

Marta Maria Gouveia Almeida Dias.  
 Marta Susana Lopes Martinho.  
 Martina Faria Alves Passos.  
 Melanie Denis.  
 Nelson Alexandre Cunha Rodrigues.  
 Nisa Vera Rodrigues Pinto.  
 Olivia Geraldina Teixeira Martins.  
 Patrícia Duarte Carvalho.  
 Patrícia Manuela Monteiro Gomes.  
 Paula Alexandra Rodrigues Ferreira Andrade.  
 Paulo Alexandre Rodrigues Novais.  
 Paulo Sérgio Matos Pais.  
 Pedro Emanuel Silva Pinto Teixeira.  
 Pedro Manuel Baptista Franqueira.  
 Raquel Salomé Moreira Silva.  
 Ricardo Jorge Santos Barbosa.  
 Ricardo Manuel Castro Teixeira.  
 Rita Gabriela Magalhães Amorim.  
 Rita Marina Lobo Rodrigues.  
 Rosa Maria Ferreira Sousa.  
 Rosalina Nazaré Lemos Machado.  
 Rui André Sá Silva.  
 Rui Manuel Vieira Almeida.  
 Rute Oliveira Catarino.  
 Salomé Oliveira Vieira.  
 Sandra Cristina Moreira Pereira.  
 Sara Filipa Vieira Linhares.  
 Sara Gomes Simões.  
 Selma Manuela Oliveira Machado.  
 Sílvia Carina Silva Pereira.  
 Sílvia Marlene Sousa Pereira.  
 Sílvia Patrícia Fernandes Ferreira.  
 Sofia Alexandra Cordeiro Ferreira.  
 Tatiana Carvalho Costa.  
 Tatiane Claudino Costa.  
 Tiago João Salgado Faria.  
 Vânia Marina Guedes Bocho.  
 Vânia Patrícia Costa Fernandes.  
 Vera Lúcia Costa da Silva.

#### Candidatos excluídos

Albano Manuel Ribeiro Pereira Ferreira Mendes (a).  
 Clara Maria Ferreira Teixeira (b).  
 Liliana Daniela Cardoso Costa (c).  
 Maria da Luz Monteiro Fernandes (d).  
 Nelson Manuel Santinha Moura (a).  
 Paula Cristina Martins Pereira (b).  
 Sílvia Maria Rodrigues Pereira (d).  
 Vítor Emanuel Alves Silva (d).

(a) Por da declaração emitida pelo serviço a que o candidato pertence não constar a descrição detalhada das tarefas e responsabilidades inerentes ao posto de trabalho ocupado, bem como indicação da posição remuneratória de que é detentor (al. e) do n.º 13.1 do aviso de abertura do concurso);

(b) Por não apresentar declaração emitida pelo serviço a que pertence e declaração comprovativa das avaliações de desempenho relativas aos últimos três anos (alínea e) e f) do ponto 13.1 do aviso de abertura do concurso);

(c) Por não formalizar a candidatura com o formulário tipo obrigatório (conforme estabelecido no ponto 11 do aviso de abertura do concurso);

(d) Por não apresentarem fotocópia do cartão de contribuinte alínea d) do ponto 13.2 do aviso de abertura do concurso.

Os candidatos admitidos deverão apresentar-se numa das seguintes salas (A2.08, A2.04 ou A2.05), da Escola de Ciências da Saúde, da Universidade do Minho, sito no *Campus* de Gualtar, em Braga, no dia 15 de Fevereiro de 2011 pelas 15:00 horas, para a realização da prova de conhecimentos, munidos de cartão de identificação.

O presente aviso encontra-se afixado nas instalações da Universidade do Minho sitas no Largo do Paço, em Braga e disponibilizado na sua página electrónica em [www.uminho.pt](http://www.uminho.pt), na parte relativa a Procedimentos Concursais.

20 de Janeiro de 2011. — A Presidente do Júri, *Maria Cecília de Lemos Pinto Estrela Leão*.

204251782

## UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

### Reitoria

#### Despacho n.º 2165/2011

#### Despacho Reitoral n.º 104/UTL/2010

O Reitor da Universidade Técnica de Lisboa, sob proposta do Presidente do Instituto Superior Técnico, aprova a alteração ao Curso de Mestrado Integrado em Engenharia Física Tecnológica, nos termos da seguinte legislação:

Artigos 11.º, 61.º, 74.º da Lei n.º 62/2007 de 10 de Setembro, que aprovou o Regime Jurídico das Instituições de Ensino Superior;

Da alínea g) do artigo 29.º dos Estatutos da Universidade Técnica de Lisboa, aprovados pelo Despacho Normativo n.º 57/2008 de 28 de Outubro;

Decreto-Lei n.º 74/2006 de 24 de Março, republicado em anexo ao Decreto-Lei n.º 107/2008 de 28 de Junho;

Despacho n.º 7287-A/2006, 2.ª série, de 31 de Março;

Decreto Regulamentar n.º 90/82, 1.ª série, de 27 de Novembro, que cria o ciclo de estudos;

Deliberação n.º 1441/2004, 2.ª série de 14 de Dezembro, que altera o ciclo de estudos;

Despacho n.º 1254/2007, 2.ª série, de 25 de Janeiro, que adequa o ciclo de estudos;

Despachos n.º 22528/2008, 2.ª série, de 1 de Setembro e n.º 18673/2009, 2.ª série, de 12 de Agosto, que alteram o ciclo de estudos.

