

## 3.º Semestre

QUADRO N.º 4

| Unidades curriculares        | Área científica | Tipo      | Tempo de trabalho (horas) |                              | Créditos | Observ. |
|------------------------------|-----------------|-----------|---------------------------|------------------------------|----------|---------|
|                              |                 |           | Total                     | Contacto                     |          |         |
| Electrotecnia .....          | EE              | Semestral | 162                       | T: 30; TP: 15; PL: 15; OT: 5 | 6        |         |
| Materiais .....              | M               | Semestral | 162                       | T: 30; TP: 30; PL: 15; OT: 5 | 6        |         |
| Bioquímica .....             | CB              | Semestral | 162                       | TP: 30; PL: 30; OT: 5        | 6        |         |
| Mecânica dos Materiais ..... | BM              | Semestral | 162                       | T: 30; TP: 45; OT: 5         | 6        |         |
| Dinâmica .....               | CB              | Semestral | 162                       | T: 30; TP: 30; PL: 15; OT: 5 | 6        |         |

## 4.º Semestre

QUADRO N.º 5

| Unidades curriculares          | Área científica | Tipo      | Tempo de trabalho (horas) |                              | Créditos | Observ. |
|--------------------------------|-----------------|-----------|---------------------------|------------------------------|----------|---------|
|                                |                 |           | Total                     | Contacto                     |          |         |
| Mecatrónica .....              | EE              | Semestral | 162                       | T: 30; PL: 30; OT: 5         | 6        |         |
| Biomecânica do Movimento ..... | BM              | Semestral | 162                       | T: 15; PL: 60; OT: 5         | 6        |         |
| Tecnologias de Fabrico .....   | BM              | Semestral | 162                       | T: 30; TP: 15; PL: 15; OT: 5 | 6        |         |
| Biomateriais .....             | M               | Semestral | 162                       | T: 30; PL: 30; OT: 5         | 6        |         |
| Simulação Computacional .....  | BM              | Semestral | 162                       | T: 30; TP: 30; PL: 15; OT: 5 | 6        |         |

## 5.º Semestre

QUADRO N.º 6

| Unidades curriculares          | Área científica | Tipo      | Tempo de trabalho (horas) |                              | Créditos | Observ. |
|--------------------------------|-----------------|-----------|---------------------------|------------------------------|----------|---------|
|                                |                 |           | Total                     | Contacto                     |          |         |
| Bio-Fabricação .....           | BM              | Semestral | 162                       | T: 30; PL: 30; OT: 5         | 6        |         |
| Fenómenos de Transporte .....  | BM              | Semestral | 162                       | T: 30; TP: 30; PL: 15; OT: 5 | 6        |         |
| Biomecânica dos Tecidos .....  | BM              | Semestral | 162                       | T: 30; TP: 45; OT: 5         | 6        |         |
| Sistemas de Reabilitação ..... | BM              | Semestral | 162                       | T: 30; TP: 30; OT: 5         | 6        |         |
| Ergonomia .....                | BM              | Semestral | 162                       | T: 30; TP: 30; OT: 5         | 6        |         |

## 6.º Semestre

QUADRO N.º 7

| Unidades curriculares             | Área científica | Tipo      | Tempo de trabalho (horas) |                               | Créditos | Observ. |
|-----------------------------------|-----------------|-----------|---------------------------|-------------------------------|----------|---------|
|                                   |                 |           | Total                     | Contacto                      |          |         |
| Bio-Informática .....             | INF             | Semestral | 162                       | T: 30; PL: 30; OT: 5          | 6        |         |
| Inovação e Empreendedorismo ..... | CC              | Semestral | 54                        | TP: 30; OT: 4                 | 2        |         |
| Bioética e Legislação .....       | CC              | Semestral | 54                        | T: 30; OT: 4                  | 2        |         |
| Biomimética .....                 | BM              | Semestral | 135                       | T: 30; TP: 30; OT: 5          | 5        |         |
| Projecto Biomecânico .....        | BM              | Semestral | 405                       | T: 15; TP: 15; PL: 30; OT: 15 | 15       |         |

