoriedade quando completem 18 anos.

### **Quadro Nacional de Qualificações**

Em 2009, foi aprovado o Quadro Nacional de Qualificações (QNQ), que abrange as qualificações formais de todos os subsistemas de educação e formação nacionais e as qualificações não formais obtidas da experiência profissional desenvolvidas no âmbito do Sistema Nacional de Qualificações. O QNQ estrutura-se em oito níveis de qualificação, adotando os níveis e os descritores do Quadro Europeu de Qualificações (EQF). O QNQ encontra-se referenciado ao EQF.

### **Organização do ensino superior**

O ensino superior português compreende o ensino universitário e o ensino politécnico.

O ensino universitário é ministrado em instituições universitárias públicas e privadas e o ensino politécnico em instituições de ensino superior politécnicas públicas e privadas.

Os estabelecimentos de ensino privado obtêm reconhecimento prévio do Ministério com a tutela do Ensino Superior.

### **Grau de Licenciado**

As instituições universitárias e politécnicas conferem o grau de licenciado.

O ciclo de estudos conducente ao grau de licenciado no ensino politécnico tem uma duração normal de seis semestres curriculares, correspondentes a 180 créditos ECTS, ou, excecionalmente, em casos abrangidos por normas jurídicas

nacionais ou da União Europeia, uma duração normal de até sete ou oito semestres curriculares e uma formação de até 240 créditos ECTS.

O ciclo de estudos conducente ao grau de licenciado no ensino universitário tem entre 180 e 240 créditos ECTS e uma duração normal compreendida entre seis e oito semestres curriculares. No 1.º ciclo de estudos, o grau de licenciado é conferido aos que, através da aprovação em todas as unidades curriculares que integram o plano de estudos do curso de licenciatura, tenham obtido o número de créditos fixado.

O grau de licenciado corresponde ao nível 6 do QNQ e do EQF.

### **Grau de Mestre**

As instituições universitárias e politécnicas conferem o grau de mestre.

O ciclo de estudos conducente ao grau de mestre tem 90 a 120 créditos e uma duração normal compreendida entre três e quatro semestres curriculares ou, excecionalmente, em consequência de uma prática estável e consolidada internacionalmente, 60 créditos ECTS e uma duração de dois semestres.

No ensino politécnico, o ciclo de estudos conducente ao grau de mestre deve assegurar, predominantemente, a aquisição de uma especialização de natureza profissional. No ensino universitário, o ciclo de estudos conducente ao grau de mestre deve assegurar, predominantemente, a aquisição de uma especialização de natureza académica com recurso à atividade de investigação ou que aprofunde competências profissionais.

No ensino universitário, o grau de mestre pode igualmente ser conferido após um ciclo de estudos integrado, com 300 a 360 créditos ECTS e uma duração normal compreendida entre 10 e 12 semestres curriculares, nos casos em que a duração para o acesso ao exercício de uma determinada atividade profissional seja fixada por normas legais da União Europeia ou resulte de uma prática estável e consolidada na União Europeia. Neste ciclo de estudos, é conferido o grau de licenciado aos que tenham realizado os 180 créditos ECTS correspondentes aos primeiros seis semestres curriculares.

No 2.º ciclo de estudos, o grau de mestre é conferido aos que através da aprovação em todas as unidades curriculares que integram o plano de estudos do curso de mestrado e da aprovação no ato público de defesa da dissertação, do trabalho de projeto ou do relatório de estágio, tenham obtido o número de créditos fixado.

O grau de mestre corresponde ao nível 7 do QNQ e do EQF.

### **Grau de Doutor**

O grau de doutor é conferido pelas universidades e pelos institutos universitários aos que tenham obtido aprovação nas unidades curriculares do curso de doutoramento, quando exista, e no ato público de defesa da tese, ou da compilação de um conjunto coerente e relevante de trabalhos de investigação, ou, no domínio das artes, por uma obra ou conjunto de obras ou realizações.

O grau de doutor corresponde ao nível 8 do QNQ e do EQF.

### **Cursos Técnicos Superiores Profissionais**

O diploma de técnico superior profissional é conferido na sequência de um ciclo de estudos superior não conferente de grau académico designado Curso Técnico Superior Profissional (CTeSP), que corresponde a um ciclo de estudos curto ligado ao ciclo de estudos conducente ao grau de licenciado. Os CTeSP são ministrados em instituições de ensino superior politécnico e em unidades orgânicas de ensino politécnico integradas em universidades.