#### 1.º

#### Alteração do curso

1 — A Universidade Técnica de Lisboa, através do Instituto Superior Técnico, altera a estrutura curricular do curso de mestrado integrado em Engenharia Física Tecnológica.

2 — Em resultado desta alteração, a Universidade Técnica de Lisboa, através do Instituto Superior Técnico, confere os graus de licenciado em Ciências de Engenharia—Engenharia Física Tecnológica e de mestre em Engenharia Física Tecnológica, e ministra o ciclo de estudos a eles conducente.

#### 2.º

#### Organização do curso

O curso de Mestrado Integrado em Engenharia Física Tecnológica conducente aos graus de licenciado em Ciências de Engenharia — Engenharia Física Tecnológica e de mestre em Engenharia Física Tecnológica, adiante simplesmente designado por curso, organiza-se em unidades de crédito, em conformidade com o disposto no Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março.

#### 3.º

#### Estrutura curricular e plano de estudo

1 — A estrutura curricular e os planos de estudo do curso conducente aos graus de licenciado em Ciências de Engenharia — Engenharia Física Tecnológica e ao grau de mestre em Engenharia Física Tecnológica são os que constam no anexo ao presente despacho.

2 — A atribuição do grau de licenciado em Ciências de Engenharia—Engenharia Física Tecnológica está dependente da aprovação nos 180 créditos correspondentes aos primeiros 6 semestres curriculares de acordo com o constante no anexo ao presente despacho.

3 — A atribuição do grau de mestre em Engenharia Física Tecnológica está dependente da aprovação nos 120 créditos correspondentes aos últimos 4 semestres curriculares de acordo com o constante no anexo ao presente despacho.

#### 4.º

#### Classificação final

1 — Ao grau de licenciado é atribuída uma classificação final expressa no intervalo de 10-20 da escala numérica inteira de 0 a 20, bem como no seu equivalente na escala europeia de comparabilidade de classificações.

2 — Ao grau de mestre é atribuída uma classificação final expressa no intervalo de 10-20 da escala numérica inteira de 0 a 20, bem como no seu equivalente na escala europeia de comparabilidade de classificações.

3 — A classificação final correspondente a cada grau é a média aritmética ponderada, arredondada às unidades, das classificações das unidades curriculares em que o aluno realizou os créditos necessários para a obtenção do grau.

4 — Os coeficientes de ponderação serão fixados pelo órgão competente do Instituto Superior Técnico.

5.º

**Normas regulamentares do curso**

O órgão competente do Instituto Superior Técnico aprova as normas regulamentares do curso, nomeadamente:

- a) Regras sobre a admissão no ciclo de estudos, em especial as condições de natureza académica e curricular, as normas de candidatura, os critérios de selecção e seriação e o processo de fixação e divulgação das vagas e dos prazos de candidatura;
- b) Condições de funcionamento;
- c) Concretização da componente de dissertação/projecto;
- d) Regimes de precedências e de avaliação de conhecimentos no curso;
- e) Regime de prescrição do direito à inscrição, tendo em consideração, quando aplicável, o disposto sobre esta matéria na Lei n.º 37/2003, de 22 de Agosto;
- f) Processo de nomeação do orientador ou dos orientadores, condições em que é admitida a co-orientação e regras a observar na orientação;
- g) Regras sobre a apresentação e entrega da dissertação/projecto e sua apreciação;
- h) Prazos máximos para a realização do acto público de defesa da dissertação/projecto;
- i) Regras sobre a composição, nomeação e funcionamento do júri;
- j) Regras sobre as provas de defesa da dissertação/projecto;
- k) Processo de atribuição da classificação final;
- l) Prazos de emissão da carta de curso e suas certidões e do suplemento ao diploma;
- m) Processo de acompanhamento pelos órgãos pedagógico e científico.

6.º

**Início de funcionamento**

- 1 — As normas definidas no presente despacho entram em funcionamento no ano lectivo de 2010-2011;
- 2 — Caberá à Coordenação do curso de Mestrado em Engenharia Física Tecnológica a atribuição de créditos ou equivalências decorrentes desta alteração e não previstos nos números anteriores.
- 3 — Comunicação feita à Direcção-Geral do Ensino Superior em 17 de Janeiro de 2011

17 de Janeiro de 2011. — O Reitor, *Fernando Ramôa Ribeiro*.

ANEXO

**Estrutura Curricular e Plano de Estudos do curso de Mestrado Integrado em Engenharia Física Tecnológica**

- 1 — Estabelecimento de ensino: Universidade Técnica de Lisboa.
- 2 — Unidade orgânica: Instituto Superior Técnico.
- 3 — Curso: Mestrado Integrado em Engenharia Física Tecnológica.
- 4 — Grau ou diploma: Licenciado/Mestre.
- 5 — Área científica predominante do curso: Engenharia Física Tecnológica.
- 6 — Número de créditos para a obtenção do grau: Licenciado — 180/ Mestre — 120.
- 7 — Duração normal do curso: Licenciado — 6 semestres/Mestre — 4 semestres.
- 8 — Opções/Ramos: Neste curso existe um tronco comum com 252 ECTS e duas áreas de especialização alternativas com 48 ECTS cada:

Área de Especialização em Engenharia;  
Área de Especialização em Física.