## Despacho n.º 26 266-AB/2007

Sob proposta do Instituto Politécnico de Leiria;

Considerando o disposto no artigo 13.º da Lei n.º 46/86, de 14 de Outubro, alterada pelas Leis n.ºs 115/97, de 19 de Setembro, e 49/2005, de 30 de Agosto;

Considerando o disposto no Decreto-Lei n.º 42/2005, de 22 de Fevereiro;

Considerando o disposto na Lei n.º 54/90, de 5 de Setembro (estatuto e autonomia dos estabelecimentos de ensino superior politécnico), alterada pelas Leis n.ºs 20/92, de 14 de Agosto, e 71/93, de 26 de Novembro;

Considerando o disposto no Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março;

Considerando o disposto na Portaria n.º 466-G/2000, de 21 de Julho;

Considerando que foi devidamente registado na Direcção-Geral do Ensino Superior com o n.º R/B-AD-371/2007;

Publica-se em anexo a estrutura curricular e o plano de estudos do Curso de Licenciatura em Engenharia do Ambiente, objecto de adequação no âmbito do Processo de Bolonha, ministrado pela Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Leiria,

aprovado pela Portaria n.º 425/2002, de 19 de Abril, alterado pelos Despachos n.ºs 20 435/2005, rectificado pela rectificação n.º 2105/2005, publicada no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 249, de 29 de Dezembro, e 5756/2006, publicados, respectivamente, no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 185, de 26 de Setembro, e n.º 50, de 10 de Março.

## Artigo 1.º

## Plano de estudos

O plano de estudos do Curso de Licenciatura em Engenharia do Ambiente passa a ter a composição constante dos anexos ao presente despacho.

## Artigo 2.º

## Transição

As regras de transição para a nova organização decorrente da adequação ao Processo de Bolonha são as fixadas pelo Regulamento n.º 134/2007, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 121, de 26 de Junho.

## Artigo 3.º

**Aplicação**

O disposto no presente despacho aplica-se a partir do ano lectivo de 2007-2008, inclusive.

9 de Outubro de 2007. — O Presidente, *Luciano Rodrigues de Almeida*.

## ANEXO I

**Instituto Politécnico de Leiria**

Escola Superior de Tecnologia e Gestão

**Engenharia do Ambiente**

Grau de licenciatura

## QUADRO N.º 1

Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau:

| Área científica                          | Sigla | Créditos     |               |
|------------------------------------------|-------|--------------|---------------|
|                                          |       | Obrigatórios | Optativos (a) |
| Ciências de Base .....                   | CB    | 46           | 0             |
| Ciências de Engenharia .....             | CE    | 37           | 0             |
| Ciências e Tecnologias do Ambiente ..... | CTA   | 65           | 0             |
| Energia .....                            | EN    | 14           | 0             |
| Ciências Complementares .....            | CC    | 18           | 0             |
| <i>Total</i> .....                       |       | 180          | 0             |

## ANEXO II

**Instituto Politécnico de Leiria**

Escola Superior de Tecnologia e Gestão

**Curso de Engenharia do Ambiente**

Grau de Licenciatura

**Área científica predominante do curso: Ciências e Tecnologias do Ambiente****1.º Semestre**

## QUADRO N.º 2

| Unidades curriculares                     | Área científica (a) | Tipo      | Tempo de trabalho (horas) |                              | Créditos | Observ. |
|-------------------------------------------|---------------------|-----------|---------------------------|------------------------------|----------|---------|
|                                           |                     |           | Total                     | Contacto (b)                 |          |         |
| Análise Matemática .....                  | CB                  | Semestral | 162                       | TP: 75; OT: 5                | 6        |         |
| Álgebra Linear .....                      | CB                  | Semestral | 135                       | TP: 60; OT: 5                | 5        |         |
| Física .....                              | CB                  | Semestral | 162                       | T: 30; TP: 30; PL: 15; OT: 5 | 6        |         |
| Química I .....                           | CB                  | Semestral | 162                       | T: 30; TP: 30; PL: 15; OT: 5 | 6        |         |
| Introdução aos Problemas Ambientais ..... | CTA                 | Semestral | 135                       | TP: 30; PL: 30; OT: 4        | 5        |         |
| Inglês .....                              | CC                  | Semestral | 54                        | TP: 30; OT: 4                | 2        |         |

