

Despacho n.º 23 010-O/2007

Nos termos dos artigos 7.º e 25.º da Lei n.º 108/88, de 24 de Setembro, do artigo 28.º dos Estatutos da Universidade Técnica de Lisboa, aprovados pelo Despacho Normativo n.º 70/89, de 13 de Junho, da deliberação do senado n.º 434/2006, de 6 de Abril, e na sequência do registo de adequação do curso de doutoramento em Engenharia Biomédica efectuado na Direcção-Geral do Ensino Superior com o n.º R/B-AD-672/2007 (despacho n.º 11949-A/2007, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 114, de 15 de Junho) e tendo em consideração o disposto no artigo 61.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, aprovo a adequação do referido curso nos termos que se seguem:

1.º

Adequação do curso

1 — A Universidade Técnica de Lisboa, através do Instituto Superior Técnico, adequa o doutoramento em Engenharia Biomédica, ao regime jurídico fixado pelo Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março.

2 — Em resultado desta adequação, a Universidade Técnica de Lisboa, através do Instituto Superior Técnico, confere o grau de doutor no ramo de Engenharia Biomédica, e ministra o ciclo de estudos a ele conducente.

2.º

Organização do curso

O curso de doutoramento em Engenharia Biomédica, adiante simplesmente designado por curso, é organizado em unidades curriculares e por uma tese original, em conformidade com o disposto no Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março.

3.º

Estrutura curricular e plano de estudos

A estrutura curricular do curso e o plano de estudos do curso conducente ao grau de doutor no ramo de Engenharia Biomédica é o que consta no anexo ao presente despacho.

4.º

Normas regulamentares do curso

O órgão competente do Instituto Superior Técnico, tendo em conta o Regulamento de Doutoramentos da Universidade Técnica de Lisboa, despacho n.º 1488/2006 (2.ª série) de 26 de Outubro, aprova as normas regulamentares do curso, nomeadamente:

- Regras sobre a admissão no ciclo de estudos, em especial as condições de natureza académica e curricular, as normas de candidatura e os critérios de selecção;
- Processo de nomeação do orientador ou dos orientadores, condições em que é admitida a co-orientação e regras a observar na orientação;
- Processo de registo do tema da tese;
- Condições de preparação da tese;
- Regras sobre a apresentação e entrega da tese e sua apreciação;
- Regras sobre os prazos máximos para a realização do acto público de defesa da dissertação, do trabalho de projecto ou do relatório de estágio;
- Regras sobre a composição, nomeação e funcionamento do júri;
- Regras sobre as provas de defesa da tese;

- Processo de atribuição da qualificação final;
- Prazos de emissão da carta doutoral e suas certidões e do suplemento ao diploma;
- Processo de acompanhamento pelos órgãos pedagógico e científico.

5.º

Início de funcionamento

As normas definidas no presente despacho, entram em funcionamento no ano lectivo de 2007-2008.

6 de Agosto de 2007. — O Reitor, *Fernando Ramôa Ribeiro*.

ANEXO

- Estabelecimento de ensino — Universidade Técnica de Lisboa.
- Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.) — Instituto Superior Técnico.
- Curso — Engenharia Biomédica.
- Grau ou diploma — doutoramento.
- Área científica predominante do curso — Engenharia Biomédica.
- Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma — curso de doutoramento — 42 ECTS; tese de doutoramento — 180 ECTS.
- Duração normal do curso — curso de doutoramento e tese de 3,5 a 4 anos.
- Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estruture (se aplicável).
- Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma:

QUADRO N.º 1

| Área científica | Sigla | Créditos | |
|---|--------|--------------|-----------|
| | | Obrigatórios | Optativos |
| Análise Numérica e Análise Aplicada. | ANAA | | 6 |
| Bioengenharia | Bioeng | | 18 |
| Ciências Biológicas | CBiol | | 6 |
| Economia e Finanças | EcoFin | | 21 |
| Electrónica | Electr | | 12 |
| Energia | Energ | | 6 |
| Física Biomédica | FisBio | | 24 |
| Materiais em Engenharia | MatEng | | 12 |
| Mecânica Estrutural e Computacional. | MEC | | 27 |
| Mecânica Estrutural e Estruturas | MEE | | 6 |
| Metodologia e Tecnologia da Programação. | MTP | | 12 |
| Sistemas, Decisão e Controlo | SDC | | 24 |
| Termofluidos e Tecnologias de Conversão de Energia. | TTCE | | 7,5 |
| <i>Total</i> | | | 42 |

