

## Ramo Produção

## 2.º ano/3.º semestre

## QUADRO N.º 11

| Unidades curriculares       | Área científica | Tipo      | Tempo de trabalho (horas) |                   | Créditos | Observações |
|-----------------------------|-----------------|-----------|---------------------------|-------------------|----------|-------------|
|                             |                 |           | Total                     | Contacto          |          |             |
| (1)                         | (2)             | (3)       | (4)                       | (5)               | (6)      | (7)         |
| Tecnologia Mecânica I ..... | TOI             | Semestral | 162                       | TP: 45; PL: 30 .. | 6        |             |
| Automação .....             | IM              | Semestral | 145                       | TP: 45; PL: 30 .. | 5        |             |
| Mecânica Materiais I .....  | MMS             | Semestral | 162                       | TP: 60; PL: 15 .. | 6        |             |
| Mecânica dos Fluidos .....  | TA              | Semestral | 163                       | TP: 60; PL: 15 .. | 6        |             |
| Mecânica Aplicada .....     | MMS             | Semestral | 185                       | TP: 60 .....      | 7        |             |

## 2.º ano/4.º semestre

## QUADRO N.º 12

| Unidades curriculares              | Área científica | Tipo      | Tempo de trabalho (horas) |                   | Créditos | Observações |
|------------------------------------|-----------------|-----------|---------------------------|-------------------|----------|-------------|
|                                    |                 |           | Total                     | Contacto          |          |             |
| (1)                                | (2)             | (3)       | (4)                       | (5)               | (6)      | (7)         |
| Electrotecnia .....                | ESP             | Semestral | 162                       | TP: 45; PL:30 ... | 6        |             |
| Tecnologia Mecânica II .....       | TOI             | Semestral | 189                       | TP: 45; PL:30 ... | 7        |             |
| Probabilidades e Estatística ..... | MAT             | Semestral | 135                       | TP: 60 .....      | 5        |             |
| Elementos de Máquinas I .....      | MMS             | Semestral | 160                       | TP: 75 .....      | 6        |             |
| Mecânica dos Materiais II .....    | MMS             | Semestral | 162                       | TP: 60 .....      | 6        |             |

## 3.º ano/5.º semestre

## QUADRO N.º 13

| Unidades curriculares                     | Área científica | Tipo      | Tempo de trabalho (horas) |                   | Créditos | Observações |
|-------------------------------------------|-----------------|-----------|---------------------------|-------------------|----------|-------------|
|                                           |                 |           | Total                     | Contacto          |          |             |
| (1)                                       | (2)             | (3)       | (4)                       | (5)               | (6)      | (7)         |
| Introdução ao Controlo da Qualidade ..... | TOI             | Semestral | 162                       | TP: 45; PL:30 ... | 6        |             |
| Vibrações e Ruído .....                   | MMS             | Semestral | 162                       | TP:30; PL: 30 ... | 6        |             |
| Economia e Gestão .....                   | CEC             | Semestral | 108                       | TP: 60 .....      | 4        |             |
| Fabrico Assistido por Computador .....    | TOI             | Semestral | 189                       | TP: 60; PL: 30 .. | 7        |             |
| Elementos de Máquinas II .....            | MMS             | Semestral | 189                       | TP: 75 .....      | 7        |             |

## 3.º ano/6.º semestre

## QUADRO N.º 14

| Unidades curriculares                        | Área científica | Tipo      | Tempo de trabalho (horas) |                   | Créditos | Observações                 |
|----------------------------------------------|-----------------|-----------|---------------------------|-------------------|----------|-----------------------------|
|                                              |                 |           | Total                     | Contacto          |          |                             |
| (1)                                          | (2)             | (3)       | (4)                       | (5)               | (6)      | (7)                         |
| Sociologia das Organizações e Inovação ..... | CEC             | Semestral | 108                       | TP: 60 .....      | 4        |                             |
| Gestão de Operações .....                    | TOI             | Semestral | 162                       | TP: 60 .....      | 6        |                             |
| Tecnologia Mecânica III .....                | TOI             | Semestral | 163                       | TP: 45; PL: 30 .. | 6        |                             |
| Qualidade, Ambiente e Segurança .....        | TOI             | Semestral | 135                       | TP: 60 .....      | 5        |                             |
| Projecto em Mecânica Produção .....          | TOI/MMS/<br>CEC | Semestral | 243                       | TP: 45; OT: 15 .. | 9        | CEC — 3 ECTS<br>TOI/MMS — 6 |

