

Sexta-feira, 14 de Janeiro de 2000

Número 11

I - B  
SÉRIE



Esta 1.ª série do *Diário da República* é apenas constituída pela parte B

# DIÁRIO DA REPÚBLICA

## SUMÁRIO

### Ministério das Finanças

#### Portaria n.º 12/2000:

Fixa a taxa de referência para o cálculo das bonificações a suportar pelo Orçamento do Estado, ao abrigo do regime de crédito à aquisição, construção, realização de obras de conservação ordinária, extraordinária e de beneficiação de habitação própria, secundária ou de arrendamento, no regime geral de crédito, crédito bonificado e crédito jovem bonificado ..... 134

### Ministério da Educação

#### Portaria n.º 13/2000:

Aprova o plano de estudos e regulamenta o curso bie-tápico de licenciatura em Engenharia Electrotécnica — Automação Industrial e Sistemas de Potência do Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, criado pela Portaria n.º 413-E/98, de 17 de Julho, alterada pela Portaria n.º 680-C/98, de 31 de Agosto ..... 134

## MINISTÉRIO DAS FINANÇAS

### Portaria n.º 12/2000

de 14 de Janeiro

O Decreto-Lei n.º 349/98, de 11 de Novembro, veio aprovar o regime de concessão de crédito à aquisição, construção, realização de obras de conservação ordinária, extraordinária e de beneficiação de habitação própria, secundária ou de arrendamento, nos regimes geral de crédito, crédito bonificado e crédito jovem bonificado.

O artigo 27.º do citado diploma legal estabelece que a taxa de referência para o cálculo das bonificações (TRCB) a suportar pelo Orçamento do Estado, ao abrigo do referido regime de crédito à habitação, seja fixada por portaria do Ministério das Finanças.

Considerando o espírito subjacente às alterações introduzidas no regime de crédito à habitação e a adequação ao actual quadro do mercado financeiro, mostra-se necessário proceder ao ajustamento da mencionada taxa de referência.

Assim:

Manda o Governo, pelo Ministro das Finanças, o seguinte:

1.º Para efeitos do artigo 27.º do Decreto-Lei n.º 349/98, de 11 de Novembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 137-B/99, de 22 de Abril, a taxa de referência para o cálculo das bonificações suportadas pelo Orçamento do Estado é fixada em 5,5 %, salvo se a taxa de juro activa praticada pela instituição de crédito for menor, caso em que aquela taxa de referência passará a ser-lhe igual.

2.º A presente portaria entra em vigor 90 dias após a sua publicação.

O Ministro das Finanças, *Joaquim Augusto Nunes Pina Moura*, em 23 de Dezembro de 1999.

## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

### Portaria n.º 13/2000

de 14 de Janeiro

Sob proposta do Instituto Politécnico de Lisboa e do seu Instituto Superior de Engenharia;

Considerando o disposto no artigo 13.º da Lei de Bases do Sistema Educativo (Lei n.º 46/86, de 14 de Outubro, alterada pela Lei n.º 115/97, de 19 de Setembro);

Considerando o disposto no Regulamento Geral dos Cursos Bietápicos de Licenciatura das Escolas de Ensino Superior Politécnico, aprovado pela Portaria n.º 413-A/98, de 17 de Julho, alterada pela Portaria n.º 533-A/99, de 22 de Julho;

Considerando o disposto na Portaria n.º 413-E/98, de 17 de Julho, alterada pela Portaria n.º 680-C/98, de 31 de Agosto;

Ao abrigo do disposto na lei do estatuto e autonomia dos estabelecimentos de ensino superior politécnico (Lei n.º 54/90, de 5 de Setembro) e no capítulo III do Decreto-Lei n.º 316/83, de 2 de Julho:

Manda o Governo, pelo Ministro da Educação, o seguinte:

1.º

#### Plano de estudos

É aprovado o plano de estudos do curso bietápico de licenciatura em Engenharia Electrotécnica — Automação Industrial e Sistemas de Potência do Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, criado pela Portaria n.º 413-E/98, de 17 de Julho, alterada pela Portaria n.º 680-C/98, de 31 de Agosto, em regime normal e em regime nocturno, nos termos dos anexos à presente portaria.

