

| Unidades curriculares (1) | Área científica (2) | Tipo (3) | Tempo de trabalho (h) | | Créditos (6) | Observações (7) |
|---------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---|--------------|-----------------|
| | | | Total (4) | Contacto (5) | | |
| Opção | Q/Bq/EQ/ES/SA | Semestral | 168 | Horas de contacto dependem da unidade curricular escolhida. | 6 | Optativa; (a). |

(a) Unidade curricular a escolher pelo estudante de entre as constantes do quadro n.º 4.

1.º Ano/2.º semestre

Grupo de Opções

QUADRO N.º 4

| Unidades curriculares (1) | Área científica (2) | Tipo (3) | Tempo de trabalho (h) | | Créditos (6) | Observações (7) |
|--|---------------------|---------------------|-----------------------|------------------------|--------------|-----------------|
| | | | Total (4) | Contacto (5) | | |
| Bioquímica Clínica | Bq | Semestral | 168 | T:24;TP:14; S:10; OT:5 | 6 | Optativa, N. |
| Ciência de Polímeros | EQ | Semestral | 163 | T:42;PL:18; S:3 | 6 | Optativa, N. |
| Química sob Radiação | Q | Semestral | 168 | T: 22; TP:23; S:5 | 6 | Optativa, D. |
| Fotoquímica | Q | Semestral | 168 | T:28;TP:12; PL:20 | 6 | Optativa, N. |
| Química Forense | Q | Semestral | 168 | T: 28; PL:20 | 6 | Optativa, N. |
| Sistemas de Tratamento de Águas Residuais e Efluentes Industriais. | ES | Semestral | 168 | T:28; PL:42 | 6 | Optativa, N. |
| Tecnologia e Processos Químicos | EQ | Semestral | 168 | TP:56 | 6 | Optativa, N. |
| Toxicologia Alimentar | SA | Semestral | 168 | T:28; PL:42 | 6 | Optativa, N. |

2.º Ano/3.º e 4.º semestre

QUADRO N.º 5

| Unidades curriculares (1) | Área científica (2) | Tipo (3) | Tempo de trabalho (h) | | Créditos (6) | Observações (7) |
|--|---------------------|-----------------|-----------------------|--------------|--------------|-----------------|
| | | | Total (4) | Contacto (5) | | |
| Dissertação em Química Bioorgânica | Q | Anual | 1680 | OT:56 | 60 | Obrigatória. |

Notas

- (1) Designação
- (2) Sigla constante do ponto 9
- (3) Anual, semestral, trimestral ou outra (que se caracterizará)
- (4) Número total de horas de trabalho do estudante
- (5) T: Ensino teórico; TP: Ensino teórico-prático; PL: Ensino prático e laboratorial; TC: Trabalho de campo; S: Seminário; OT: Orientação tutorial; O: Outra
- (6) Número de créditos ECTS atribuídos à unidade curricular
- (7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa

Se se tratar de uma unidade curricular que foi objeto do processo de alteração, indicar a alteração de acordo com o seguinte código: N — nova; D — deslocada de ano ou semestre; DEN — denominação alterada; CH — alteração das horas de contacto; CR — alteração do número de créditos.

311006793

Despacho n.º 244/2018

De acordo com o disposto nos artigos 75.º e seguintes do Decreto-Lei n.º 63/2016, de 13 de setembro, que procede à quarta alteração e republicação do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, bem como no estrito cumprimento do disposto na deliberação n.º 2392/2013, de 26 de dezembro, relativa à alteração dos elementos caracterizadores de um ciclo de estudos, foi aprovada pelo Conselho Científico na sua reunião de 13 de abril de 2016 a alteração da estrutura curricular e do plano de estudos do ciclo de estudos conducente ao grau de doutor em Biofísica e Bioquímica das Radiações, registado na Direção-Geral do Ensino Superior com o n.º R/A-Cr 155/2013, cujas normas regulamentares, estrutura curricular e plano de estudos foram publicadas no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 223, de 18 de novembro de 2014, através do Regulamento n.º 523/2014.

A alteração ao ciclo de estudos foi objeto de registo na Direção-Geral do Ensino Superior com o número R/A-Cr 155/2013/AL01, 6 de julho de 2017.

Por meu despacho, proceda-se à publicação das alterações ao plano de estudos, do referido ciclo de estudos.

11 de outubro de 2017. — O Diretor, *Prof. Doutor Fernando José Pires Santana*.