## Despacho n.º 17 102-I/2007

Dando cumprimento ao disposto no Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, o Instituto Politécnico de Setúbal propôs à Direcção-Geral do Ensino Superior a adequação da licenciatura bietápica em Engenharia Informática, ministrada na Escola Superior de Tecnologia de Setúbal, à nova organização decorrente do Processo de Bolo-

nha, tendo esta adequação sido registada sob o n.º R/B-AD-290/2006 (conforme despacho n.º 12 897/2006, publicado no *Diário da República*, n.º 118, de 21 de Junho de 2006 e rectificação n.º 1104/2006, publicada no *Diário da República*, n.º 132, de 11 de Julho de 2006) e passando o curso a designar-se por licenciatura em Engenharia Informática, que entrou em funcionamento no ano lectivo 2006-2007.

Posteriormente, e também nos termos do Decreto-Lei n.º 74/2006 e ainda do despacho n.º 7287-A/2006 (2.ª série), foi instruído o processo de alteração da licenciatura em Engenharia Informática, aprovado no uso das competências conferidas pela alínea n) do n.º 1 do despacho n.º 11 389/2005 (2.ª série), tendo esta alteração sido registada pela direcção-geral do Ensino Superior sob o n.º R/B-AI27/2007, com entrada em funcionamento no ano lectivo 2007-2008.

Em cumprimento do determinado no n.º 6 do despacho n.º 12 897/2006 do director-geral do Ensino Superior, datado de 1 de Junho de 2006, e publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 118, de 21 de Junho de 2006, tendo em conta a rectificação n.º 1104/2006, publicada no *Diário da República*, n.º 132, de 11 de Julho de 2006, e ainda em cumprimento do artigo 80.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, determino a publicação da estrutura curricular e do plano de estudos do curso de licenciatura em Engenharia Informática, em anexo, a funcionar na Escola Superior de Tecnologia de Setúbal deste Instituto Politécnico, que foi objecto de adequação à nova organização decorrente do Processo de Bolonha.

18 de Junho de 2007. — O Presidente, *Armando Pires*.

#### ANEXO

##### Estrutura curricular e plano de estudos da licenciatura em Engenharia Informática

1 — Estabelecimento de ensino — Instituto Politécnico de Setúbal.

2 — Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.) — Escola Superior de Tecnologia de Setúbal.

3 — Curso — Engenharia Informática.

4 — Grau ou diploma — licenciatura.

5 — Área científica predominante do curso — Informática.

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 — três anos (seis semestres).

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

Ramos:

Informática de Gestão;

Informática Industrial.

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

##### Engenharia Informática — ramo Informática de Gestão

| Área científica                      | Sigla | Créditos     |           |
|--------------------------------------|-------|--------------|-----------|
|                                      |       | Obrigatórios | Optativos |
| Ciências Empresariais e Comunicação  | CEC   | 48           |           |
| Controlo e Processos .....           | CP    | —            |           |
| Electrónica e Telecomunicações ..... | ET    | 5            |           |
| Electrotecnia e Sistemas de Potência | ESP   | 6            |           |
| Informática .....                    | INF   | 84           |           |
| Instrumentação e Medida .....        | IM    | —            |           |
| Matemática .....                     | MAT   | 31           |           |
| Tecnologia e Organização Industrial  | TOI   | 6            |           |
| <i>Total</i> .....                   |       | 180          |           |

##### Engenharia Informática — ramo Informática Industrial

| Área científica                      | Sigla | Créditos     |           |
|--------------------------------------|-------|--------------|-----------|
|                                      |       | Obrigatórios | Optativos |
| Ciências Empresariais e Comunicação  | CEC   | 13           |           |
| Controlo e Processos .....           | CP    | 12           | 20        |
| Electrónica e Telecomunicações ..... | ET    | 5            |           |
| Electrotecnia e Sistemas de Potência | ESP   | 6            |           |
| Informática .....                    | INF   | 75           | 20        |
| Instrumentação e Medida .....        | IM    | 12           | 20        |
| Matemática .....                     | MAT   | 31           |           |
| Tecnologia e Organização Industrial  | TOI   | 6            |           |
| <i>Total</i> .....                   |       | 160          | 20 (1)    |

(1) Número de créditos optativos necessários à obtenção do grau ou diploma.

