



## DIPLOMA

Face aos respetivos registos, certifica-se que **DIOGO RAFAEL MAGALHÃES BASTOS**, titular do Cartão de Cidadão número 15502263, válido até 24 de janeiro de 2022, nascido em 5 de abril de 2000, com nacionalidade de Portugal, obteve aprovação nas unidades curriculares da **Licenciatura em Engenharia Biomédica**, nas datas e com as classificações indicadas.

Unidade Curricular	Ano Curricular	Data	Classificação	ECTS	Obs.
Algoritmia e Estrutura de Dados	1º	2019/01/21	10	5	
Cálculo Diferencial e Integral I	1º	2019/01/08	10	5	
Ciência dos Materiais	1º	2019/01/16	12	5	
Desenho Assistido por Computador	1º	2019/01/25	15	3	
Eletrónica	1º	2019/01/29	11	6	
Física Mecânica	1º	2019/01/18	15	6	
Álgebra Linear e Geometria Analítica	1º	2021/07/14	10	5	
Biologia das Células e dos Tecidos	1º	2019/06/18	14	4	
Computação Móvel e Distribuída	1º	2020/07/23	14	6	
Engenharia de Materiais	1º	2019/07/19	14	6	
Física Geral	1º	2019/07/20	10	6	
Introdução à Engenharia Biomédica	1º	2019/06/06	16	3	
Biomecânica do Movimento	2º	2020/02/06	11	5	
Cálculo Diferencial e Integral II	2º	2021/02/26	14	5	
Eletromagnetismo	2º	2020/01/29	12	5	
Mecânica dos Flúidos	2º	2020/01/24	11	5	
Química Médica	2º	2020/01/16	14	5	
Termodinâmica	2º	2020/01/22	13	5	
Anatomofisiologia	2º	2020/06/26	18	7	
Bioeletricidade	2º	2020/07/22	14	7	
Eletrónica Digital	2º	2020/06/30	15	7	
Métodos Numéricos	2º	2020/07/10	14	5	
Modelos Estatísticos	2º	2020/07/06	14	4	
Automação e Controlo	3º	2021/02/12	15	6	

\*\*\*\*\* Continua na página seguinte \*\*\*\*\*





Unidade Curricular	Ano Curricular	Data	Classificação	ECTS	Obs.
Instrumentação Médica e Eletrónica	3º	2021/02/20	16	5	
Laboratórios de Engenharia Biomédica	3º	2021/01/26	17	5	
Modelação Computacional de Biosistemas	3º	2021/01/29	16	4	
Projeto Interdisciplinar	3º	2021/03/20	19	4	
Sistemas Integrados de Regulação Metabólica	3º	2021/02/08	15	6	
Análise de Imagem Biomédica	3º	2021/06/25	16	6	
Engenharia Genética e Biotecnologia Molecular	3º	2021/04/21	18	6	
Física da Radiação	3º	2021/05/10	14	4	
Processamento de Sinais Fisiológicos	3º	2021/06/30	17	6	
Projeto ou Estágio	3º	2021/09/21	18	8	

Mais se certifica que **DIOGO RAFAEL MAGALHÃES BASTOS** concluiu a **Licenciatura em Engenharia Biomédica**, em 21 de setembro de 2021, com a classificação final de 14 (catorze) valores, pelo que lhe é conferido o grau de **LICENCIADO**.

Deste grau foi lavrado o registo 3135-9455-0155-SJLw.

O curso está registado nos termos do Despacho nº 12942/2016, publicado no DR - II Série nº 207 de 27 de outubro de 2016.

O presente Diploma vai autenticado com o selo branco deste Instituto e contém 2 folha(s).

Divisão Académica do Instituto Superior de Engenharia do Porto, 9 de outubro de 2021.