ANEXO

- 1 — Estabelecimento de ensino: Universidade Nova de Lisboa
- 2 — Unidade orgânica: Faculdade de Ciências e Tecnologia
- 3 — Grau ou diploma: Doutor
- 4 — Ciclo de estudos: Biofísica e Bioquímica das Radiações
- 5 — Área científica predominante: Ciências da vida
- 6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 240
- 7 — Duração normal do ciclo de estudos: 4 Anos
- 8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estrutura:

Especialidade em Radiação
Especialidade em Biofísica

| Unidade curricular (1) | Área científica (2) | Organização do ano curricular (3) | Horas de trabalho | | | | | | | | Créditos (6) | Observações (7) | |
|---|------------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------------|----|----|----|----|---|----|-----------------|--------------------|---|
| | | | Total (4) | Contacto (5) | | | | | | | | | |
| | | | | T | TP | PL | TC | S | E | OT | | | O |
| Tópicos Avançados em Biologia das Radiações e Biofísica II. | Bf | Semestre 2 . . . | 168 | | | | | 32 | | | | 6 | |
| Rotação nas Unidades de Investigação II. | Bf | Semestre 2 . . . | 168 | | | 45 | | | | | | 6 | |
| Preparação do Plano de Tese | Bq | Semestre 2 . . . | 504 | | | | | 28 | | 28 | | 18 | |

2.º, 3.º e 4.º Anos

QUADRO N.º 9

| Unidade curricular (1) | Área científica (2) | Organização do ano curricular (3) | Horas de trabalho | | | | | | | | Créditos (6) | Observações (7) | |
|---------------------------|------------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------------|----|----|----|---|---|-----|-----------------|--------------------|---|
| | | | Total (4) | Contacto (5) | | | | | | | | | |
| | | | | T | TP | PL | TC | S | E | OT | | | O |
| Tese | Bq | Outra | 5040 | | | | | | | 340 | | 180 | |

Unidades curriculares opcionais

QUADRO N.º 10

| Unidade curricular opcional n.º (0) | Unidade curricular (1) | Área científica (2) | Organização do ano curricular (3) | Horas de trabalho | | | | | | | | Créditos (6) | Observações (7) | |
|---|--|------------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------------|----|----|----|----|---|----|-----------------|--------------------|---|
| | | | | Total (4) | Contacto (5) | | | | | | | | | |
| | | | | | T | TP | PL | TC | S | E | OT | | | O |
| Opção 1,2 e 3 | Espectroscopia Atómica e Molecular. | EF | Semestre 1 . . . | 84 | | | 28 | | | | | | 3 | |
| | Bioquímica para Engenharia e Ciências Físicas. | Bq | Semestre 1 . . . | 168 | | | 32 | 32 | | | | | 6 | |
| | Biofísica da Membrana e da Célula. | Bf | Semestre 1 . . . | 84 | | | 28 | | | | | | 3 | |
| | NOVA doctoral school transferable skills training courses. | QAC | Semestre 1 . . . | 84 | | | 28 | | | | | | 3 | |
| | Bioquímica-Física | Bq | Semestre 1 . . . | 84 | 10 | 8 | | | 10 | | | | 3 | |
| | Física para as Ciências da Vida | EF | Semestre 1 . . . | 168 | 20 | | 20 | | 16 | | | | 6 | |
| | Ciências da Radiação | Bf | Semestre 1 . . . | 84 | 20 | | 4 | | 4 | | | | 3 | |

Especialidade em Bioquímica Física

1.º Ano

QUADRO N.º 11

| Unidade curricular (1) | Área científica (2) | Organização do ano curricular (3) | Horas de trabalho | | | | | | | | Créditos (6) | Observações (7) | |
|--|------------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------------|----|----|----|----|---|----|-----------------|--------------------|---|
| | | | Total (4) | Contacto (5) | | | | | | | | | |
| | | | | T | TP | PL | TC | S | E | OT | | | O |
| Perspetivas Históricas sobre a Radiação em Bioquímica e Engenharia Física. | CHS | Semestre 1 . . . | 168 | | | | | 42 | | 21 | | 6 | |
| Tópicos Avançados em Biologia das Radiações e Biofísica I. | Bf | Semestre 1 . . . | 168 | | | | | 32 | | | | 6 | |
| Rotação nas Unidades de Investigação I. | Bf | Semestre 1 . . . | 168 | | | 45 | | | | | | 6 | |
| Opção 1 | Bq/Bf/EF | Semestre 1 . . . | 84 | | | | | | | | | 3 | |
| Opção 2 | QAC | Semestre 1 . . . | 84 | | | | | | | | | 3 | |
| Opção 3 | Bq/Bf/EF | Semestre 1 . . . | 168 | | | | | | | | | 6 | |
| Tópicos Avançados em Biologia das Radiações e Biofísica II. | Bf | Semestre 2 . . . | 168 | | | | | 32 | | | | 6 | |

| Unidade curricular (1) | Área científica (2) | Organização do ano curricular (3) | Horas de trabalho | | | | | | | | Créditos (6) | Observações (7) | |
|--|------------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------------|----|----|----|----|---|----|-----------------|--------------------|---|
| | | | Total (4) | Contacto (5) | | | | | | | | | |
| | | | | T | TP | PL | TC | S | E | OT | | | O |
| Rotação nas Unidades de Investigação II. | Bf | Semestre 2 . . . | 168 | | | 45 | | | | | | 6 | |
| Preparação do Plano de Tese | Bq | Semestre 2 . . . | 504 | | | | | 28 | | | 28 | 18 | |