**2.º Semestre**

## QUADRO N.º 3

| Unidades curriculares                    | Área científica (a) | Tipo      | Tempo de trabalho (horas) |                              | Créditos | Observ. |
|------------------------------------------|---------------------|-----------|---------------------------|------------------------------|----------|---------|
|                                          |                     |           | Total                     | Contacto (b)                 |          |         |
| Matemática Aplicada .....                | CB                  | Semestral | 162                       | TP: 75; OT: 5                | 6        |         |
| Estatística .....                        | CB                  | Semestral | 81                        | TP: 45; OT: 5                | 3        |         |
| Química II .....                         | CB                  | Semestral | 135                       | T: 30; TP: 30; PL: 15; OT: 5 | 5        |         |
| Biologia Molecular .....                 | CB                  | Semestral | 135                       | TP: 30; PL: 30; OT: 4        | 5        |         |
| Tratamento de Informação Ambiental ..... | CE                  | Semestral | 135                       | TP: 15; PL: 30; OT: 4        | 5        |         |
| Programação .....                        | CC                  | Semestral | 162                       | TP: 30; PL: 45; OT: 5        | 6        |         |

(a) Sigla de acordo com o indicado no quadro n.º 1.

(b) T: ensino teórico; TP: ensino teórico-prático; PL: ensino prático e laboratorial; TC: trabalho de campo; S: seminário; OT: orientação tutorial.

## 3.º Semestre

QUADRO N.º 4

| Unidades curriculares                 | Área científica (a) | Tipo      | Tempo de trabalho (horas) |                              | Créditos | Observ. |
|---------------------------------------|---------------------|-----------|---------------------------|------------------------------|----------|---------|
|                                       |                     |           | Total                     | Contacto (b)                 |          |         |
| Climatologia .....                    | CTA                 | Semestral | 108                       | TP: 45; PL: 15; OT: 4        | 4        |         |
| Termodinâmica .....                   | CE                  | Semestral | 135                       | T: 30; TP: 45; OT: 4         | 5        |         |
| Materiais .....                       | CE                  | Semestral | 162                       | T: 30; TP: 30; PL: 15; OT: 5 | 6        |         |
| Reactores Químicos e Biológicos ..... | CE                  | Semestral | 162                       | TP: 30; PL: 30; OT: 4        | 6        |         |
| Microbiologia Ambiental .....         | CB                  | Semestral | 108                       | TP: 30; PL: 15; OT: 4        | 4        |         |
| Hidráulica Geral .....                | CE                  | Semestral | 135                       | T: 15; TP: 45; OT: 4         | 5        |         |

## 4.º Semestre

QUADRO N.º 5

| Unidades curriculares                              | Área científica (a) | Tipo      | Tempo de trabalho (horas) |                       | Créditos | Observ. |
|----------------------------------------------------|---------------------|-----------|---------------------------|-----------------------|----------|---------|
|                                                    |                     |           | Total                     | Contacto (b)          |          |         |
| Métodos Instrumentais de Análise .....             | CE                  | Semestral | 162                       | TP: 30; PL: 45; OT: 4 | 6        |         |
| Tratamento de Águas e Efluentes Líquidos I ..      | CTA                 | Semestral | 162                       | TP: 30; PL: 45; OT: 4 | 6        |         |
| Tecnologias da Combustão e Valorização Energética. | EN                  | Semestral | 108                       | T: 30; TP: 30; OT: 4  | 4        |         |
| Poluição Atmosférica .....                         | CTA                 | Semestral | 162                       | T: 30; TP: 45; OT: 4  | 6        |         |
| Qualidade da Água .....                            | CTA                 | Semestral | 108                       | TP: 45; OT: 4         | 4        |         |
| Hidrologia e Recursos Hídricos .....               | CE                  | Semestral | 108                       | TP: 45; OT: 4         | 4        |         |

(a) Sigla de acordo com o indicado no quadro n.º 1.