9 — Áreas científicas:

**Tronco Comum**

QUADRO N.º 1

| Área científica   | Sigla | Créditos     |           |
|---|-------|--------------|-----------|
|   |       | Obrigatórios | Optativos |
| Área Científica de Análise Numérica e Análise Aplicada. . . . . | ANAA  | 4,5          |           |
| Área Científica de Computadores                                 | Comp  | 12           |           |

| Área científica   | Sigla  | Créditos     |           |
|---|--------|--------------|-----------|
|   |        | Obrigatórios | Optativos |
| Áreas Científicas Transversais. . . .                                 | CT     | 12           |           |
| Área Científica de Electrónica. . . .                                 | Electr | 6            | 6         |
| Área Científica de Estratégia e Organização . . . . .                 | EstOrg | 4,5          |           |
| Área Científica de Física . . . . .                                   | Fis    | 102          | 102       |
| Área Científica de Física Tecnológica. . . . .                        | FisTec | 12           | 78        |
| Área Científica de Matemáticas Gerais . . . . .                       | MatGer | 27           |           |
| Área Científica de Probabilidades e Estatística . . . . .             | PE     | 6            |           |
| Área Científica de Química-Física, Materiais e Nanociências . . . . . | QFMN   | 6            |           |
| Todas as áreas científicas do IST                                     | OL     |              | 6         |
| Todas as áreas científicas do IST (*)                                 | Diss   | 36           |           |
| <i>Total . . . . .</i>  |        | 228          | (**) 24   |

(\*) A Dissertação de Mestrado poderá ser desenvolvida no âmbito de qualquer uma das Áreas Científicas do IST em domínios relacionados com o objectivo do curso.  
(\*\*) Número de créditos das áreas científicas optativas, necessários para a obtenção do grau ou diploma.

**Área de Especialização em Engenharia**

QUADRO N.º 2

| Área científica   | Sigla  | Créditos     |           |
|---|--------|--------------|-----------|
|   |        | Obrigatórios | Optativos |
| Área Científica de Física Tecnológica. . . . .            | FisTec | 18           | 103,5     |
| Área Científica de Física Biomédica. . . . .              | FisBio |              | 6         |
| Área Científica de Física . . . . .                       | Fis    |              | 90        |
| Área Científica de Sistemas, Decisão e Controlo . . . . . | SDC    |              | 6         |
| Todas as áreas científicas do IST                         | OL     |              | 18        |
| <i>Total . . . . .</i>                                    |        | 18           | 30        |

**Área de Especialização em Física**

QUADRO N.º 3

| Área científica                                | Sigla  | Créditos     |           |
|--|--------|--------------|-----------|
|  |        | Obrigatórios | Optativos |
| Área Científica de Física Tecnológica. . . . . | FisTec |              | 54        |
| Área Científica de Física . . . . .            | Fis    | 24           | 102       |
| Área Científica de Física Biomédica. . . . .   | FisBio |              | 6         |
| Todas as áreas científicas do IST              | OL     |              | 18        |
| <i>Total . . . . .</i>                         |        | 24           | 24        |

10 — Observações:

O grau de Licenciado em Ciências de Engenharia — Engenharia Física Tecnológica corresponde aos primeiros 6 semestres num total de 180 ECTS. O grau de mestre em Engenharia Física Tecnológica corresponde aos últimos 4 semestres num total de 120 ECTS.

11 — Plano de estudos:

**Tronco Comum****1.º ano, 1.º semestre**

QUADRO N.º 4

| Unidades curriculares                     | Área científica | Tipo            | Tempo de trabalho (horas) |          |    |    |    |   |   |    | Créditos | Observações |  |
|---|-----------------|-----------------|---------------------------|----------|----|----|----|---|---|----|----------|-------------|--|
|   |                 |                 | Total                     | Contacto |    |    |    |   |   |    |          |             |  |
|   |                 |                 |                           | T        | TP | PL | TC | S | E | OT |          |             |  |
| Cálculo Diferencial e Integral I .....    | MatGer          | Semestral ..... | 168                       | 42       | 21 | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           |  |
| Iniciação à Física .....                  | Fis             | Semestral ..... | 126                       | 28       | 21 | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 4,5         |  |
| Programação .....                         | Comp            | Semestral ..... | 168                       | 42       | 0  | 21 | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           |  |
| Laboratório de Física Experimental Básica | Fis             | Semestral ..... | 210                       | 28       | 0  | 63 | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 7,5         |  |
| Álgebra Linear .....                      | MatGer          | Semestral ..... | 168                       | 42       | 21 | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           |  |