10 — Plano de estudos:

Universidade Técnica de Lisboa**Instituto Superior Técnico****Programa de Doutoramento em Engenharia Biomédica****Doutoramento****Biomédica**

1.º ano, 1.º semestre

QUADRO N.º 2

| Unidades curriculares | Área científica | Tipo | Tempo de trabalho (horas) | | | | | | | | Créditos | Observações | |
|--|-----------------|-----------|---------------------------|----------|----|----|----|---|---|----|----------|-------------|------------|
| | | | Total | Contacto | | | | | | | | | |
| | | | | T | TP | PL | TC | S | E | OT | | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | | | | | | | (6) | (7) | |
| Instrumentação e Aquisição de Sinais | Electr | Semestral | 168 | 42 | 0 | 21 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | Opcional 1 |
| Biomecânica do Movimento | MEC | Semestral | 168 | 42 | 21 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | Opcional 1 |

| Unidades curriculares | Área científica | Tipo | Tempo de trabalho (horas) | | | | | | | | Créditos | Observações | |
|---|-----------------|-----------|---------------------------|----------|----|----|----|----|---|----|----------|-------------|------------|
| | | | Total | Contacto | | | | | | | | | |
| | | | | T | TP | PL | TC | S | E | OT | | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | | | | | | | (6) | (7) | |
| Mecânica e Modelação Computacional | MEC | Semestral | 168 | 42 | 14 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | Opcional 1 |
| Biologia Computacional | MTP | Semestral | 168 | 42 | 21 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | Opcional 1 |
| Engenharia Biomolecular e Celular | Bioeng | Semestral | 168 | 42 | 0 | 21 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | Opcional 1 |
| Temas de Fronteira Entre Engenharia e Medicina | FisBio | Semestral | 168 | 42 | 0 | 0 | 0 | 28 | 0 | 0 | 0 | 6 | Opcional 1 |
| Física da Radiação | FisBio | Semestral | 168 | 42 | 0 | 21 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | Opcional 1 |
| Economia da Saúde | EcoFin | Semestral | 168 | 42 | 21 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | Opcional 1 |
| Sistemas Dinâmicos Aplicados às Ciências da Vida | FisBio | Semestral | 168 | 56 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | Opcional 1 |
| Electromecânica dos Meios Contínuos | Energ | Semestral | 168 | 42 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | Opcional 2 |
| Instrumentação Biomédica Avançada | Electr | Semestral | 168 | 42 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | Opcional 2 |
| Modelação e Classificação de Sinais Biomédicos | SDC | Semestral | 168 | 42 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | Opcional 2 |
| Análise e Controlo de Sistemas Biomecânicos | MEC | Semestral | 210 | 42 | 28 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7,5 | Opcional 2 |
| Modelação e Projecto em Biomecânica e Biomateriais | MEC | Semestral | 210 | 42 | 28 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7,5 | Opcional 2 |
| Algoritmos Aplicados | MTP | Semestral | 168 | 28 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 6 | Opcional 2 |
| Terapia Génica | Bioeng | Semestral | 168 | 56 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | Opcional 2 |
| Problemas Inversos em Equações Diferenciais e Imagiologia Médica. | ANAA | Semestral | 168 | 42 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | Opcional 2 |

Opcional 1 — entre o 1.º e 2.º semestre deverão ser escolhidos pelo menos 12 ECTS.

Opcional 2 — entre o 1.º e 2.º semestre deverão ser escolhidos pelo menos 30 ECTS.