10 — Observações — não aplicável.

11 — Plano de estudos:

#### Instituto Politécnico de Setúbal — Escola Superior de Tecnologia de Setúbal

##### Engenharia Informática

##### Licenciatura

##### Informática

Ramos: Informática de Gestão e Informática Industrial

1.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 1

| Unidades curriculares                    | Área científica | Tipo      | Tempo de trabalho (horas) |                   | Créditos | Observações |
|------------------------------------------|-----------------|-----------|---------------------------|-------------------|----------|-------------|
|                                          |                 |           | Total                     | Contacto          |          |             |
| (1)                                      | (2)             | (3)       | (4)                       | (5)               | (6)      | (7)         |
| Análise Matemática I .....               | Mat             | Semestral | 215                       | T:30 PL:60 .....  | 8        |             |
| Álgebra Linear Geometria Analítica ..... | Mat             | Semestral | 162,5                     | TP:60 .....       | 6        |             |
| Introdução à Programação .....           | Inf             | Semestral | 162                       | TP:45 PL:30 ..... | 6        |             |
| Métodos de Estudo e Comunicação .....    | CEC             | Semestral | 128                       | TP:60 .....       | 5        |             |
| Ambientes Operativos .....               | Inf             | Semestral | 132                       | TP:60 OT:30 ..... | 5        |             |

Notas:

(2) Indicando a sigla da área científica.

(3) Indicar anual, semestral, trimestral, outro.

(5) Indicar Teórica (T), Teórico-Prático (TP), Prático e ou Laboratorial (PL), Trabalho de Campo (TC), Seminário (S), Estágio (E), Orientação Tutorial (OT), Outra (O); Ex: PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## 1.º ano/2.º semestre.

## QUADRO N.º 2

| Unidades curriculares                     | Área científica | Tipo      | Tempo de trabalho (horas) |                         | Créditos | Observações |
|-------------------------------------------|-----------------|-----------|---------------------------|-------------------------|----------|-------------|
|                                           |                 |           | Total                     | Contacto                |          |             |
| (1)                                       | (2)             | (3)       | (4)                       | (5)                     | (6)      | (7)         |
| Análise Matemática II .....               | Mat             | Semestral | 215                       | T:30 PL:60 .....        | 8        |             |
| Programação Orientada a Objectos .....    | Inf             | Semestral | 187                       | TP:45 PL:30 .....       | 7        |             |
| Matemática Discreta .....                 | Mat             | Semestral | 106                       | T:30 PL:30 .....        | 4        |             |
| Modelação de Sistemas de Informação ..... | Inf             | Semestral | 107                       | TP:30 PL:30 OT:15 ..... | 5        |             |
| Electrotecnia .....                       | ESP             | Semestral | 162                       | TP:45 PL:30 .....       | 6        |             |

## Ramo: Informática de Gestão

## 2.º ano/3.º semestre

## QUADRO N.º 3.1

| Unidades curriculares       | Área científica | Tipo      | Tempo de trabalho (horas) |                         | Créditos | Observações |
|-----------------------------|-----------------|-----------|---------------------------|-------------------------|----------|-------------|
|                             |                 |           | Total                     | Contacto                |          |             |
| (1)                         | (2)             | (3)       | (4)                       | (5)                     | (6)      | (7)         |
| Sistemas Operativos .....   | Inf             | Semestral | 153,5                     | T:30 PL:30 .....        | 6        |             |
| Economia e Gestão .....     | CEC             | Semestral | 108                       | PL:60 .....             | 4        |             |
| Redes de Computadores ..... | ET              | Semestral | 130                       | TP:30 PL:30 .....       | 5        |             |
| Programação Avançada .....  | Inf             | Semestral | 217                       | TP:60 PL:30 OT:15 ..... | 8        |             |
| Bases de Dados .....        | Inf             | Semestral | 187                       | TP:60 PL:30 .....       | 7        |             |