**1.º ano, 2.º semestre**

QUADRO N.º 5

| Unidades curriculares                   | Área científica | Tipo            | Tempo de trabalho (horas) |          |      |      |    |   |   |    | Créditos | Observações |  |
|---|-----------------|-----------------|---------------------------|----------|------|------|----|---|---|----|----------|-------------|--|
|   |                 |                 | Total                     | Contacto |      |      |    |   |   |    |          |             |  |
|   |                 |                 |                           | T        | TP   | PL   | TC | S | E | OT |          |             |  |
| Cálculo Diferencial e Integral II ..... | MatGer          | Semestral ..... | 210                       | 56       | 21   | 0    | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 7,5         |  |
| Mecânica e Ondas .....                  | Fis             | Semestral ..... | 168                       | 42       | 14   | 7    | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           |  |
| Oficinas .....                          | Fis             | Semestral ..... | 126                       | 14       | 0    | 42   | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 4,5         |  |
| Química .....                           | QFMN            | Semestral ..... | 168                       | 42       | 7    | 14   | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           |  |
| Sistemas Digitais .....                 | Comp            | Semestral ..... | 168                       | 42       | 10,5 | 10,5 | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           |  |

**2.º ano, 1.º semestre**

QUADRO N.º 6

| Unidades curriculares                    | Área científica | Tipo            | Tempo de trabalho (horas) |          |    |    |    |   |   |    | Créditos | Observações |  |
|--|-----------------|-----------------|---------------------------|----------|----|----|----|---|---|----|----------|-------------|--|
|  |                 |                 | Total                     | Contacto |    |    |    |   |   |    |          |             |  |
|  |                 |                 |                           | T        | TP | PL | TC | S | E | OT |          |             |  |
| Análise Complexa e Equações Diferenciais | MatGer          | Semestral ..... | 210                       | 56       | 21 | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 7,5         |  |
| Física Computacional .....               | Fis             | Semestral ..... | 168                       | 28       | 14 | 28 | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           |  |
| Laboratório de Oscilações e Ondas .....  | Fis             | Semestral ..... | 168                       | 28       | 0  | 42 | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           |  |
| Matemática Computacional .....           | ANAA            | Semestral ..... | 126                       | 42       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 4,5         |  |
| Termodinâmica e Estrutura da Matéria ... | Fis             | Semestral ..... | 168                       | 42       | 14 | 7  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           |  |

**2.º ano, 2.º semestre**

QUADRO N.º 7

| Unidades curriculares  | Área científica | Tipo            | Tempo de trabalho (horas) |          |    |    |    |   |   |    | Créditos | Observações |  |
|--|-----------------|-----------------|---------------------------|----------|----|----|----|---|---|----|----------|-------------|--|
|  |                 |                 | Total                     | Contacto |    |    |    |   |   |    |          |             |  |
|  |                 |                 |                           | T        | TP | PL | TC | S | E | OT |          |             |  |
| Electromagnetismo e Óptica .....                                       | Fis             | Semestral ..... | 168                       | 42       | 14 | 7  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           |  |
| Gestão .....   | EstOrg          | Semestral ..... | 126                       | 28       | 21 | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 4,5         |  |
| Laboratório de Complementos de Electro-<br>magnetismo e Termodinâmica. | Fis             | Semestral ..... | 210                       | 28       | 0  | 63 | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 7,5         |  |
| Probabilidades e Estatística .....                                     | PE              | Semestral ..... | 168                       | 42       | 21 | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           |  |
| Teoria dos Circuitos e Fundamentos de<br>Electrónica.                  | Electr          | Semestral ..... | 168                       | 42       | 7  | 14 | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           |  |

## 3.º ano, 1.º semestre

QUADRO N.º 8

| Unidades curriculares   | Área científica | Tipo              | Tempo de trabalho (horas) |          |    |    |    |   |   |    | Créditos | Observações                |
|---|-----------------|-------------------|---------------------------|----------|----|----|----|---|---|----|----------|----------------------------|
|   |                 |                   | Total                     | Contacto |    |    |    |   |   |    |          |                            |
|   |                 |                   |                           | T        | TP | PL | TC | S | E | OT |          |                            |
| Técnicas Matemáticas da Física. ....                          | Fis             | Semestral . . . . | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 6        | Opcional 1.<br>Opcional 1. |
| Electrodinâmica Clássica. ....                                | Fis             | Semestral . . . . | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 6  |          |                            |
| Laboratório de Física Atómica, Óptica e Física das Radiações. | Fis             | Semestral . . . . | 168                       | 14       | 0  | 63 | 0  | 0 | 0 | 6  |          |                            |
| Mecânica Quântica. ....                                       | Fis             | Semestral . . . . | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 6  |          |                            |
| Física dos Meios Contínuos. ....                              | Fis             | Semestral . . . . | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 6  |          |                            |
| Microprocessadores. ....                                      | FisTec          | Semestral . . . . | 168                       | 28       | 0  | 42 | 0  | 0 | 0 | 6  |          |                            |

Opcional 1 — Escolher 6 ECTS.

