

## 2.º Ano

QUADRO N.º 3

| Unidades curriculares            | Área científica | Tipo  | Tempo de trabalho (horas) |          | Créditos | Observações |
|----------------------------------|-----------------|-------|---------------------------|----------|----------|-------------|
|                                  |                 |       | Total                     | Contacto |          |             |
| Seminário de especialidade ..... | G               | S3    | 162                       | TP:42    | 6        | N           |
| Dissertação/Estágio .....        | G               | Anual | 1458                      | OT:14    | 54       | CR, CH, DEN |

## Unidades Curriculares Optativas

QUADRO N.º 4

| Unidades curriculares                        | Área científica | Tipo  | Tempo de trabalho (horas) |                    | Créditos | Observações            |
|--|-----------------|-------|---------------------------|--------------------|----------|------------------------|
|  |                 |       | Total                     | Contacto           |          |                        |
| Avaliação de Recursos Geológicos .....       | G               | S1    | 162                       | T:28; TP:28        | 6        | Optativa N             |
| Deteção Remota Aplicada às Geociências ..... | EG              | S1    | 162                       | T:28; TP:28        | 6        | Optativa N             |
| Mecânica das Rochas .....                    | G               | S1    | 162                       | T:28; TP:28        | 6        | Optativa CR, CH, AO    |
| Bacias Sedimentares .....                    | G               | S1    | 162                       | T:28; TP:28        | 6        | Optativa DEN, CR, D    |
| Hidrogeologia Complementar .....             | G               | S1    | 162                       | T:28; TP:28        | 6        | Optativa N             |
| Geologia Forense .....                       | G               | S1    | 162                       | T:14; TP:28; PL:14 | 6        | Optativa CR, CH, D     |
| Impacto e Recuperação Geoambiental .....     | G               | S2    | 162                       | TP: 42             | 6        | Optativa CR, CH        |
| Complementos de Recursos Geológicos .....    | G               | S2    | 162                       | T:28; TP:28        | 6        | Optativa N             |
| Prospecção Geológica e Geofísica .....       | G               | S2    | 162                       | TP:56              | 6        | Optativa DEN, CR,CH,AO |
| Opção UP .....                               | UP              | S1/S2 | 162                       | —                  | 6        | Optativa               |

## Notas

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada atividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex:T: 15;PL: 30.

(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; AO — alteração de obrigatória para optativa ou de optativa para obrigatória; AC — alteração da área científica.

3 de maio de 2013. — O Reitor, *Prof. Doutor José Carlos Diogo Marques dos Santos*.

206940715

## Despacho n.º 6218/2013

Por despacho reitoral de 2013/04/30, sob proposta do Conselho Científico da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, foi aprovada, nos termos do disposto no artigo 76.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho, e pelo Decreto-Lei n.º 230/2009, de 14 de setembro, a alteração da Estrutura Curricular do Programa Doutoral conducente ao grau de doutor em Engenharia Biomédica, pela Universidade do Porto, através da Faculdade de Engenharia, adequado em 15 de Março de 2006.

A alteração da estrutura curricular e plano de estudos que a seguir se publicam foi comunicada à Direção-Geral do Ensino Superior em 03 de maio de 2013, de acordo com o estipulado no artigo 77.º do Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho.

1 — Estabelecimento de ensino: Universidade do Porto

2 — Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.): Faculdade de Engenharia

3 — Curso: Engenharia Biomédica

4 — Grau ou diploma: Doutor

5 — Área científica predominante do curso: Engenharia Biomédica

6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 180 ECTS

7 — Duração normal do curso: 3 anos

8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estrutura (se aplicável): Não aplicável

9 — 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         |
| Engenharia biomédica .....                                      | EBIOM    | 156          |                   |
| Engenharia biomédica ou Qualquer área científica U. Porto ..... | EBIOM/UP |              | 24                |
| <i>Total</i> .....  |          | 156          | 24 <sup>(1)</sup> |

<sup>(1)</sup> Indicar o número de créditos das áreas científicas optativas, necessários para a obtenção do grau ou diploma

10 — Observações:

O ciclo de estudos é composto por:

a) Um curso de doutoramento não conferente de grau, a que correspondem 60 créditos ECTS. Confere um diploma de curso de doutoramento, em Engenharia Biomédica, não conferente de grau;

b) Uma tese de natureza científica, original e especialmente realizada para este fim (114 ECTS), e “Formação Avançada/Comunicação Científica” (6 ECTS), a que correspondem 120 do total dos 180 créditos ECTS do ciclo de estudos, cuja aprovação em provas

públicas permitirá a obtenção do grau de doutor em Engenharia Biomédica.