## Ramo: Informática Industrial

## 2.º ano/3.º semestre

## QUADRO N.º 3.2

| Unidades curriculares           | Área científica | Tipo      | Tempo de trabalho (horas) |                        | Créditos | Observações |
|---------------------------------|-----------------|-----------|---------------------------|------------------------|----------|-------------|
|                                 |                 |           | Total                     | Contacto               |          |             |
| (1)                             | (2)             | (3)       | (4)                       | (5)                    | (6)      | (7)         |
| Sistemas Operativos .....       | Inf             | Semestral | 153,5                     | T:30 PL:30 .....       | 6        |             |
| Economia e Gestão .....         | CEC             | Semestral | 108                       | PL:60 .....            | 4        |             |
| Redes de Computadores .....     | ET              | Semestral | 130                       | TP:30 PL:30 .....      | 5        |             |
| Instrumentação Industrial ..... | IM              | Semestral | 217                       | TP:30 PL:60 S:15 ..... | 8        |             |
| Bases de Dados .....            | Inf             | Semestral | 187                       | TP:60 PL:30 .....      | 7        |             |

## Ramo: Informática de Gestão

## 2.º ano/4.º semestre

## QUADRO N.º 4.1

| Unidades curriculares                     | Área científica | Tipo      | Tempo de trabalho (horas) |                   | Créditos | Observações |
|-------------------------------------------|-----------------|-----------|---------------------------|-------------------|----------|-------------|
|                                           |                 |           | Total                     | Contacto          |          |             |
| (1)                                       | (2)             | (3)       | (4)                       | (5)               | (6)      | (7)         |
| Gestão de Operações .....                 | TOI             | Semestral | 162                       | TP:60 .....       | 6        |             |
| Probabilidades e Estatística .....        | Mat             | Semestral | 135                       | TP:60 .....       | 5        |             |
| Complementos de Bases de Dados .....      | Inf             | Semestral | 160                       | TP:30 PL:30 ..... | 6        |             |
| Aplicações em Redes de Computadores ..... | Inf             | Semestral | 190,5                     | T:30 PL:60 .....  | 7        |             |
| Contabilidade .....                       | CEC             | Semestral | 162                       | TP:30 PL:60 ..... | 6        |             |

## Ramo: Informática Industrial

## 2.º ano/4.º semestre

## QUADRO N.º 4.2

| Unidades curriculares              | Área científica | Tipo      | Tempo de trabalho (horas) |             | Créditos | Observações |
|------------------------------------|-----------------|-----------|---------------------------|-------------|----------|-------------|
|                                    |                 |           | Total                     | Contacto    |          |             |
| (1)                                | (2)             | (3)       | (4)                       | (5)         | (6)      | (7)         |
| Gestão de Operações .....          | TOI             | Semestral | 162                       | TP:60 ..... | 6        |             |
| Probabilidades e Estatística ..... | Mat             | Semestral | 135                       | TP:60 ..... | 5        |             |

| Unidades curriculares                       | Área científica | Tipo      | Tempo de trabalho (horas) |                   | Créditos | Observações |
|---------------------------------------------|-----------------|-----------|---------------------------|-------------------|----------|-------------|
|                                             |                 |           | Total                     | Contacto          |          |             |
| (1)                                         | (2)             | (3)       | (4)                       | (5)               | (6)      | (7)         |
| Sinais, Sistemas e Simulação .....          | CP              | Semestral | 160                       | TP:45 PL:30 ..... | 6        |             |
| Aplicações em Redes de Computadores .....   | Inf             | Semestral | 190,5                     | T:30 PL:60 .....  | 7        |             |
| Processamento e Transmissão de Sinais ..... | IM              | Semestral | 168                       | T:30 PL:60 .....  | 6        |             |