1.º ano, 2.º semestre

QUADRO N.º 3

| Unidades curriculares | Área científica | Tipo | Tempo de trabalho (horas) | | | | | | | | Créditos | Observações | |
|---|-----------------|-----------|---------------------------|----------|----|----|----|----|---|----|----------|-------------|------------|
| | | | Total | Contacto | | | | | | | | | |
| | | | | T | TP | PL | TC | S | E | OT | | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | | | | | | | (6) | (7) | |
| Processamento Digital de Sinais | SDC | Semestral | 168 | 42 | 0 | 21 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | Opcional 1 |
| Biomateriais I | MatEng | Semestral | 168 | 49 | 0 | 0 | 0 | 14 | 0 | 0 | 0 | 6 | Opcional 1 |
| Biomateriais II | MatEng | Semestral | 168 | 42 | 0 | 21 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | Opcional 1 |
| Biomecânica dos Tecidos | MEE | Semestral | 168 | 42 | 21 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | Opcional 1 |
| Técnicas de Imagiologia | FisBio | Semestral | 168 | 42 | 0 | 21 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | Opcional 1 |
| Modelação, Simulação e Controlo de Sistemas Biológicos. | SDC | Semestral | 168 | 42 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | Opcional 2 |
| Reconstrução em Imagem Médica | SDC | Semestral | 168 | 42 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | Opcional 2 |
| Biomecânica da Circulação | TTCE | Semestral | 210 | 42 | 28 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7,5 | Opcional 2 |
| Bioengenharia de Células Estaminais | Bioeng | Semestral | 168 | 56 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | Opcional 2 |
| Microbiologia Molecular e Celular | CBiol | Semestral | 168 | 56 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | Opcional 2 |
| Avaliação Económica de Tecnologias na Saúde | EcoFin | Semestral | 210 | 42 | 21 | 0 | 0 | 42 | 0 | 0 | 0 | 7,5 | Opcional 2 |
| Sistemas e Políticas de Saúde | EcoFin | Semestral | 210 | 42 | 21 | 0 | 0 | 42 | 0 | 0 | 0 | 7,5 | Opcional 2 |

Opcional 1 — Entre o 1.º e 2.º semestre deverão ser escolhidos pelo menos 12 ECTS.

Opcional 2 — Entre o 1.º e 2.º semestre deverão ser escolhidos pelo menos 30 ECTS.

Despacho n.º 23 010-P/2007

Nos termos dos artigos 7.º e 25.º da Lei n.º 108/88, de 24 de Setembro, do artigo 28.º dos Estatutos da Universidade Técnica de Lisboa, aprovados pelo Despacho Normativo n.º 70/89, de 13 de Junho, da deliberação do senado n.º 434/2006, de 6 de Abril, e na sequência do registo de adequação do curso de doutoramento em Engenharia Civil efectuado na Direcção-Geral do Ensino Superior com o n.º R/B-AD-230/2007 (despacho n.º 4570/2007, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 51, de 13 de Março), e tendo em consideração o disposto no artigo 61.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, aprovo a adequação do referido curso nos termos que se seguem:

1.º

Adequação do curso

1 — A Universidade Técnica de Lisboa, através do Instituto Superior Técnico, adequa o doutoramento em Engenharia Civil, ao regime jurídico fixado pelo Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março.

2 — Em resultado desta adequação, a Universidade Técnica de Lisboa, através do Instituto Superior Técnico, confere o grau de doutor

no ramo de Engenharia Civil, e ministra o ciclo de estudos a ele conducente.

2.º

Organização do curso

O curso de doutoramento em Engenharia Civil, adiante simplesmente designado por curso, é organizado em unidades curriculares e por uma tese original, em conformidade com o disposto no Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março.

3.º

Estrutura curricular e plano de estudos

A estrutura curricular do curso e o plano de estudos do curso conducente ao grau de doutor no ramo de Engenharia Civil é o que consta no anexo ao presente despacho.

4.º

Normas regulamentares do curso

O órgão competente do Instituto Superior Técnico, tendo em conta o Regulamento de Doutoramentos da Universidade Técnica de Lis-