## 3.º ano, 2.º semestre

QUADRO N.º 9

| Unidades curriculares                        | Área científica | Tipo              | Tempo de trabalho (horas) |          |    |    |    |   |   |    | Créditos | Observações  |
|--|-----------------|-------------------|---------------------------|----------|----|----|----|---|---|----|----------|--|
|  |                 |                   | Total                     | Contacto |    |    |    |   |   |    |          |  |
|  |                 |                   |                           | T        | TP | PL | TC | S | E | OT |          |  |
| Física Estatística. ....                     | Fis             | Semestral . . . . | 168                       | 42       | 21 | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 6        | Opcional 2.<br>Opcional 2.<br>Opcional 3.<br>Opcional 3. |
| Física do Estado Sólido. ....                | Fis             | Semestral . . . . | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 6  |          |  |
| Laboratório de Física Experimental Avançada. | Fis             | Semestral . . . . | 168                       | 14       | 0  | 63 | 0  | 0 | 0 | 6  |          |  |
| Electrónica Geral. ....                      | Electr          | Semestral . . . . | 168                       | 42       | 14 | 7  | 0  | 0 | 0 | 6  |          |  |
| Física Quântica da Matéria. ....             | Fis             | Semestral . . . . | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 6  |          |  |
| Instrumentação Electrónica. ....             | FisTec          | Semestral . . . . | 168                       | 28       | 0  | 42 | 0  | 0 | 0 | 6  |          |  |
| Mecânica Analítica. ....                     | Fis             | Semestral . . . . | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 6  |          |  |

Opcional 2 — Escolher 6 ECTS.

Opcional 3 — Escolher 6 ECTS.

## 4.º ano, 1.º semestre

QUADRO N.º 10

| Unidades curriculares                 | Área científica | Tipo              | Tempo de trabalho (horas) |          |    |    |    |   |   |    | Créditos | Observações |
|---------------------------------------|-----------------|-------------------|---------------------------|----------|----|----|----|---|---|----|----------|-------------|
|                                       |                 |                   | Total                     | Contacto |    |    |    |   |   |    |          |             |
|                                       |                 |                   |                           | T        | TP | PL | TC | S | E | OT |          |             |
| Física e Tecnologia dos Plasmas. .... | FisTec          | Semestral . . . . | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 6        |             |
| Física de Partículas. ....            | Fis             | Semestral . . . . | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 6  |          |             |

## 4.º ano, 2.º semestre

QUADRO N.º 11

| Unidades curriculares                | Área científica | Tipo              | Tempo de trabalho (horas) |          |    |    |    |   |   |    | Créditos | Observações |
|--------------------------------------|-----------------|-------------------|---------------------------|----------|----|----|----|---|---|----|----------|-------------|
|                                      |                 |                   | Total                     | Contacto |    |    |    |   |   |    |          |             |
|                                      |                 |                   |                           | T        | TP | PL | TC | S | E | OT |          |             |
| Gestão de Ciência e Tecnologia. .... | CT              | Semestral . . . . | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 6        |             |
| Óptica Quântica e Lasers. ....       | FisTec          | Semestral . . . . | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 6  |          |             |

## 5.º Ano, 1.º Semestre

QUADRO N.º 12

| Unidades curriculares           | Área científica | Tipo              | Tempo de trabalho (horas) |          |    |    |    |   |   |    | Créditos | Observações |             |
|---------------------------------|-----------------|-------------------|---------------------------|----------|----|----|----|---|---|----|----------|-------------|-------------|
|                                 |                 |                   | Total                     | Contacto |    |    |    |   |   |    |          |             |             |
|                                 |                 |                   |                           | T        | TP | PL | TC | S | E | OT |          |             |             |
| Introdução à Investigação ..... | CT              | Semestral . . . . | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           | Opcional 4. |
| Projecto-MEFT .....             | Diss            | Semestral . . . . | 168                       | 14       | 0  | 0  | 42 | 0 | 0 | 0  | 6        |             |             |
| Opção Livre 1 .....             | OL              | Semestral . . . . | 168                       | —        | —  | —  | —  | — | — | —  | 6        |             |             |

Opcional 4 — Escolher pelo menos 6 ECTS.

## 5.º ano, 2.º semestre

QUADRO N.º 13

| Unidades curriculares                                     | Área científica | Tipo              | Tempo de trabalho (horas) |          |    |    |    |   |   |    | Créditos | Observações |  |
|---|-----------------|-------------------|---------------------------|----------|----|----|----|---|---|----|----------|-------------|--|
|   |                 |                   | Total                     | Contacto |    |    |    |   |   |    |          |             |  |
|   |                 |                   |                           | T        | TP | PL | TC | S | E | OT |          |             |  |
| Dissertação de Mestrado em Engenharia Física Tecnológica. | Diss            | Semestral . . . . | 840                       | 0        | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 30          |  |

## Área de Especialização em Engenharia

## 4.º ano, 1.º semestre

QUADRO N.º 14

| Unidades curriculares                   | Área científica | Tipo              | Tempo de trabalho (horas) |          |    |    |    |   |   |    | Créditos | Observações |  |
|---|-----------------|-------------------|---------------------------|----------|----|----|----|---|---|----|----------|-------------|--|
|   |                 |                   | Total                     | Contacto |    |    |    |   |   |    |          |             |  |
|   |                 |                   |                           | T        | TP | PL | TC | S | E | OT |          |             |  |
| Nanotecnologias e Nanoelectrónica ..... | FisTec          | Semestral . . . . | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           |  |
| Sistemas de Aquisição de Dados .....    | FisTec          | Semestral . . . . | 168                       | 28       | 0  | 0  | 42 | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           |  |