  
Rosário Oliveira  
Divisão Académica - Secção de Pré-Graduação

Para validar este diploma aceda a <http://www.isep.ipp.pt/certidoes> e introduza o código 736ZSGG20J2V7QVG



Enol: 505  
Dts

A estrutura do Suplemento ao Diploma segue o modelo elaborado pela Comissão Europeia, pelo Conselho da Europa e pela UNESCO/CEPES. Tem por objectivo 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):

MAGALHÃES BASTOS

1.2 Nome(s) próprio(s):

DIOGO RAFAEL

1.3 Data de nascimento (dia/mês/ano):

05/04/2000

1.4 Número ou código de identificação do estudante (se existir) e número do documento de identificação:

Nº de estudante 1181598 e Nº de identificação 15502263

## **2 INFORMAÇÕES QUE IDENTIFICAM A QUALIFICAÇÃO**

2.1 Designação da qualificação e título (se aplicável) que confere:

Licenciatura em Engenharia Biomédica

Licenciado

2.2 Principal(ais) área(s) de estudo da qualificação:

Física, Computação, Instrumentação, Electrónica, Ciências da Saúde, Informática, Química e Matemática.

2.3 Designação e estatuto da instituição que emite o diploma ou certificado:

Instituto Superior de Engenharia do Porto; Instituição de Ensino Superior Pública

2.4 Designação e estatuto da instituição (se diferente da instituição referida no nº 2.3) que ministra o curso:

(A mesma descrita no ponto 2.3 deste suplemento)

2.5 Língua(s) de aprendizagem e de avaliação:

Língua Portuguesa

### 3 INFORMAÇÕES SOBRE O NÍVEL DA QUALIFICAÇÃO

#### 3.1 Nível da Qualificação:

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

#### 3.2 Duração oficial do programa de estudos:

840h (presenciais e de esforço) por semestre, a que correspondem 5040 h totais em 6 semestres; 180 créditos ECTS.

#### 3.3 Requisito(s) de acesso:

Matemática ou Matemática + Física e Química

### 4 INFORMAÇÕES SOBRE O CONTEÚDO E OS RESULTADOS OBTIDOS

#### 4.1 Regimes de Estudo

Regime Integral e/ou regime parcial.

#### 4.2 Requisitos do programa de estudos:

O Curso tem como objetivo estabelecer a interface entre as várias Engenharias e as Ciências da Saúde, integrando as aplicações típicas da Engenharia na terapia e diagnóstico, contribuindo para o seu desenvolvimento, dando-lhes a aplicabilidade numa área de interesse crescente e trazendo a estas a modelização e previsibilidade características das ciências exatas.

Para isso, os formados deverão adquirir as seguintes competências:

- Compreensão de processos fisiológicos inerentes à homeostasia do organismo humano e sua possível interação com mecanismos tecnológicos sendo capazes de desenvolver modelos e simulações;
- Pela utilização de biossensores e instrumentação adequada, ser capazes de processar dados bioelétricos, permitindo a deteção, monitorização, análise e representação de sinais fisiológicos;
- Modelizar e simular, através de análise de sistemas, processos de controle de sistemas biológicos;
- Obter representação gráfica ou imagem de funções fisiológicas ou de detalhes anatómicos, utilizando a imagiologia;
- Promover a utilização e obtenção de novos materiais e equipamentos com utilização biológica, quer na área das interfaces quer na das micromáquinas;
- Apoiar a automação de processos de decisão pela utilização da informática médica e de inteligência artificial.

4.3 Pormenores do programa de estudos (por exemplo, unidades curriculares ou módulos) e, para cada unidade do programa as classificações obtidas e os créditos atribuídos:

Ver Modelo de Transcrição no Anexo 1

4.4 Sistema de classificação e, se disponíveis, orientações sobre a atribuição das classificações:

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

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) estudante obteve aproveitamento, nos intervalos A, B, C, D e E, abrangendo cada um destes intervalos, respectivamente 10%, 25%, 30%, 25% e 10% dos alunos. Sempre que o número de diplomados não atinja o mínimo de 30 alunos nos três a cinco anos mais recentes, a utilização da Escala Europeia de Comparabilidade de Classificações (EECC) é substituída pela menção do número de ordem da classificação do aluno no ano lectivo em causa e do número de alunos desse ano, tanto a nível das unidades curriculares como a nível da classificação final da qualificação.

Classificação final: 14 (catorze) valores

Classificação EECC (Escala Europeia de Comparabilidade de Classificações) - B

Classificação ECTS % de Diplomados Classificação

A	10%	17 - 15
B	25%	14
C	30%	13
D	25%	12
E	10%	---

4.5 Classificação ou qualificação final e eventual menção qualitativa:

14 (catorze)

## 5 INFORMAÇÕES SOBRE A FUNÇÃO DA QUALIFICAÇÃO

5.1 Acesso a um nível de estudos superior:

A licenciatura permite a candidatura a estudos pós-graduados, conforme descrito no ponto 8 deste suplemento.