(b) T: ensino teórico; TP: ensino teórico-prático; PL: ensino prático e laboratorial; S: seminário; OT: orientação tutorial.

## 5.º Semestre

QUADRO N.º 6

| Unidades curriculares                       | Área científica (a) | Tipo      | Tempo de trabalho (horas) |                              | Créditos | Observ. |
|---------------------------------------------|---------------------|-----------|---------------------------|------------------------------|----------|---------|
|                                             |                     |           | Total                     | Contacto (b)                 |          |         |
| Tratamento de Águas e Efluentes Líquidos II | CTA                 | Semestral | 162                       | TP: 30; PL: 45; OT: 4        | 6        |         |
| Qualidade e Gestão Ambiental .....          | CTA                 | Semestral | 135                       | TP: 60; OT: 4                | 5        |         |
| Electrotecnia Geral .....                   | EN                  | Semestral | 135                       | T: 30; TP: 10; PL: 20; OT: 5 | 5        |         |
| Legislação e Impacte Ambiental .....        | CTA                 | Semestral | 108                       | TP: 60; OT: 4                | 4        |         |
| Poluição Sonora .....                       | CTA                 | Semestral | 135                       | TP: 30; PL: 30; OT: 4        | 5        |         |
| Saneamento Ambiental .....                  | CTA                 | Semestral | 135                       | TP: 30; PL: 30; OT: 4        | 5        |         |

## 6.º Semestre

QUADRO N.º 7

| Unidades curriculares                         | Área científica (a) | Tipo      | Tempo de trabalho (horas) |                               | Créditos | Observ. |
|-----------------------------------------------|---------------------|-----------|---------------------------|-------------------------------|----------|---------|
|                                               |                     |           | Total                     | Contacto (b)                  |          |         |
| Processamento e Valorização de Resíduos ..... | CTA                 | Semestral | 135                       | TP: 60; OT: 4                 | 5        |         |
| Poluição do Solo .....                        | CTA                 | Semestral | 135                       | TP: 30; PL: 30; OT: 4         | 5        |         |
| Inovação e Empreendedorismo .....             | CC                  | Semestral | 54                        | TP: 30; OT: 4                 | 2        |         |
| Gestão de Energia .....                       | EN                  | Semestral | 135                       | TP: 30; TP: 15; PL: 15; OT: 4 | 5        |         |
| Projecto .....                                | CTA                 | Semestral | 270                       | TP: 30; OT: 4                 | 10       |         |
| Seminário .....                               | CC                  | Semestral | 81                        | S: 30                         | 3        |         |

(1) Sigla de acordo com o indicado no quadro n.º 1.

(2) T: ensino teórico; TP: ensino teórico-prático; PL: ensino prático e laboratorial; S: seminário; OT: orientação tutorial.

## Despacho n.º 26 266-AC/2007

Sob proposta do Instituto Politécnico de Leiria;

Considerando o disposto no artigo 13.º da Lei n.º 46/86, de 14 de Outubro, alterada pelas Leis n.ºs 115/97, de 19 de Setembro, e 49/2005, de 30 de Agosto;

Considerando o disposto no Decreto-Lei n.º 42/2005, de 22 de Fevereiro;

Considerando o disposto na Lei n.º 54/90, de 5 de Setembro (estado e autonomia dos estabelecimentos de ensino superior politécnico), alterada pelas Leis n.ºs 20/92, de 14 de Agosto, e 71/93, de 26 de Novembro;

Considerando o disposto no Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março;

Considerando o disposto na Portaria n.º 495/99, de 12 de Julho;

Considerando que foi devidamente registado na Direcção-Geral do Ensino Superior com o n.º R/B-AD-365/2007;

Publica-se em anexo a estrutura curricular e o plano de estudos do Curso de Licenciatura em Administração Pública objecto de adequação no âmbito do Processo de Bolonha, ministrado pela Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Leiria, aprovado pela Portaria n.º 897/2000, de 27 de Setembro, alterado pelo Despacho n.º 19 698/2005, publicado no Diário da República, 2.ª série, n.º 175, de 12 de Setembro.