## 4.º e 5.º ano, 1.º semestre

QUADRO N.º 15

| Unidades curriculares                                 | Área científica | Tipo              | Tempo de trabalho (horas) |          |    |    |    |   |   |    | Créditos | Observações |             |
|---|-----------------|-------------------|---------------------------|----------|----|----|----|---|---|----|----------|-------------|-------------|
|   |                 |                   | Total                     | Contacto |    |    |    |   |   |    |          |             |             |
|   |                 |                   |                           | T        | TP | PL | TC | S | E | OT |          |             |             |
| Opção Livre 2 .....                                   | OL              | Semestral . . . . | 168                       | —        | —  | —  | —  | — | — | —  | —        | 6           | Opcional 5  |
| Opção Livre 3 .....                                   | OL              | Semestral . . . . | 168                       | —        | —  | —  | —  | — | — | —  | —        | 6           | Opcional 5  |
| Complementos de Electrónica .....                     | FisTec          | Semestral . . . . | 168                       | 42       | 0  | 21 | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           | Opcional 5  |
| Controlo em Tempo Real .....                          | FisTec          | Semestral . . . . | 168                       | 28       | 0  | 42 | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           | Opcional 5  |
| Estrutura Electrónica dos Sólidos .....               | Fis             | Semestral . . . . | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           | Opcional 5  |
| Laboratório de Astrofísica .....                      | Fis             | Semestral . . . . | 168                       | 28       | 0  | 42 | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           | Opcional 5  |
| Laboratório de Física da Matéria Condensada.          | Fis             | Semestral . . . . | 168                       | 28       | 0  | 42 | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           | Opcional 5  |
| Métodos Experimentais em Física de Partículas.        | FisTec          | Semestral . . . . | 168                       | 28       | 0  | 42 | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           | Opcional 5  |
| Ondas e Instabilidades em Plasmas .....               | FisTec          | Semestral . . . . | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           | Opcional 5  |
| Processamento Digital de Sinais .....                 | SDC             | Semestral . . . . | 168                       | 42       | 0  | 21 | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           | Opcional 5  |
| Sistemas Dinâmicos .....                              | Fis             | Semestral . . . . | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           | Opcional 5  |
| Técnicas de Diagnóstico e Medida .....                | FisTec          | Semestral . . . . | 168                       | 28       | 0  | 42 | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           | Opcional 5  |
| Tecnologias a Plasma para Processamento de Materiais. | FisTec          | Semestral . . . . | 168                       | 28       | 0  | 42 | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           | Opcional 5  |
| Teoria Cinética dos Plasmas .....                     | FisTec          | Semestral . . . . | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           | Opcional 5  |
| Teoria de Grupos em Física .....                      | Fis             | Semestral . . . . | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           | Opcional 5  |
| Tópicos de Matéria Condensada .....                   | Fis             | Semestral . . . . | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           | Opcional 5. |

| Unidades curriculares                                   | Área científica | Tipo              | Tempo de trabalho (horas) |          |    |    |    |   |   |    | Créditos | Observações |             |
|---|-----------------|-------------------|---------------------------|----------|----|----|----|---|---|----|----------|-------------|-------------|
|   |                 |                   | Total                     | Contacto |    |    |    |   |   |    |          |             |             |
|   |                 |                   |                           | T        | TP | PL | TC | S | E | OT |          |             |             |
| Tópicos Física de Partículas, Astrofísica e Cosmologia. | Fis             | Semestral . . . . | 168                       | 42       | 21 | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           | Opcional 5. |

Opcional 5 — Escolher pelo menos 6 ECTS no 4.º ano e pelo menos 12 ECTS no 5.º ano.