2.º, 3.º e 4.º Anos

QUADRO N.º 12

| Unidade curricular (1) | Área científica (2) | Organização do ano curricular (3) | Horas de trabalho | | | | | | | | Créditos (6) | Observações (7) | |
|---------------------------|------------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------------|----|----|----|---|---|----|-----------------|--------------------|---|
| | | | Total (4) | Contacto (5) | | | | | | | | | |
| | | | | T | TP | PL | TC | S | E | OT | | | O |
| Tese | Bq | Outra | 5040 | | | | | | | | 340 | 180 | |

Unidades curriculares opcionais

QUADRO N.º 13

| Unidade curricular opcional n.º (0) | Unidade curricular (1) | Área científica (2) | Organização do ano curricular (3) | Horas de trabalho | | | | | | | | Créditos (6) | Observações (7) | |
|---|--|------------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------------|----|----|----|----|---|----|-----------------|--------------------|---|
| | | | | Total (4) | Contacto (5) | | | | | | | | | |
| | | | | | T | TP | PL | TC | S | E | OT | | | O |
| Opção 1,2 e 3 | Espectroscopia Atómica e Molecular. | EF | Semestre 1 . . . | 84 | | 28 | | | | | | | 3 | |
| | Bioquímica para Engenharia e Ciências Físicas. | Bq | Semestre 1 . . . | 168 | | 32 | 32 | | | | | | 6 | |
| | Biofísica da Membrana e da Célula. | Bf | Semestre 1 . . . | 84 | | 28 | | | | | | | 3 | |
| | NOVA doctoral school transferable skills training courses. | QAC | Semestre 1 . . . | 84 | | 28 | | | | | | | 3 | |
| | Bioquímica-Física | Bq | Semestre 1 . . . | 84 | 10 | 8 | | | 10 | | | | 3 | |
| | Física para as Ciências da Vida | EF | Semestre 1 . . . | 168 | 20 | | 20 | | 16 | | | | 6 | |
| | Ciências da Radiação | Bf | Semestre 1 . . . | 84 | 20 | | 4 | | 4 | | | | 3 | |

Especialidade em Física Atómica e Molecular Aplicada

1.º Ano

QUADRO N.º 14

| Unidade curricular (1) | Área científica (2) | Organização do ano curricular (3) | Horas de trabalho | | | | | | | | Créditos (6) | Observações (7) | | |
|--|------------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------------|----|----|----|----|---|----|-----------------|--------------------|----|--|
| | | | Total (4) | Contacto (5) | | | | | | | | | | |
| | | | | T | TP | PL | TC | S | E | OT | | | O | |
| Perspetivas Históricas sobre a Radiação em Bioquímica e Engenharia Física. | CHS | Semestre 1 . . . | 168 | | | | | 42 | | | 21 | | 6 | |
| Tópicos Avançados em Biologia das Radiações e Biofísica I. | Bf | Semestre 1 . . . | 168 | | | | | 32 | | | | | 6 | |
| Rotação nas Unidades de Investigação I. | Bf | Semestre 1 . . . | 168 | | | 45 | | | | | | | 6 | |
| Opção 1 | Bq/Bf/EF | Semestre 1 . . . | 84 | | | | | | | | | | 3 | |
| Opção 2 | QAC | Semestre 1 . . . | 84 | | | | | | | | | | 3 | |
| Opção 3 | Bq/Bf/EF | Semestre 1 . . . | 168 | | | | | | | | | | 6 | |
| Tópicos Avançados em Biologia das Radiações e Biofísica II. | Bf | Semestre 2 . . . | 168 | | | | | 32 | | | | | 6 | |
| Rotação nas Unidades de Investigação II. | Bf | Semestre 2 . . . | 168 | | | 45 | | | | | | | 6 | |
| Preparação do Plano de Tese | EF | Semestre 2 . . . | 504 | | | | | 28 | | | 28 | | 18 | |

2.º, 3.º e 4.º Anos

QUADRO N.º 15

| Unidade curricular (1) | Área científica (2) | Organização do ano curricular (3) | Horas de trabalho | | | | | | | | Créditos (6) | Observações (7) | | |
|---------------------------|---------------------------|---|-------------------|-----------------|----|----|----|---|---|----|-----------------|--------------------|-----|--|
| | | | Total (4) | Contacto (5) | | | | | | | | | | |
| | | | | T | TP | PL | TC | S | E | OT | | | O | |
| Tese | EF | Outra | 5040 | | | | | | | | 340 | | 180 | |

