

**Despacho n.º 11 949-BA/2007**

Sob proposta da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, foi, pela deliberação do senado n.º 197/2006, de 7 de Novembro, aprovada a adequação do 1.º ciclo de estudos conducente ao grau de licenciado em Química Industrial.

Na sequência do registo da referida adequação na Direcção-Geral do Ensino Superior, com o n.º R/B — AD-283/2007, e em cumprimento do despacho do director-geral, n.º 4571/2007, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 51, de 13 de Março, procede-se em anexo à publicação da estrutura curricular e plano de estudos da licenciatura acima referida.

18 de Abril de 2007.— O Reitor, *Fernando Seabra Santos*.

**ANEXOS****I — Estrutura curricular**

- 1 — Estabelecimento de ensino — Universidade de Coimbra.
- 2 — Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.) — Faculdade de Ciências e Tecnologia.
- 3 — Curso — licenciatura em Química Industrial.
- 4 — Grau ou diploma — licenciatura.
- 5 — Área científica predominante do curso — Química.
- 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 — seis semestres.

8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estruture (se aplicável): *não aplicável*.

9 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma:

**Licenciatura em Química Industrial****1.º ciclo de estudos**

QUADRO N.º 2

| Área científica              | Sigla | Créditos     |           |
|------------------------------|-------|--------------|-----------|
|                              |       | Obrigatórios | Optativos |
| Química .....                | QUI   | 117          | 0-12      |
| Matemática .....             | MAT   | 12           | 0-6       |
| Física .....                 | FIS   | 15           | 0         |
| Engenharia Química .....     | EQ    | 12           | 0-6       |
| Gestão .....                 | GEST  | 6            | 0         |
| Engenharia Informática ..... | INF   | 6            | 0         |
| Biologia .....               | BIO   | 0            | 0-6       |
| <i>Total</i> .....           |       | 168          | 12        |

**II - Plano de estudos****Universidade de Coimbra****Faculdade de Ciências e Tecnologia****Licenciatura em Química Industrial**

Grau: Licenciatura

Área científica: Química

1.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 3

| Unidades curriculares                      | Área científica | Tipo | Tempo de trabalho (horas) |                     | Créditos | Observações |
|--------------------------------------------|-----------------|------|---------------------------|---------------------|----------|-------------|
|                                            |                 |      | Total                     | Contacto            |          |             |
| (1)                                        | (2)             | (3)  | (4)                       | (5)                 | (6)      | (7)         |
| Química Geral I .....                      | QUI             | S    | 162                       | T: 45; TP: 30       | 6        |             |
| Matemática I .....                         | MAT             | S    | 162                       | T: 45; TP: 30;      | 6        |             |
| Física Geral I .....                       | FIS             | S    | 162                       | T: 45; TP: 30;      | 6        |             |
| Técnicas Laboratoriais de Química .....    | QUI             | S    | 162                       | PL: 75              | 6        |             |
| Tutorial em Química .....                  | QUI             | S    | 81                        | OT: 30; O: 10       | 3        |             |
| Orientação e Aprendizagem em Química ..... | QUI             | S    | 81                        | T: 15; PL: 15; S: 8 | 3        |             |

1.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 4

| Unidades curriculares       | Área científica | Tipo | Tempo de trabalho (horas) |                       | Créditos | Observações |
|-----------------------------|-----------------|------|---------------------------|-----------------------|----------|-------------|
|                             |                 |      | Total                     | Contacto              |          |             |
| (1)                         | (2)             | (3)  | (4)                       | (5)                   | (6)      | (7)         |
| Química Geral II .....      | QUI             | S    | 162                       | T: 45; TP: 30         | 6        |             |
| Matemática II .....         | MAT             | S    | 162                       | T: 45; TP: 30;        | 6        |             |
| Física Geral II .....       | FIS             | S    | 162                       | T: 45; TP: 30;        | 6        |             |
| Informática Geral .....     | INF             | S    | 162                       | T:22,5; PL:37,5; O:10 | 6        |             |
| Tutorial em Química .....   | QUI             | S    | 81                        | OT: 30; O: 10         | 3        |             |
| Física Laboratorial I ..... | FIS             | S    | 81                        | PL: 45                | 3        |             |

## 2.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 5

| Unidades curriculares              | Área científica | Tipo | Tempo de trabalho (horas) |                      | Créditos | Observações |
|------------------------------------|-----------------|------|---------------------------|----------------------|----------|-------------|
|                                    |                 |      | Total                     | Contacto             |          |             |
| (1)                                | (2)             | (3)  | (4)                       | (5)                  | (6)      | (7)         |
| Química Orgânica I .....           | QUI             | S    | 162                       | T: 45; TP: 30; OT :5 | 6        |             |
| Química Teórica e Estrutural ..... | QUI             | S    | 162                       | T: 45; OT: 15        | 6        |             |
| Química Física I .....             | QUI             | S    | 162                       | T: 45; TP: 30        | 6        |             |
| Laboratórios de Química I .....    | QUI             | S    | 162                       | PL: 75               | 6        |             |
| Química Inorgânica .....           | QUI             | S    | 162                       | T: 45; TP: 30        | 6        |             |