#### 4.º ano, 2.º semestre

QUADRO N.º 16

| Unidades curriculares                               | Área científica | Tipo              | Tempo de trabalho (horas) |          |    |    |    |   |   |    | Créditos | Observações |             |
|---|-----------------|-------------------|---------------------------|----------|----|----|----|---|---|----|----------|-------------|-------------|
|   |                 |                   | Total                     | Contacto |    |    |    |   |   |    |          |             |             |
|   |                 |                   |                           | T        | TP | PL | TC | S | E | OT |          |             |             |
| Tecnologias Energéticas . . . . .                   | FisTec          | Semestral . . . . | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           |             |
| Opção Livre 4 . . . . .                             | OL              | Semestral . . . . | 168                       | —        | —  | —  | —  | — | — | —  | —        | 6           | Opcional 6. |
| Astrofísica . . . . .                               | Fis             | Semestral . . . . | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           | Opcional 6. |
| Biofísica . . . . .                                 | FisBio          | Semestral . . . . | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           | Opcional 6. |
| Descargas em Gases . . . . .                        | FisTec          | Semestral . . . . | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           | Opcional 6. |
| Electrónica de Spin . . . . .                       | FisTec          | Semestral . . . . | 210                       | 0        | 42 | 28 | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 7,5         | Opcional 6. |
| Física do Globo . . . . .                           | Fis             | Semestral . . . . | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           | Opcional 6. |
| Física dos Cristais Líquidos . . . . .              | FisTec          | Semestral . . . . | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           | Opcional 6. |
| Física e Engenharia Nuclear . . . . .               | FisTec          | Semestral . . . . | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           | Opcional 6. |
| Física e Tecnologia das Radiações . . . . .         | FisTec          | Semestral . . . . | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           | Opcional 6. |
| Física e Tecnologia dos Semicondutores . . . . .    | FisTec          | Semestral . . . . | 168                       | 28       | 0  | 42 | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           | Opcional 6. |
| Física Nuclear . . . . .                            | Fis             | Semestral . . . . | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           | Opcional 6. |
| Fusão Nuclear . . . . .                             | FisTec          | Semestral . . . . | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           | Opcional 6. |
| Laboratório de Raios Cósmicos . . . . .             | Fis             | Semestral . . . . | 168                       | 28       | 0  | 42 | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           | Opcional 6. |
| Mecânica Estatística e Transições de Fase . . . . . | Fis             | Semestral . . . . | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           | Opcional 6. |
| Projecto e Controle em Lógica Digital . . . . .     | FisTec          | Semestral . . . . | 168                       | 28       | 0  | 42 | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           | Opcional 6. |
| Reacções Nucleares . . . . .                        | Fis             | Semestral . . . . | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           | Opcional 6. |
| Técnicas de Instrumentação Nuclear . . . . .        | FisTec          | Semestral . . . . | 168                       | 28       | 0  | 42 | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           | Opcional 6. |
| Técnicas de Micro e Nanofabricação . . . . .        | FisTec          | Semestral . . . . | 168                       | 28       | 0  | 42 | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           | Opcional 6. |
| Teoria do Campo . . . . .                           | Fis             | Semestral . . . . | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           | Opcional 6. |
| Teorias de Unificação . . . . .                     | Fis             | Semestral . . . . | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           | Opcional 6. |

Opcional 6 — Escolher pelo menos 12 ECTS.

#### Área de Especialização em Física

#### 4.º ano, 1.º semestre

QUADRO N.º 17

| Unidades curriculares                       | Área científica | Tipo              | Tempo de trabalho (horas) |          |    |    |    |   |   |    | Créditos | Observações |  |
|---|-----------------|-------------------|---------------------------|----------|----|----|----|---|---|----|----------|-------------|--|
|   |                 |                   | Total                     | Contacto |    |    |    |   |   |    |          |             |  |
|   |                 |                   |                           | T        | TP | PL | TC | S | E | OT |          |             |  |
| Complementos de Mecânica Quântica . . . . . | Fis             | Semestral . . . . | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           |  |
| Física da Matéria Condensada . . . . .      | Fis             | Semestral . . . . | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           |  |
| Relatividade e Cosmologia . . . . .         | Fis             | Semestral . . . . | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           |  |

#### 4.º ano, 2.º semestre

QUADRO N.º 18

| Unidades curriculares    | Área científica | Tipo              | Tempo de trabalho (horas) |          |    |    |    |   |   |    | Créditos | Observações |             |
|--------------------------|-----------------|-------------------|---------------------------|----------|----|----|----|---|---|----|----------|-------------|-------------|
|                          |                 |                   | Total                     | Contacto |    |    |    |   |   |    |          |             |             |
|                          |                 |                   |                           | T        | TP | PL | TC | S | E | OT |          |             |             |
| Física Nuclear . . . . . | Fis             | Semestral . . . . | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0        | 6           |             |
| Opção Livre 5 . . . . .  | OL              | Semestral . . . . | 168                       | —        | —  | —  | —  | — | — | —  | —        | 6           | Opcional 7. |

| Unidades curriculares                     | Área científica | Tipo      | Tempo de trabalho (horas) |          |    |    |    |   |   |    | Créditos | Observações |
|---|-----------------|-----------|---------------------------|----------|----|----|----|---|---|----|----------|-------------|
|   |                 |           | Total                     | Contacto |    |    |    |   |   |    |          |             |
|   |                 |           |                           | T        | TP | PL | TC | S | E | OT |          |             |
| Astrofísica                               | Fis             | Semestral | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 6        | Opcional 7. |
| Biofísica                                 | FisBio          | Semestral | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 6        | Opcional 7. |
| Descargas em Gases                        | FisTec          | Semestral | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 6        | Opcional 7. |
| Física do Globo                           | Fis             | Semestral | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 6        | Opcional 7. |
| Física dos Cristais Líquidos              | FisTec          | Semestral | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 6        | Opcional 7. |
| Física e Engenharia Nuclear               | FisTec          | Semestral | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 6        | Opcional 7. |
| Física e Tecnologia das Radiações         | FisTec          | Semestral | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 6        | Opcional 7. |
| Física e Tecnologia dos Semicondutores    | FisTec          | Semestral | 168                       | 28       | 0  | 42 | 0  | 0 | 0 | 0  | 6        | Opcional 7. |
| Laboratório de Raios Cósmicos             | Fis             | Semestral | 168                       | 28       | 0  | 42 | 0  | 0 | 0 | 0  | 6        | Opcional 7. |
| Mecânica Estatística e Transições de Fase | Fis             | Semestral | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 6        | Opcional 7. |
| Reacções Nucleares                        | Fis             | Semestral | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 6        | Opcional 7. |
| Técnicas de Instrumentação Nuclear        | FisTec          | Semestral | 168                       | 28       | 0  | 42 | 0  | 0 | 0 | 0  | 6        | Opcional 7. |
| Técnicas de Micro e Nanofabricação        | FisTec          | Semestral | 168                       | 28       | 0  | 42 | 0  | 0 | 0 | 0  | 6        | Opcional 7. |
| Teoria do Campo                           | Fis             | Semestral | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 6        | Opcional 7. |
| Teorias de Unificação                     | Fis             | Semestral | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 6        | Opcional 7. |