Os CTeSP têm 120 créditos e uma duração de quatro semestres letivos, e integram componentes de formação geral e científica, técnica e de formação em contexto de trabalho.

### **Outros diplomas**

No ensino superior podem ser atribuídos diplomas pela conclusão de parte de ciclos de estudos. Nestes casos, deve ser adotada uma denominação que não se confunda com a da obtenção final do grau académico correspondente.

Podem ainda ser atribuídos diplomas pela realização de outros cursos não conferentes de grau académico, alguns dos quais, como as pós-licenciaturas de especialização em Enfermagem ou os cursos de complemento de formação em Enfermagem ou em Ensino, se encontram regulamentados.



### **Condições de Acesso**

O ingresso em cada instituição de ensino superior está sujeito a *numerus clausus*.

#### **Ingresso no 1.º ciclo de estudos**

##### **Regime geral de acesso**

Para se candidatarem ao 1.º ciclo de estudos conducente ao grau de licenciado através do regime geral, os estudantes nacionais e estrangeiros devem satisfazer as seguintes condições:

- Ter aprovação num curso de ensino secundário ou habilitação nacional ou estrangeira legalmente equivalente;
- Ter realizado as provas de ingresso exigidas para o curso a que se candidata com a classificação igual ou superior à mínima fixada (há instituições de ensino superior que aceitam provas ou exames estrangeiros);
- Satisfazer os pré-requisitos exigidos (se aplicável) para o curso a que se candidata.

A candidatura ao ensino superior público através do regime geral de acesso é feita anualmente através de um concurso nacional organizado pela Direção-Geral do Ensino Superior.

A candidatura ao ensino superior privado através do regime geral de acesso é feita através de um concurso institucional organizado por cada instituição de ensino superior.

##### **Regimes especiais de acesso**

Para além do regime geral, existem regimes especiais de acesso ao ensino superior para atletas de alta competição, cidadãos portugueses em missão oficial no estrangeiro, funcionários nacionais e estrangeiros em missão diplomática, oficiais das Forças Armadas Portuguesas e bolseiros no quadro dos acordos de cooperação firmados pelo Estado Português.

A candidatura ao ensino superior através dos regimes especiais de acesso é feita anualmente através de um concurso nacional organizado pela Direção-Geral do Ensino Superior.

##### **Concursos especiais**

Para além do regime geral e dos regimes especiais, há concursos especiais para candidatos que reúnam condições habilitacionais específicas, possibilitando, em alguns casos, o ingresso no ensino superior a novos públicos numa lógica de aprendizagem ao longo da vida:

- Adultos maiores de 23 anos que tenham obtido aprovação em provas especialmente adequadas destinadas a avaliar a capacidade para a frequência do ensino superior;
- Titulares de outros cursos superiores, de diplomas de técnico superior profissional e de diplomas de especialização tecnológica;
- Titulares do grau de licenciado candidatos a Medicina;
- Estudantes internacionais.

É ainda possível, para estudantes que já tenham estado ou estejam matriculados e inscritos no ensino superior, o reingresso e a mudança de instituição/curso.

A candidatura ao ensino superior através dos concursos especiais é feita através de concursos organizados por cada instituição de ensino superior.

#### **Ingresso no 2.º ciclo de estudos**

Podem candidatar-se ao ingresso no 2.º ciclo de estudos conducentes ao grau de mestre:

- Os titulares de grau de licenciado ou equivalente legal;
- Os titulares de um grau académico superior estrangeiro, que seja reconhecido como satisfazendo os objetivos do grau de licenciado pelo órgão científico competente da instituição de ensino superior onde pretendem ser admitidos;
- Os detentores de um currículo escolar, científico ou profissional, que seja reconhecido como atestando capacidade para realização deste ciclo de estudos pelo órgão científico competente da instituição de ensino superior onde pretendem ser admitidos.

As regras de admissão a este ciclo de estudos, as normas de candidatura e os critérios de seleção são da responsabilidade dos órgãos competentes de cada instituição de ensino superior.

O acesso e o ingresso no ciclo de estudos integrado conducente ao grau de mestre regem-se pelas normas aplicáveis ao acesso e ingresso no 1.º ciclo de estudos conducente ao grau de licenciado.

### **Ingresso no 3.º ciclo de estudos**

Podem candidatar-se ao ingresso no 3.º ciclo de estudos conducentes ao grau de doutor:

- Os titulares de grau de mestre ou equivalente legal;
- Os titulares de grau de licenciado detentores de um currículo escolar ou científico especialmente relevante, que seja reconhecido como atestando capacidade para realização deste ciclo de estudos pelo órgão científico competente da universidade ou instituto universitário onde pretendem ser admitidos;
- Os detentores de um currículo escolar, científico ou profissional, que seja reconhecido como atestando capacidade para realização deste ciclo de estudos pelo órgão científico competente da universidade ou instituto universitário onde pretendem ser admitidos.