## Ramo: Informática de Gestão

## 3.º ano/5.º semestre

## QUADRO N.º 5.1

| Unidades curriculares            | Área científica | Tipo      | Tempo de trabalho (horas) |                   | Créditos | Observações |
|----------------------------------|-----------------|-----------|---------------------------|-------------------|----------|-------------|
|                                  |                 |           | Total                     | Contacto          |          |             |
| (1)                              | (2)             | (3)       | (4)                       | (5)               | (6)      | (7)         |
| Gestão de Recursos Humanos ..... | CEC             | Semestral | 160                       | TP:30 PL:30 ..... | 6        |             |
| Engenharia de Software .....     | Inf             | Semestral | 160                       | T:30 PL:30 .....  | 6        |             |
| Inteligência Artificial .....    | Inf             | Semestral | 160                       | T:30 PL:60 .....  | 6        |             |
| Computação na Internet .....     | Inf             | Semestral | 160                       | TP:30 PL:30 ..... | 6        |             |
| Contabilidade de Gestão .....    | CEC             | Semestral | 153                       | TP:30 PL:60 ..... | 6        |             |

## Ramo: Informática Industrial

## 3.º ano/5.º semestre

## QUADRO N.º 5.2

| Unidades curriculares                                | Área científica | Tipo      | Tempo de trabalho (horas) |                   | Créditos | Observações |
|------------------------------------------------------|-----------------|-----------|---------------------------|-------------------|----------|-------------|
|                                                      |                 |           | Total                     | Contacto          |          |             |
| (1)                                                  | (2)             | (3)       | (4)                       | (5)               | (6)      | (7)         |
| Sensores Inteligentes e Instrumentação Virtual ..... | IM              | Semestral | 160                       | T:30 PL:60 .....  | 7        |             |
| Automação Programável .....                          | CP              | Semestral | 160                       | T:45 PL:30 .....  | 6        |             |
| Computação na Internet .....                         | Inf             | Semestral | 160                       | TP:30 PL:30 ..... | 6        |             |
| Controlo de Sistemas .....                           | CP              | Semestral | 172                       | TP:45 PL:30 ..... | 6        |             |
| Supervisão e Controlo por Computadores .....         | CP              | Semestral | 160                       | PL:60 .....       | 5        |             |

## Ramo: Informática de Gestão

## 3.º ano/6.º semestre

## QUADRO N.º 6.1

| Unidades curriculares                        | Área científica | Tipo      | Tempo de trabalho (horas) |                   | Créditos | Observações |
|----------------------------------------------|-----------------|-----------|---------------------------|-------------------|----------|-------------|
|                                              |                 |           | Total                     | Contacto          |          |             |
| (1)                                          | (2)             | (3)       | (4)                       | (5)               | (6)      | (7)         |
| Gestão Estratégica .....                     | CEC             | Semestral | 162                       | TP:30 PL:30 ..... | 6        |             |
| Sociologia das Organizações e Inovação ..... | CEC             | Semestral | 106,4                     | TP:60 .....       | 4        |             |
| Projecto Fim de Curso .....                  | Inf/CEC         | Semestral | 530                       | OT:40 .....       | 20       |             |

## Ramo: Informática Industrial

## 3.º ano/6.º semestre

## QUADRO N.º 6.2

| Unidades curriculares                        | Área científica | Tipo      | Tempo de trabalho (horas) |                   | Créditos | Observações |
|----------------------------------------------|-----------------|-----------|---------------------------|-------------------|----------|-------------|
|                                              |                 |           | Total                     | Contacto          |          |             |
| (1)                                          | (2)             | (3)       | (4)                       | (5)               | (6)      | (7)         |
| Robótica Inteligente .....                   | CP/INF          | Semestral | 168                       | TP:45 PL:30 ..... | 6        |             |
| Sociologia das Organizações e Inovação ..... | CEC             | Semestral | 106,4                     | TP:60 .....       | 4        |             |
| Projecto Fim de Curso .....                  | Inf/CP/IM       | Semestral | 530                       | OT:40 .....       | 20       | (a)         |

(a) Projecto final de curso com opção por uma das seguintes áreas científicas: Inf ou CP ou IM.