Opcional 7 — Escolher pelo menos 12 ECTS.

### 5.º ano, 1.º semestre

QUADRO N.º 19

| Unidades curriculares                                  | Área científica | Tipo      | Tempo de trabalho (horas) |          |    |    |    |   |   |    | Créditos | Observações |
|--|-----------------|-----------|---------------------------|----------|----|----|----|---|---|----|----------|-------------|
|  |                 |           | Total                     | Contacto |    |    |    |   |   |    |          |             |
|  |                 |           |                           | T        | TP | PL | TC | S | E | OT |          |             |
| Opção Livre 6  | OL              | Semestral | 168                       | —        | —  | —  | —  | — | — | —  | 6        | Opcional 8. |
| Opção Livre 7  | OL              | Semestral | 168                       | —        | —  | —  | —  | — | — | —  | 6        | Opcional 8. |
| Astroparticulas  | Fis             | Semestral | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 6        | Opcional 8. |
| Estrutura Electrónica dos Sólidos                      | Fis             | Semestral | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 6        | Opcional 8. |
| Laboratório de Astrofísica                             | Fis             | Semestral | 168                       | 28       | 0  | 42 | 0  | 0 | 0 | 0  | 6        | Opcional 8. |
| Laboratório de Física da Matéria Condensada            | Fis             | Semestral | 168                       | 28       | 0  | 42 | 0  | 0 | 0 | 0  | 6        | Opcional 8. |
| Métodos Experimentais em Física de Partículas          | FisTec          | Semestral | 168                       | 28       | 0  | 42 | 0  | 0 | 0 | 0  | 6        | Opcional 8. |
| Ondas e Instabilidades em Plasmas                      | FisTec          | Semestral | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 6        | Opcional 8. |
| Sistemas Dinâmicos                                     | Fis             | Semestral | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 6        | Opcional 8. |
| Teoria de Grupos em Física                             | Fis             | Semestral | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 6        | Opcional 8. |
| Tópicos de Matéria Condensada                          | Fis             | Semestral | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 6        | Opcional 8. |
| Tópicos em Física de Partículas                        | Fis             | Semestral | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 6        | Opcional 8. |
| Tópicos em Relatividade Geral e Cosmologia             | Fis             | Semestral | 168                       | 56       | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 6        | Opcional 8. |
| Tópicos Física de Partículas, Astrofísica e Cosmologia | Fis             | Semestral | 168                       | 42       | 21 | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 6        | Opcional 8. |

Opcional 8 — Escolher pelo menos 12 ECTS.

204250097

### Despacho n.º 2166/2011

#### Programa de Doutoramento em Engenharia Informática e de Computadores — Alteração

#### Despacho Reitoral n.º 97/UTL/2010

Nos termos dos artigos 11.º, 61.º e 74.º da Lei n.º 62/2007, de 10 de Setembro, que aprovou o Regime Jurídico das Instituições de Ensino Superior; da alínea g) do artigo 29.º dos Estatutos da Universidade Técnica de Lisboa, aprovados pelo Despacho Normativo n.º 57/2008, de 28 de Outubro; do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, republicado em anexo ao Decreto-Lei n.º 107/2008, de 28 de Junho; e do Despacho n.º 7287-A/2006, 2.ª série, de 31 de Março, o Reitor da Universidade Técnica de Lisboa, sob proposta do Presidente do Instituto Superior Técnico aprova a alteração do Programa de Doutoramento em Engenharia Informática e de Computadores.

1.º

#### Alteração do curso

1 — O programa de Doutoramento em Engenharia Informática e de Computadores foi adequado por Despacho n.º 17879/2008, publicado no *Diário da República* n.º 126, 2.ª série, de 2 de Julho, sendo o plano

de estudos posteriormente alterado de acordo com o teor do Despacho 23115/2008, publicado no *Diário da República* n.º 175, 2.ª série, de 10 de Setembro, e Despacho n.º 21344/2009, publicada no *Diário da República* n.º 184, 2.ª série, de 22 de Setembro.

2 — A Universidade Técnica de Lisboa, através do Instituto Superior Técnico, altera a estrutura curricular e o plano de estudos do programa mencionado em 1.

2.º

#### Organização do curso

O curso de doutoramento em Engenharia Informática e de Computadores, 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 em Engenharia Informática e de Computadores é o que consta no anexo ao presente despacho.