2.º

#### Norma revogatória

Findo o processo de transição fixado nos termos do artigo 31.º do Regulamento Geral dos Cursos Bietápicos de Licenciatura das Escolas de Ensino Superior Politécnico, aprovado pela Portaria n.º 413-A/98, de 17 de Julho, alterada pela Portaria n.º 533-A/99, de 22 de Julho, são revogadas:

- a) A Portaria n.º 413/88, de 30 de Junho, alterada pelas Portarias n.ºs 212/95, de 24 de Março, e 925/95, de 21 de Julho, na parte em que autorizou o Instituto Politécnico de Lisboa, através do seu Instituto Superior de Engenharia, a conferir o grau de bacharel em Engenharia Electrotécnica;
- b) A Portaria n.º 645/88, de 21 de Setembro, alterada pelas Portarias n.ºs 864/90, de 19 de Setembro, 1128/92, de 10 de Dezembro, e 1155/95, de 20 de Setembro, na parte em que autorizou o Instituto Politécnico de Lisboa, através do seu Instituto Superior de Engenharia, a conferir o diploma de estudos superiores especializados em Engenharia Electrotécnica — Automação e Electrónica Industrial.

3.º

#### Aplicação

O disposto no presente diploma aplica-se a partir do ano lectivo de 1998-1999, inclusive.

Pelo Ministro da Educação, *José Joaquim Dinis Reis*, Secretário de Estado do Ensino Superior, em 23 de Dezembro de 1999.

## ANEXO I

**Instituto Politécnico de Lisboa****Instituto Superior de Engenharia**

Curso de Engenharia Electrotécnica — Automação Industrial e Sistemas de Potência

**Grau de bacharel — 1.º ciclo**

QUADRO N.º 1

1.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Cálculo Diferencial e Integral .....	Semestral .....	3	3			
Álgebra Linear e Geometria Analítica .....	Semestral .....	3	1,5			
Programação de Computadores .....	Semestral .....	1,5				
Desenho Técnico .....	Semestral .....		1,5	1,5		
Sistemas Lógicos .....	Semestral .....	1,5	1,5			
Química-Física .....	Semestral .....	1,5	1,5			
Análise de Circuitos I .....	Semestral .....	3	1,5			

QUADRO N.º 2

2.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Equações Diferenciais e Séries .....	Semestral .....	3	1,5			
Análise Vectorial .....	Semestral .....	3	3			
Cálculo Numérico .....	Semestral .....	3				
Mecânica Geral .....	Semestral .....	3		2		
Análise de Circuitos II .....	Semestral .....	3	1,5			
Electrometria I .....	Semestral .....	1,5		2		

QUADRO N.º 3

3.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Probabilidades e Estatística .....	Semestral .....	1,5	1,5			
Matemática Aplicada .....	Semestral .....	3	1,5			
Electromagnetismo .....	Semestral .....	3	1,5			
Análise de Circuitos III .....	Semestral .....	3	1,5			
Electrometria II .....	Semestral .....	1,5		2		
Electrónica I .....	Semestral .....	3	1,5			
Automatismos Industriais .....	Semestral .....	1,5		2		

QUADRO N.º 4

4.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Electrónica II .....	Semestral .....	3		2		
Electrometria III .....	Semestral .....	1,5		2		
Máquinas Térmicas e Hidráulicas .....	Semestral .....	3	1,5			
Máquinas Eléctricas I .....	Semestral .....	3		2		
Instalações Eléctricas I .....	Semestral .....	1,5		3		
Redes de Energia Eléctrica .....	Semestral .....	3	1,5			