5.2 Estatuto profissional (se for aplicável):

Não aplicável.

## 6 INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

### 6.1 Informações complementares:

Não aplicável

### 6.2 Outras fontes de informação:

[www.ipp.pt](http://www.ipp.pt)  
[www.isep.ipp.pt](http://www.isep.ipp.pt)  
[www.naricportugal.pt/NARIC](http://www.naricportugal.pt/NARIC) (Sistema Nacional de Ensino Superior)

## 7 AUTENTICAÇÃO DO SUPLEMENTO

### 7.1 Data:

9 de outubro de 2021

### 7.2 Assinatura:



### 7.3 Cargo:

Rosário Oliveira  
Divisão Académica - Secção de Pré-Graduação

### 7.4 Selo Branco ou carimbo:

Em todas as páginas deste documento é posto o selo branco da instituição.



## 8 Informação Sobre o Sistema Nacional de Ensino Superior

A Lei de Bases do Sistema Educativo (Lei nº 46/86, de 14 de Outubro, posteriormente alterada, nalguns dos seus articulados pelas Leis nºs 115/97, de 19 de Setembro, e 49/2005, de 30 de Agosto, republicada e renumerada em anexo à 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 de idade.

### 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 ou 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 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 regulamentados.

## Condições de Acesso

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

## Ingresso no 1º 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 par 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 3º 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 atribuiu.

## SE APLICÁVEL

### Sistema de ensino superior português anterior

#### Cursos conferentes de grau

Antes da vigência da Lei n.º49/2005, 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 grau 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 2º. ciclo uma duração de dois a quatro semestre 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.

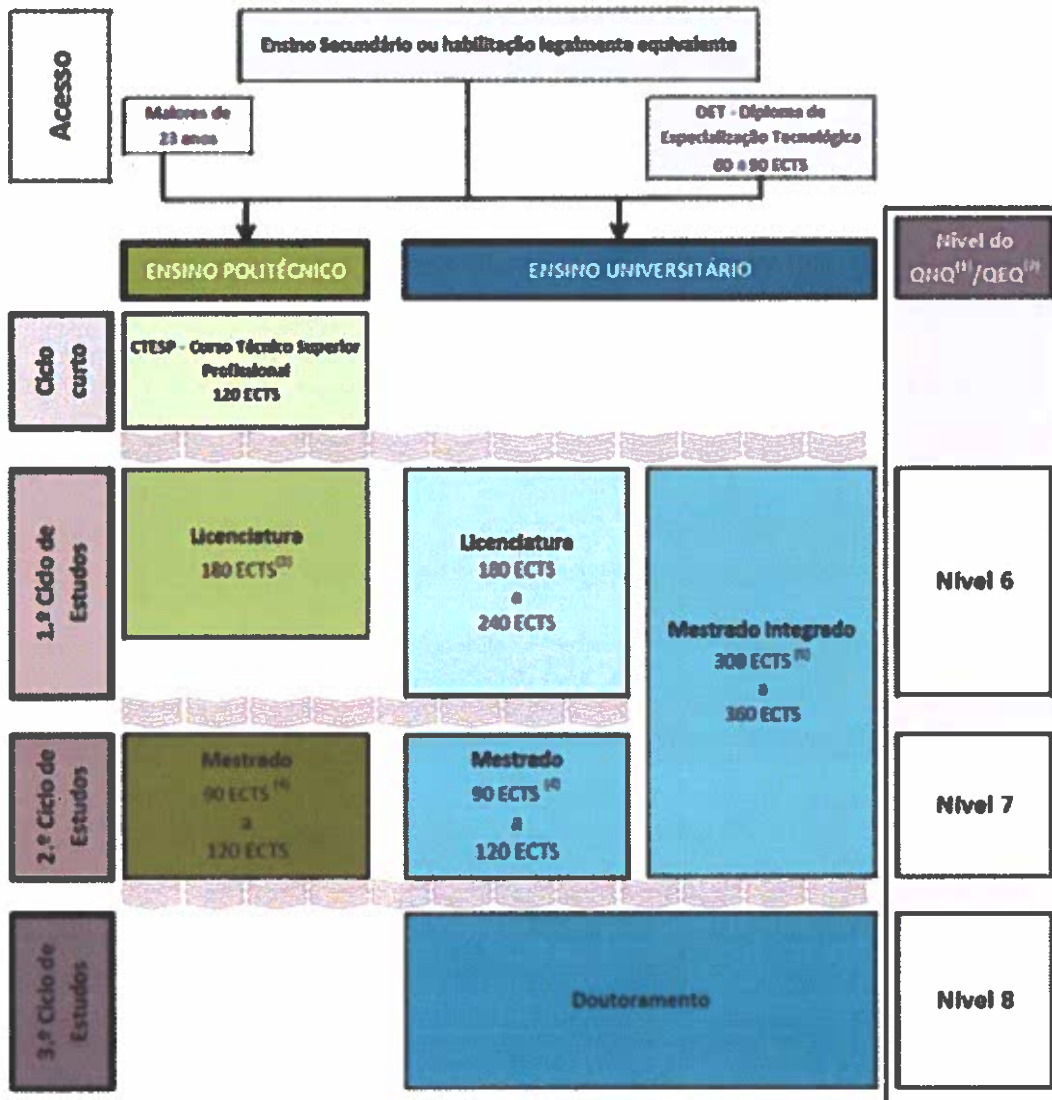
#### Cursos de Especialização Tecnológica