As regras de admissão a este ciclo de estudos, as normas de candidatura e os critérios de seleção são da responsabilidade dos órgãos competentes de cada universidade ou instituto universitário.

### **Ingresso no CTeSP**

Podem candidatar-se a um CTeSP:

- Os titulares de um curso de ensino secundário ou de habilitação legalmente equivalente;
- Os que tenham sido aprovados nas provas especialmente adequadas destinadas a avaliar a capacidade para a frequência do ensino superior dos maiores de 23 anos, realizadas para o curso em causa;
- Os titulares de um diploma de especialização tecnológica, de um diploma de técnico superior profissional ou de um grau de ensino superior que pretendam a sua requalificação profissional.

As condições específicas para concorrer a cada curso técnico superior profissional são fixadas pelas respetivas instituições de ensino superior, em função da área em que o curso se insere.

Os concursos são realizados por cada instituição de ensino superior.

### **Sistema de classificação**

Ao diploma de técnico superior profissional e aos graus de licenciado e mestre é atribuída uma classificação final expressa no intervalo 10-20 da escala numérica inteira de 0 a 20, bem como o seu equivalente na escala europeia de comparabilidade de classificações.

Ao grau académico de doutor é atribuída uma qualificação final nos termos fixados pelas normas regulamentadas aprovadas pela universidade ou instituto universitário que o atribui.

### **SE APLICÁVEL**

#### **Sistema de ensino superior português anterior**

##### **Cursos conferentes de grau**

Antes da vigência da Lei n.º 49/2005, de 30 de agosto, da adoção de princípios reguladores para a criação do espaço europeu de ensino superior e do regime jurídico de graus académicos e diplomas do ensino superior que daí decorreu:

- No ensino universitário eram conferidos os graus de bacharel, licenciado, mestre e doutor;
- No ensino politécnico eram conferidos os graus de bacharel e licenciado;
- No ensino politécnico podiam ser ministrados cursos bietápicos de licenciatura, organizados em dois ciclos, conduzindo o primeiro ao grau de bacharel e o segundo ao grau de licenciado. O 1.º ciclo do curso tinha a duração de seis semestres letivos e o 2.º ciclo uma duração de dois a quatro semestres letivos.
- Os cursos conducentes ao grau de bacharel tinham uma duração normal de três anos, podendo, em casos especiais, ter uma duração inferior em um a dois semestres;
- Os cursos conducentes ao grau de licenciado tinham uma duração normal de quatro anos, podendo, em casos especiais, ter a duração de mais um a quatro semestres;
- Os cursos conducentes ao grau de mestre tinham uma duração máxima de quatro semestres;
- Os cursos não se fixavam num intervalo de créditos ECTS determinado.

Não foi previsto qualquer mecanismo de correspondência ou conversão automática dos graus anteriores para os atuais, mantendo os anteriores a sua validade.

Aos graus e diplomas anteriores à implementação do Processo de Bolonha foram feitas as seguintes correspondências, no âmbito do QNQ:

- Os graus de bacharel e licenciado correspondem ao nível 6;
- O grau de mestre corresponde ao nível 7;
- O grau de doutor corresponde ao nível 8.