QUADRO N.º 5

5.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Controlo de Sistemas I .....	Semestral .....	3		2		
Electrónica de Potência .....	Semestral .....	3		2		
Tecnologia dos Materiais Eléctricos .....	Semestral .....	1,5	1,5			
Máquinas Eléctricas II .....	Semestral .....	3		2		
Instalações Eléctricas II .....	Semestral .....	1,5		3		
Protecções em Sistemas de Energia Eléctrica .....	Semestral .....	3	1,5			

QUADRO N.º 6

6.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Controlo de Sistemas II .....	Semestral .....	3		2		
Electrónica Aplicada .....	Semestral .....	3		2		
Economia de Energia .....	Semestral .....	1,5	1,5			
Máquinas Eléctricas III .....	Semestral .....	3		2		
Instalações Eléctricas III .....	Semestral .....	1,5		1,5		
Produção e Transporte de Energia .....	Semestral .....	3		1,5		
Gestão Industrial .....	Semestral .....	1,5	1			

**Grau de licenciado — 2.º ciclo**

QUADRO N.º 7

1.º ano

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Análise de Sinais .....	1.º semestre .....	3		3		
Sistemas Digitais .....	1.º semestre .....	3		3		
Automação Industrial I .....	1.º semestre .....	3		3		
Instrumentação Industrial .....	1.º semestre .....	3		3		
Gestão da Qualidade — Avaliação de Projectos .....	1.º semestre .....	1,5		1,5		
Complementos de Máquinas Eléctricas .....	2.º semestre .....	3		3		
Electrónica de Regulação e Comando .....	2.º semestre .....	3		3		
Aquisição e Processamento de Sinais .....	2.º semestre .....	3		3		
Automação Industrial II .....	2.º semestre .....		3	3		

QUADRO N.º 8

2.º ano

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Projecto .....	Anual .....			(*)		(*) Três horas no 1.º semestre e doze no 2.º semestre.
Programação Matemática e Engenharia Industrial	1.º semestre .....	3	1,5			
Conversores Electrónicos em Accionamentos .....	1.º semestre .....	3		3		
Aplicações Industriais .....	1.º semestre .....	1,5		3		

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Informática Industrial ..... ou Complementos de Energia .....	1.º semestre .....	3 3	1,5 1,5			
Sistemas Robóticos ..... ou Gestão de Energia .....	2.º semestre .....	3 3	1,5 1,5			
Sistemas de Informação de Gestão .....	2.º semestre .....	3	1,5			

## ANEXO II

**Instituto Politécnico de Lisboa****Instituto Superior de Engenharia**

Curso de Engenharia Electrotécnica — Automação Industrial e Sistemas de Potência

**Grau de bacharel — 1.º ciclo**

Regime nocturno

QUADRO N.º 1

**1.º semestre**

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Cálculo Diferencial e Integral .....	Semestral .....	3	3			
Álgebra Linear e Geometria Analítica .....	Semestral .....	3	1,5			
Programação de Computadores .....	Semestral .....	1,5				
Desenho Técnico .....	Semestral .....		1,5	1,5		
Sistemas Lógicos .....	Semestral .....	1,5	1,5	1,5		

QUADRO N.º 2

**2.º semestre**

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Equações Diferenciais e Séries .....	Semestral .....	3	1,5			
Análise Vectorial .....	Semestral .....	3	3			
Cálculo Numérico .....	Semestral .....	3				
Química-Física .....	Semestral .....	1,5	1,5			
Análise de Circuitos I .....	Semestral .....	3	1,5			

QUADRO N.º 3

**3.º semestre**

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Probabilidades e Estatística .....	Semestral .....	1,5	1,5			
Matemática Aplicada .....	Semestral .....	3	1,5			
Mecânica Geral .....	Semestral .....	3		2		
Análise de Circuitos II .....	Semestral .....	3	1,5	2		
Electrometria I .....	Semestral .....	1,5				

QUADRO N.º 4

4.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Electromagnetismo .....	Semestral .....	3	1,5			
Análise de Circuitos III .....	Semestral .....	3	1,5			
Electrometria II .....	Semestral .....	1,5		2		
Electrónica I .....	Semestral .....	3	1,5			
Automatismos Industriais .....	Semestral .....		1,5	2		