## 2.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 6

| Unidades curriculares            | Área científica | Tipo | Tempo de trabalho (horas) |                      | Créditos | Observações |
|----------------------------------|-----------------|------|---------------------------|----------------------|----------|-------------|
|                                  |                 |      | Total                     | Contacto             |          |             |
| (1)                              | (2)             | (3)  | (4)                       | (5)                  | (6)      | (7)         |
| Química Orgânica II .....        | QUI             | S    | 162                       | T: 45; TP: 30; OT: 5 | 6        |             |
| Química Física II .....          | QUI             | S    | 162                       | T: 45; TP: 30; OT: 5 | 6        |             |
| Laboratórios de Química II ..... | QUI             | S    | 162                       | PL: 75               | 6        |             |
| Química Analítica I .....        | QUI             | S    | 162                       | T: 45; TP: 30        | 6        |             |
| Química Biológica .....          | QUI             | S    | 162                       | TP: 45; TP: 22,5     | 6        |             |

## 3.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 7

| Unidades curriculares                                  | Área científica | Tipo | Tempo de trabalho (horas) |                             | Créditos | Observações |
|--------------------------------------------------------|-----------------|------|---------------------------|-----------------------------|----------|-------------|
|                                                        |                 |      | Total                     | Contacto                    |          |             |
| (1)                                                    | (2)             | (3)  | (4)                       | (5)                         | (6)      | (7)         |
| Química Analítica II .....                             | QUI             | S    | 162                       | T: 45; TP: 30               | 6        |             |
| Indústria Química .....                                | QUI             | S    | 162                       | T: 45; TP: 15; OT: 15       | 6        |             |
| Introdução à Gestão Empresarial .....                  | GEST            | S    | 162                       | TP: 45; TC: 15; S: 15       | 6        |             |
| Dinâmica de Fluidos .....                              | EQ              | S    | 162                       | T:30; TP:22,5; PL:12; S:15  | 6        |             |
| Caracterização e Validação de Métodos Analíticos ..... | QUI             | S    | 162                       | T: 30; TP: 45; S: 6         | 6        | Optativa*   |
| Fotoquímica .....                                      | QUI             | S    | 162                       | T: 45; TP: 15; S: 5         | 6        | Optativa*   |
| Tratamento de Águas e Efluentes .....                  | QUI             | S    | 162                       | T: 45; PL: 15; TC: 15       | 6        | Optativa*   |
| Microbiologia .....                                    | BIO             | S    | 162                       | T:30; TP:9; PL:18; S:6; O:4 | 6        | Optativa*   |
| Tratamento Estatístico dos Dados .....                 | MAT             | S    | 162                       | T: 45; TP: 30               | 6        | Optativa*   |
| Química de Colóides .....                              | QUI             | S    | 162                       | T: 30; S: 30; OT: 15        | 6        | Optativa*   |

\* Escolher uma unidade curricular entre as seis unidades assinaladas.

## 3.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 8

| Unidades curriculares                            | Área científica | Tipo | Tempo de trabalho (horas) |                             | Créditos | Observações |
|--------------------------------------------------|-----------------|------|---------------------------|-----------------------------|----------|-------------|
|                                                  |                 |      | Total                     | Contacto                    |          |             |
| (1)                                              | (2)             | (3)  | (4)                       | (5)                         | (6)      | (7)         |
| Catálise Industrial .....                        | QUI             | S    | 162                       | T: 45; TP: 15; OT: 15       | 6        |             |
| Controle Químico da Qualidade .....              | QUI             | S    | 162                       | T: 15; P: 60; S: 6          | 6        |             |
| Fenómenos de Transferência .....                 | EQ              | S    | 162                       | T: 36; TP: 15; PL: 9        | 6        |             |
| Estágio Laboratorial ou Estágio Industrial ..... | QUI             | S    | 162                       | E: 30                       | 6        |             |
| Química dos Materiais .....                      | QUI             | S    | 162                       | T: 45; PL: 15; OT: 15       | 6        | Optativa*   |
| Electroquímica Aplicada .....                    | QUI             | S    | 162                       | T: 30; PL: 45               | 6        | Optativa*   |
| Tópicos Correntes em Química Biológica .....     | QUI             | S    | 162                       | T: 15; TP: 45               | 6        | Optativa*   |
| Bioelectroquímica .....                          | QUI             | S    | 162                       | T: 30; PL: 45               | 6        | Optativa*   |
| Química e Sociedade .....                        | QUI             | S    | 162                       | T: 30; S: 30; OT: 15        | 6        | Optativa*   |
| Síntese Química .....                            | QUI             | S    | 162                       | T: 45; TP: 15; OT: 10; O: 5 | 6        | Optativa*   |
| Operações Unitárias .....                        | EQ              | S    | 162                       | T: 45; P: 10; OT: 12        | 6        | Optativa*   |

\* Escolher uma unidade curricular entre as sete unidades assinaladas.