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.º85/368/CEE, do Conselho, de 16 de julho, que corresponde ao nível 5 no âmbito do QNQ.

## Sistema de Ensino Superior Português



(1) QNQ - Quadro Nacional de Qualificações

(2) QEQ - Quadro Europeu de Qualificações

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

(4) Exceçãoalmente, 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 180ECTS (3 anos, 6 semestres).



**ANEXO 1**
**Nome: DIOGO RAFAEL MAGALHÃES BASTOS**
**Nº: 1181598**
**Curso: Licenciatura em Engenharia Biomédica**

Ano Curricular	Ano letivo	Unidade Curricular	Classificação	Créditos ECTS	Obs.
1º	2018/2019	Algoritmia e Estrutura de Dados	10	5	
1º	2018/2019	Cálculo Diferencial e Integral I	10	5	
1º	2018/2019	Ciência dos Materiais	12	5	
1º	2018/2019	Desenho Assistido por Computador	15	3	
1º	2018/2019	Eletrónica	11	6	
1º	2018/2019	Física Mecânica	15	6	
1º	2020/2021	Álgebra Linear e Geometria Analítica	10	5	
1º	2018/2019	Biologia das Células e dos Tecidos	14	4	
1º	2019/2020	Computação Móvel e Distribuída	14	6	
1º	2018/2019	Engenharia de Materiais	14	6	
1º	2018/2019	Física Geral	10	6	
1º	2018/2019	Introdução à Engenharia Biomédica	16	3	
2º	2019/2020	Biomecânica do Movimento	11	5	
2º	2020/2021	Cálculo Diferencial e Integral II	14	5	
2º	2019/2020	Eletromagnetismo	12	5	
2º	2019/2020	Mecânica dos Fluidos	11	5	
2º	2019/2020	Química Médica	14	5	
2º	2019/2020	Termodinâmica	13	5	
2º	2019/2020	Anatomofisiologia	18	7	
2º	2019/2020	Bioeletricidade	14	7	
2º	2019/2020	Eletrónica Digital	15	7	
2º	2019/2020	Métodos Numéricos	14	5	
2º	2019/2020	Modelos Estatísticos	14	4	
3º	2020/2021	Automação e Controlo	15	6	
3º	2020/2021	Instrumentação Médica e Eletrónica	16	5	
3º	2020/2021	Laboratórios de Engenharia Biomédica	17	5	
3º	2020/2021	Modelação Computacional de Biosistemas	16	4	
3º	2020/2021	Projeto Interdisciplinar	19	4	
3º	2020/2021	Sistemas Integrados de Regulação Metabólica	15	6	
3º	2020/2021	Análise de Imagem Biomédica	16	6	
3º	2020/2021	Engenharia Genética e Biotecnologia Molecular	18	6	
3º	2020/2021	Física da Radiação	14	4	
3º	2020/2021	Processamento de Sinais Fisiológicos	17	6	
3º	2020/2021	Projeto ou Estágio	18	8	