11 — Plano de estudos:

### Universidade do Porto

### Faculdade de Engenharia

### Engenharia Biomédica

### Doutor

Área científica predominante: Engenharia Biomédica

### 1.º Ano

### QUADRO N.º 2

| Unidades curriculares<br>(1)   | Área científica<br>(2) | Tipo<br>(3)         | Tempo de trabalho (horas) |                 | Créditos<br>(6) | Observações<br>(7) |
|--|------------------------|---------------------|---------------------------|-----------------|-----------------|--------------------|
|  |                        |                     | Total<br>(4)              | Contacto<br>(5) |                 |                    |
| <b>Bases de Engenharia biomédica</b>   |                        |                     |                           |                 |                 |                    |
| Seminários em Engenharia Biomédica .....   | EBIOM                  | Semestral (1.º)     | 162                       | S: 20 OT: 8     | 6               | CH; CR; CHT        |
| Monografia. ....   | EBIOM                  | Semestral (1.º)     | 324                       | OT: 56          | 12              | CH; CR; CHT        |
| Projeto de Tese. ....  | EBIOM                  | Semestral (2.º)     | 162                       | OT: 28          | 6               | CH; CR; CHT        |
| Técnicas de Investigação .....   | EBIOM                  | Semestral (2.º)     | 324                       | PL: 56          | 12              | CH; CR; CHT        |
| <b>Engenharia biomédica, incluindo o seguinte elenco de Unidades curriculares das quais o estudante selecionará as correspondentes a 24 ECTS (12 ECTS no 1.º semestre; 12 ECTS no 2.º semestre) de acordo com (i).</b> |                        |                     |                           |                 |                 |                    |
| Tópicos especiais em Engenharia Biomédica I .....  | EBIOM                  | Semestral (1.º)     | 162                       | OT:28           | 6               | Optativa; N        |
| Unidades Curriculares de outro ciclo de estudos da UP (ii) ...   | EBIOM/UP               | Semestral (1.º/2.º) | 648                       | —               | 24              | Optativa; CR; CHT  |
| Tópicos especiais em Engenharia Biomédica II .....   | EBIOM                  | Semestral (2.º)     | 162                       | OT:28           | 6               | Optativa; N        |

(i) Cada estudante deve estabelecer as suas opções após consulta com o Diretor do PRODEB, de modo a fazer uma seleção adequada aos seus conhecimentos de base e aos seus objetivos em termos de área de especialização a desenvolver durante o ciclo de estudos.

(ii) Unidades curriculares oferecidas no âmbito de 3.ºs ciclos de estudo ministradas pela FEUP ou por outras unidades orgânicas da Universidade do Porto.

### 2.º e 3.º Ano

### QUADRO N.º 3

| Unidades curriculares<br>(1)                         | Área científica<br>(2) | Tipo<br>(3)     | Tempo de trabalho (horas) |                 | Créditos<br>(6) | Observações<br>(7) |
|--|------------------------|-----------------|---------------------------|-----------------|-----------------|--------------------|
|  |                        |                 | Total<br>(4)              | Contacto<br>(5) |                 |                    |
| Tese em Engenharia Biomédica .....                   | EBIOM                  | Bianual         | 3078                      | OT: 240         | 114             | CR; CHT            |
| Formação Avançada/Comunicação Científica (iii) ..... | EBIOM                  | Semestral (3.º) | 162                       | OT: 28          | 6               | CHT; CH; CR        |

(iii) Os créditos relativos à unidade curricular de Formação Avançada /Comunicação Científica poderão ser obtidos das seguintes formas:

- frequência de ações de formação avançadas devidamente justificadas pelo orientador junto da Comissão Científica do PRODEB; o número de créditos a atribuir será estabelecido em cada caso pela Comissão Científica do PRODEB;
- cada comunicação científica interna no grupo de investigação em que o estudante se inclui corresponde a 2 ECTS;
- comunicação oral em Conferência Nacional ou comunicação em poster em Conferência Internacional corresponde a 3 ECTS;
- comunicação oral em Conferência Internacional corresponde a 4 ECTS;

### Notas

- (2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.  
 (3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.  
 (5) Indicar para cada atividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.  
 Ex: T: 15; PL: 30.  
 (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; DO — deslocada de obrigatória para optativa ou de optativa para obrigatória; AC — alteração da área científica; CHT — alteração do total das horas de trabalho.

3 de maio de 2013. — O Reitor, *Prof. Doutor José Carlos Diogo Marques dos Santos*.