Unidades curriculares opcionais

QUADRO N.º 16

| Unidade curricular opcional n.º (0) | Unidade curricular (1) | Área científica (2) | Organização do ano curricular (3) | Horas de trabalho | | | | | | | | Créditos (6) | Observações (7) | | |
|---|--|---------------------------|---|-------------------|-----------------|----|----|----|----|---|----|-----------------|--------------------|---|--|
| | | | | Total (4) | Contacto (5) | | | | | | | | | | |
| | | | | | T | TP | PL | TC | S | E | OT | | | O | |
| Opção 1,2 e 3 | Espectroscopia Atómica e Molecular. | EF | Semestre 1 ... | 84 | | | 28 | | | | | | | 3 | |
| | Bioquímica para Engenharia e Ciências Físicas. | Bq | Semestre 1 ... | 168 | | | 32 | 32 | | | | | | 6 | |
| | Biofísica da Membrana e da Célula. | Bf | Semestre 1 ... | 84 | | | 28 | | | | | | | 3 | |
| | NOVA doctoral school transferable skills training courses. | QAC | Semestre 1 ... | 84 | | | 28 | | | | | | | 3 | |
| | Bioquímica-Física | Bq | Semestre 1 ... | 84 | 10 | 8 | | | 10 | | | | | 3 | |
| | Física para as Ciências da Vida | EF | Semestre 1 ... | 168 | 20 | | | 20 | 16 | | | | | 6 | |
| | Ciências da Radiação | Bf | Semestre 1 ... | 84 | 20 | | 4 | | 4 | | | | | 3 | |

Notas

- (1) Designação
- (2) Sigla constante do ponto 9
- (3) Anual, semestral, trimestral ou outra (que se caracterizará)
- (4) Número total de horas de trabalho do estudante
- (5) T: Ensino teórico; TP: Ensino teórico-prático; PL: Ensino prático e laboratorial; TC: Trabalho de campo; S: Seminário; OT: Orientação tutorial; O: Outra
- (6) Número de créditos ECTS atribuídos à unidade curricular
- (7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa

311006841

Despacho n.º 245/2018

De acordo com o disposto nos artigos 75.º e seguintes do Decreto-Lei n.º 63/2016, de 13 de setembro, que procede à quarta alteração e republicação do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, bem como no estrito cumprimento do disposto na deliberação n.º 2392/2013, de 26 de dezembro, relativa à alteração dos elementos caracterizadores de um ciclo de estudos, foi aprovada pelo Conselho Científico na sua reunião de 13 de abril de 2016 a alteração da estrutura curricular e do plano de estudos do ciclo de estudos conducente ao grau de mestre em Biotecnologia, registado na Direção-Geral do Ensino Superior com o n.º R/A-Ef 3094/2011, cujas normas regulamentares foram publicadas no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 38, de 24 de fevereiro, através do Regulamento n.º 132/2010, tendo a sua estrutura curricular e plano de estudos sido alterada pelo Despacho n.º 10231/2016, de 12 de agosto, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 155.

A alteração ao ciclo de estudos foi objeto de registo na Direção-Geral do Ensino Superior com o número R/A-Ef 3094/2011/AL02, de 6 de julho de 2017.

Por meu despacho, proceda-se à publicação das alterações ao plano de estudos, do referido ciclo de estudos.

11 de outubro de 2017. — O Diretor, *Prof. Doutor Fernando José Pires Santana*.

ANEXO

- 1 — Estabelecimento de ensino: Universidade Nova de Lisboa.
- 2 — Unidade orgânica: Faculdade de Ciências e Tecnologia.
- 3 — Grau ou diploma: Mestre.
- 4 — Ciclo de estudos: Biotecnologia.
- 5 — Área científica predominante: Tecnologia dos processos químicos.
- 6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 120.

- 7 — Duração normal do ciclo de estudos: 2 Anos.
- 8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estrutura: Não aplicável.
- 9 — Estrutura curricular:

QUADRO N.º 1

| Áreas científicas | Sigla | Créditos | |
|--|-----------------------|--------------|-----------|
| | | Obrigatórios | Opcionais |
| Biotecnologia | Bt | 75 | |
| Genética | G | 6 | |
| Engenharia Química | EQ | 6 | |
| Ciências Humanas e Sociais | CHS | 3 | |
| Competências Complementares | CC | 3 | |
| Biotecnologia/Biologia/Ciências Humanas e Sociais/Engenharia Química/Microbiologia/Engenharia de Materiais/Engenharia Industrial | Bt/B/CHS/EQ/Mb/EMt/EI | | 21 |
| Qualquer Área Científica | QAC | | 6 |
| <i>Subtotal</i> | | 93 | 27 |
| <i>Total</i> | | 120 | |