This Diploma Supplement model was developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data to improve the international "transparency" and fair academic and 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 judgements, 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):

MAGALHÃES BASTOS

1.2 Given name(s):

DIOGO RAFAEL

1.3 Date of birth (month/day/year):

04/05/2000

1.4 Student identification number or code (if available):

Student identification number 1181598 and ID Card number 15502263

## 2 INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION

2.1 Name of the qualification and (if applicable) title conferred (in original language):

Biomedical Engineering

"Licenciado"

2.2 Main field(s) of study for the qualification:

Physics, Computation, Instrumentation, Electronics, Health Sciences, Chemistry, Mathematics.

2.3 Name and status of awarding institution (in original language):

"Instituto Superior de Engenharia do Porto" (School of Engineering); Public Higher Education Institution

2.4 Name and status of institution (if different from 2.3) administering studies (in original language):

(The same described in item 2.3)

2.5 Language(s) of instruction/examination:

Portuguese Language

### 3 INFORMATION ON THE LEVEL OF THE QUALIFICATION

#### 3.1 Level of qualification:

Polytechnic Higher Education; EQF (European Qualifications Framework) level 6; ISCED (International Standard Classification of Education) level 6.

#### 3.2 Official length of programme:

840 h (on-site and off-site learning) per semester, corresponding to 5040 h, in 6 semesters of study; 180 ECTS credits.

#### 3.3 Access requirement(s):

Mathematics or Mathematics + Physics and Chemistry

### 4 INFORMATION ON THE CONTENTS AND RESULTS GAINED

#### 4.1. Mode of study:

Full time and/or parcial time.

#### 4.2 Programme requirements:

The Course aims at establishing an interface between the different types of Engineering and the Health Sciences, integrating the typical Engineering applications into therapy and diagnosis, contributing to their development, giving them applicability in an area of growing interest, and also providing them with the modeling and predictability which are characteristic of exact sciences.

Thus, students are expected to acquire the following skills:

- To be able to process bioelectric data through the use of biosensors and adequate instruments allowing for the detection and monitoring of physiological signals;
- To model and simulate biological systems control processes through system analysis;
- To obtain a graphic representation or an image of physiological functions or of anatomic details through the use of medical imaging;
- To promote the usage and development of new materials and equipment with biological uses, both in the area of interfaces and in micro-machinery;
- To support the automation in decision-making processes, through the use of medical information systems and artificial intelligence.

4.3 Programme details (e.g. modules or units studied), and the individual grades/marks, credits obtained:

SEE ATTACHED TRANSCRIPT - ANNEX 1

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

For each course unit a minimum of 10 grade points (out of a 0-20 scale) is required to pass.

A student's grade within the ECTS scale is determined using the distribution of the students' final marks (in percentage) during the previous three years. The grades are divided into 5 sub-groups: the best 10% are awarded an A-grade, the next 25% a B-grade, the following 30% a C-grade, the following 25% a D-grade and the final 10% an E-grade. When the number of graduates has not reached 30 individuals in the previous three to five years, the European Scale of Comparability of Classifications (EECC) scale is replaced by the reference to the ranking of the student in that year and the number of students graduating that same year. This applies both to course units and to final grade.

Final Grade: 14 (fourteen) grade points

Classification EECC (European Scale of Comparability of Classifications) - **B**

Classification ECTS % of Graduates Classification

A	10%	17 - 15
B	25%	14
C	30%	13
D	25%	12
E	10%	---

4.5 Overall classification of the qualification (in original language):

14 (fourteen)

## 5 INFORMATION ON THE FUNCTION OF THE QUALIFICATION

5.1 Access to further study:

Holders of "Licenciado" degree can apply for postgraduate studies, as described in item 8.

5.2 Professional status (if applicable):

Not applicable.