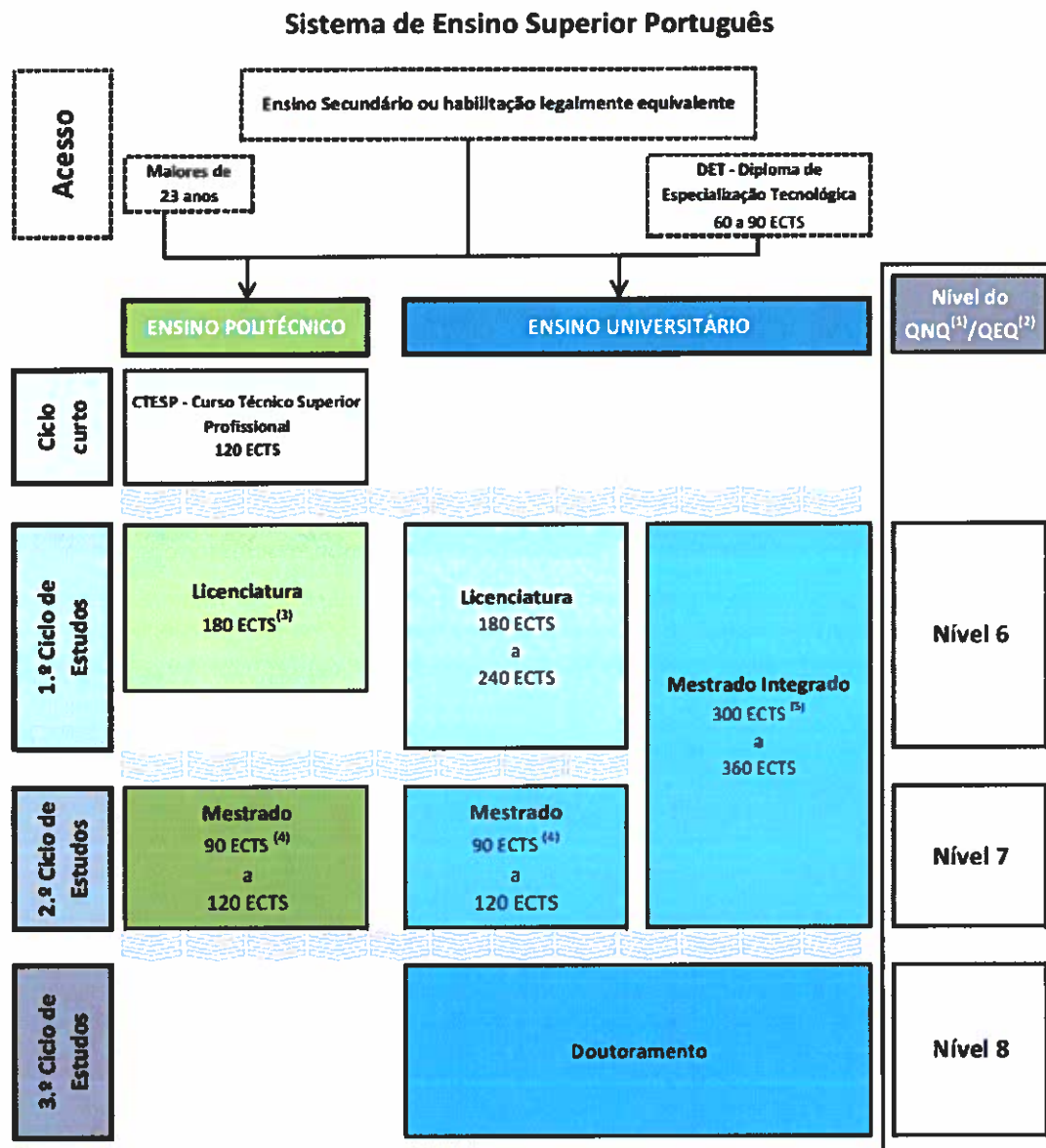
#### **Cursos de Especialização Tecnológica**

31 de dezembro de 2016, foi a data estabelecida como limite para os estabelecimentos de ensino superior poderem concluir cursos de ensino pós-secundário não superior, visando a formação profissional especializada, designados Cursos de Especialização Tecnológica (CET).

Os CET têm 60 a 90 créditos e integram componentes de formação geral e científica, tecnológica e em contexto de trabalho.

A conclusão de um CET conduz à atribuição de um diploma de especialização tecnológica e confere uma qualificação profissional do nível 4, de acordo com a estrutura de níveis de formação estabelecida na Decisão n.º 85/368/CEE, do Conselho, de 16 de julho, que corresponde ao nível 5 no âmbito do QNQ.

## Organograma do Sistema de Ensino Português de acordo com os Princípios de Bolonha



(1) QNQ - Quadro Nacional de Qualificações.

(2) QEQ - Quadro Europeu de Qualificações.

(3) Excetuam-se os casos em que seja indispensável, para o acesso ao exercício de determinada atividade profissional, uma formação compreendida entre 210 e 240 ECTS.

(4) Excecionalmente, o ciclo de estudos conducente ao grau de mestre numa especialidade pode ter 60 créditos, em consequência de uma prática estável e consolidada internacionalmente nessa especialidade.

(5) O grau de mestre pode igualmente ser conferido após um ciclo de estudos integrado, para acesso ao exercício de uma determinada atividade profissional, quando a duração: a) seja fixada por normas legais da União Europeia;

b) resulte de uma prática estável e consolidada na União Europeia. Nestes casos, o grau de licenciado é atribuído aos alunos que tenham realizado 180 ECTS (3 anos, 6 semestres).