QUADRO N.º 5

5.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Electrónica II .....	Semestral .....	3				
Electrometria III .....	Semestral .....	1,5		2		
Tecnologia dos Materiais Eléctricos .....	Semestral .....	1,5				
Máquinas Térmicas e Hidráulicas .....	Semestral .....	3	1,5			
Controlo de Sistemas I .....	Semestral .....	3		2		

QUADRO N.º 6

6.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Máquinas Eléctricas I .....	Semestral .....	3				
Instalações Eléctricas I .....	Semestral .....	1,5				
Redes de Energia Eléctrica .....	Semestral .....	3	1,5			
Electrónica de Potência .....	Semestral .....	3		2		
Gestão Industrial .....	Semestral .....	1,5	1			

QUADRO N.º 7

7.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Controlo de Sistemas II .....	Anual .....	3				
Máquinas Eléctricas II .....	Semestral .....	3				
Instalações Eléctricas II .....	Semestral .....	1,5				
Protecções em Sistemas de Energia Eléctrica .....	Semestral .....	3	1,5			
Economia de Energia .....	Semestral .....	1,5	1,5			

QUADRO N.º 8

8.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Máquinas Eléctricas III .....	Anual .....	3				
Instalações Eléctricas III .....	Semestral .....	1,5				
Produção e Transporte de Energia .....	Semestral .....	3		1,5		
Electrónica Aplicada .....	Semestral .....	3		2		

**Grau de licenciado — 2.º ciclo**

Regime nocturno

QUADRO N.º 9

**1.º ano**

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Análise de Sinais .....	1.º semestre .....	3		3		
Sistemas Digitais .....	1.º semestre .....	3		3		
Automação Industrial I .....	1.º semestre .....	3		3		
Instrumentação Industrial .....	1.º semestre .....	3		3		
Gestão de Qualidade — Avaliação de Projectos .....	1.º semestre .....	1,5		1,5		
Complementos de Máquinas Eléctricas .....	2.º semestre .....	3		3		
Electrónica de Regulação e Comando .....	2.º semestre .....	3		3		
Aquisição e Processamento de Sinais .....	2.º semestre .....	3		3		
Automação Industrial .....	2.º semestre .....		3	3		

QUADRO N.º 10

**2.º ano**

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico-práticas	Aulas práticas	Seminários e estágios	
Projecto .....	Anual .....			(*)		(*) Três horas no 1.º semestre e doze no 2.º semestre.
Programação Matemática e Engenharia Industrial	1.º semestre .....	3	1,5			
Conversores Electrónicos em Accionamentos .....	1.º semestre .....	3		3		
Aplicações Industriais .....	1.º semestre .....	1,5		3		
Informática Industrial .....	1.º semestre .....	3	1,5			
ou Complementos de Energia .....		3	1,5			
Sistemas Robóticos .....	2.º semestre .....	3	1,5			
ou Gestão de Energia .....		3	1,5			
Sistemas de Informação de Gestão .....	2.º semestre .....	3	1,5			

## AVISO

- 1 — Abaixo se indicam os preços das assinaturas do *Diário da República* para o ano 2000 em suporte papel, CD-ROM, Internet.
- 2 — Não serão aceites pedidos de anulação de assinaturas com devolução de valores, salvo se decorrerem de situações da responsabilidade dos nossos serviços.
- 3 — Cada assinante deverá indicar sempre o número da assinatura que lhe está atribuída e mencioná-lo nos contactos que tenha com a INCM.
- 4 — A efectivação dos pedidos de assinatura, bem como dos novos serviços, poderá ser feita através das nossas lojas.
- 5 — Toda a correspondência sobre assinaturas deverá ser dirigida para a Imprensa Nacional-Casa da Moeda, S. A., Departamento Comercial, Sector de Publicações Oficiais, Rua de D. Francisco Manuel de Melo, 5, 1099-002 Lisboa.