## 6 ADDITIONAL INFORMATION

### 6.1. Additional information:

Not Applicable

### 6.2. Further information sources:

[www.ipp.pt](http://www.ipp.pt)  
[www.isep.ipp.pt](http://www.isep.ipp.pt)  
[www.naricportugal.pt/NARIC](http://www.naricportugal.pt/NARIC) (Sistema Nacional de Ensino Superior)

## 7 CERTIFICATION OF THE SUPPLEMENT

### 7.1 Date:

October 9, 2021

### 7.2 Signature:



### 7.3 Capacity:

Rosário Oliveira  
Divisão Académica - Secção de Pré-Graduação

### 7.4 Official stamp or seal:

All pages of this document are officially stamped.

## 8 Information on the Portuguese Higher Education System

(Information provided by NARIC - National Academic Recognition Information Centre [www.naricportugal.pt/NARIC\\_EN](http://www.naricportugal.pt/NARIC_EN))

The Framework Law on the Education System (Law nr.46/86, dated 14 October 1986, further 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 10th, 11th and 12th year 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.

### LICENCIADO DEGREE

Both university and polytechnic 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 the 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 ECTS 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 mestre degree must ensure predominantly that the student acquires a professional specialization. In university education, the cycle of studies leading 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 defend 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 professional 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 licenciado degree. The CTeSP are provided by polytechnic higher education institutions as well as polytechnic units integrated in universities. The CTeSP have 120ECTS 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 first cycle of studies leading to the licenciado degree through the general regime must fulfil the following conditions:

- Have successfully completed a secondary education 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 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 professional diplomas, and diploma de especialização tecnológica ( a post-secondary course certificate).
- Holders of the "licenciado" 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 recognized 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 recognized 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 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 the mestre (master) degree or legal equivalent;
- Holders of a licenciado degree who have a particularly relevant academic or scientific curriculum vitae that is recognized 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 recognized 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.

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.

### Admission to CTeSP

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

- Holders of a secondary education course or legal equivalent;
- Applicant aged over 23 who have passed the special exams for assessing their capacity to attend higher education required for a particular course:
- Holders of a diploma de especialização tecnológica, técnico superior professional diploma or of a degree wishing to undergo reskilling.

The specific conditions to apply for a técnico superior professional 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 professional 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 no.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
- The degrees of bacharel and licenciado were awarded in polytechnic education;
- Diploma to licenciatura programmes, organized 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.

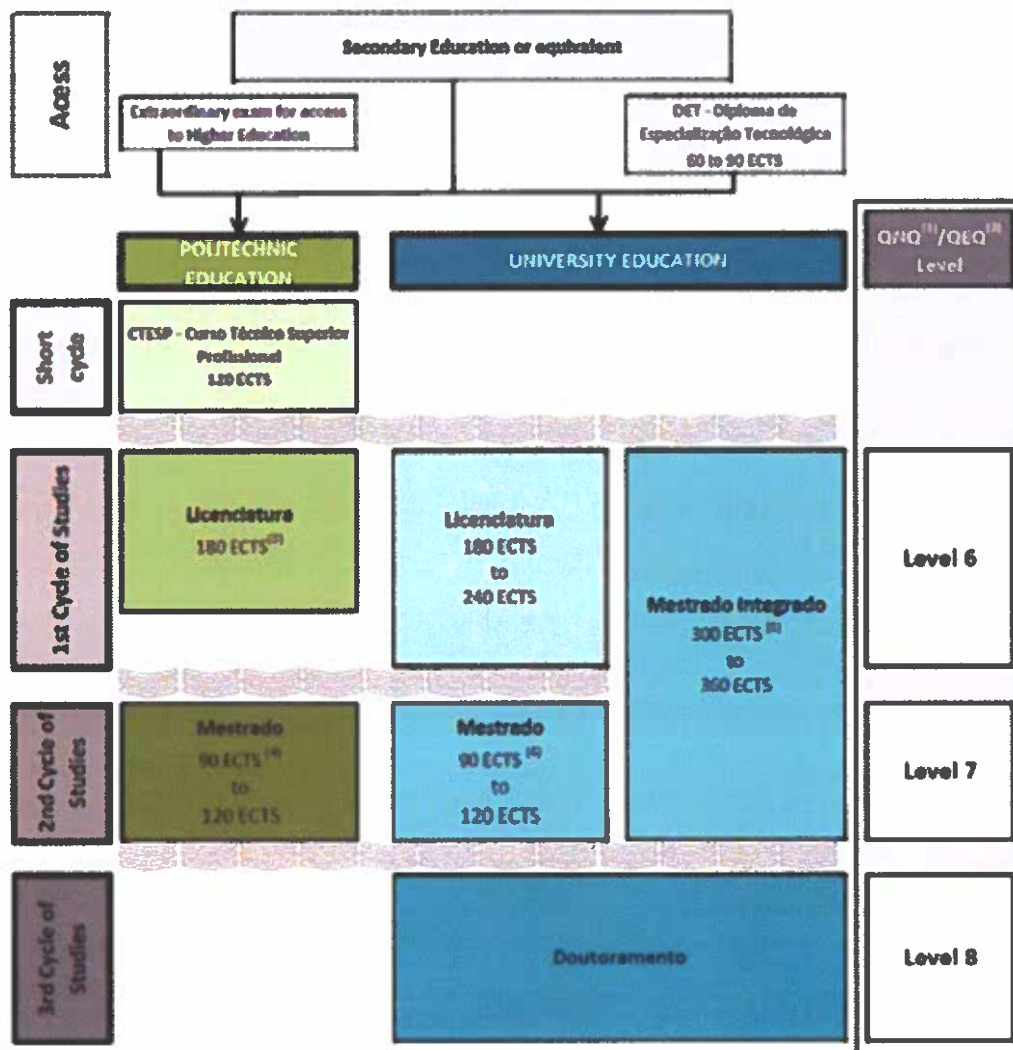
#### Cursos de Especialização Tecnológica

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 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 85/368CEE of 16 July, which corresponds to a level 5 qualification within the framework of the QNQ.

## Portuguese Higher Education System



(1) QNQ - National Qualifications Framework

(2) QEF - European Qualifications Framework

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

(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 practice within the European Union; in such cases, a Licenciado degree is awarded to students having obtained 180ECTS (3 years, 6 semesters).

**ANNEX 1**
**Name: DIOGO RAFAEL MAGALHÃES BASTOS**
**Nr: 1181598**
**Degree: Biomedical Engineering**

Curricular Year	Academic year	Course	Grade	ECTS Credits	Obs.
1st	2018/2019	Algorithms and Data Structures	10	5	
1st	2018/2019	Differential and Integral Calculus I	10	5	
1st	2018/2019	Materials Science	12	5	
1st	2018/2019	Computer Aided Design	15	3	
1st	2018/2019	Eletronics	11	6	
1st	2018/2019	Mechanical Physics	15	6	
1st	2020/2021	Linear Algebra and Analytic Geometry	10	5	
1st	2018/2019	Biology of Cells and Tissues	14	4	
1st	2019/2020	Distributed Mobile Computing	14	6	
1st	2018/2019	Materials Engineering	14	6	
1st	2018/2019	Physics	10	6	
1st	2018/2019	Introduction to Biomedical Engineering	16	3	
2nd	2019/2020	Movement Biomechanics	11	5	
2nd	2020/2021	Differential and Integral Calculus II	14	5	
2nd	2019/2020	Electromagnetism	12	5	
2nd	2019/2020	Fluid Mechanics	11	5	
2nd	2019/2020	Medical Chemistry	14	5	
2nd	2019/2020	Thermodynamics	13	5	
2nd	2019/2020	Anatomophysiology	18	7	
2nd	2019/2020	Bioelectricity	14	7	
2nd	2019/2020	Digital Eletronics	15	7	
2nd	2019/2020	Numerical Methods	14	5	
2nd	2019/2020	Statistic Models	14	4	
3rd	2020/2021	Automation Control	15	6	
3rd	2020/2021	Medical Instrumentation and Electronics	16	5	
3rd	2020/2021	Biomedical Engineering Laboratories	17	5	
3rd	2020/2021	Computational Modeling of Biosystems	16	4	
3rd	2020/2021	Interdisciplinary Project	19	4	
3rd	2020/2021	Integrated Systems of Metabolic Regulation	15	6	
3rd	2020/2021	Medical Imaging Analysis	16	6	
3rd	2020/2021	Genetic Engineering and Molecular Biotechnology	18	6	
3rd	2020/2021	Radition Physics	14	4	
3rd	2020/2021	Physiological Signal Processing	17	6	
3rd	2020/2021	Project or Internship	18	8	