### Preços para 2000

<b>ASSINATURA PAPEL (inclui IVA 5%)</b>			<b>CD-ROM (inclui IVA 17%)</b>			
	Escudos	Euros		Assinante papel *	Não assinante papel	
	Escudos	Euros		Escudos	Euros	
1. <sup>a</sup> série .....	26 200	130,69	Assinatura CD mensal .....	31 000	154,63	
2. <sup>a</sup> série .....	26 200	130,69	Assinatura CD histórico (1974-1997) (a) .....	70 000	349,16	
3. <sup>a</sup> série .....	26 200	130,69	Assinatura CD histórico (1990-1999) .....	45 000	224,46	
1. <sup>a</sup> e 2. <sup>a</sup> séries .....	48 700	242,91	CD histórico avulso .....	13 500	67,34	
1. <sup>a</sup> e 3. <sup>a</sup> séries .....	48 700	242,91		13 500	67,34	
2. <sup>a</sup> e 3. <sup>a</sup> séries .....	48 700	242,91				
1. <sup>a</sup> , 2. <sup>a</sup> e 3. <sup>a</sup> séries .....	68 200	340,18				
<i>Compilação dos Sumários</i> ...	8 500	42,40				
Apêndices (acórdãos) .....	14 000	69,83				
<i>Diário da Assembleia da República</i> .....	17 000	84,80				

  

<b>Internet (inclui IVA 17%)</b>				
	Assinante papel *	Não assinante papel		
	Escudos	Euros	Escudos	Euros
<i>DR</i> , 1. <sup>a</sup> série .....	12 000	59,86	15 000	74,82
Concursos públicos, 3. <sup>a</sup> série .....	13 000	64,84	17 000	84,80
1. <sup>a</sup> série + concursos .....	22 000	109,74	29 000	144,65

\* Preço exclusivo por assinatura do *Diário da República* em suporte de papel.  
 (a) Processo em fase de certificação pelo ISQ.



# **DIÁRIO DA REPÚBLICA**

Depósito legal n.º 8814/85

ISSN 0870-9963

## AVISO

Por ordem superior e para constar, comunica-se que não serão aceites quaisquer originais destinados ao *Diário da República* desde que não tragam apostila a competente ordem de publicação, assinada e autenticada com selo branco.

Os prazos para reclamação de faltas do *Diário da República* são, respectivamente, de 30 dias para o continente e de 60 dias para as Regiões Autónomas e estrangeiro, contados da data da sua publicação.

**PREÇO DESTE NÚMERO (IVA INCLUÍDO 5%)**

**80\$00 — € 0,40**



1 003114 010001

*Diário da República Electrónico:* Endereço Internet: <http://www.dr.incm.pt>  
 Correio electrónico: dre@incm.pt • Linha azul: 808 200 110 • Fax: 21 394 57 50



## **IMPRENSA NACIONAL-CASA DA MOEDA, S. A.**

### **LOCAIS DE INSCRIÇÃO DE NOVOS ASSINANTES, VENDA DE PUBLICAÇÕES, IMPRESSOS E ESPÉCIMES NÚMISMÁTICOS**

- Rua da Escola Politécnica, 135 — 1250-100 Lisboa  
Telef. 21 394 57 00 Fax 21 394 57 50 Metro — Rato
- Rua do Marquês de Sá da Bandeira, 16-A e 16-B — 1050-148 Lisboa  
Telef. 21 353 03 99 Fax 21 353 02 94 Metro — S. Sebastião
- Rua de D. Francisco Manuel de Melo, 5 — 1099-002 Lisboa  
Telef. 21 383 58 00 Fax 21 383 58 34
- Rua de D. Filipa de Vilhena, 12 — 1000-136 Lisboa  
Telef. 21 781 07 00 Fax 21 781 07 95 Metro — Saldanha
- Avenida de Fernão de Magalhães, 486 — 3000-173 Coimbra  
Telef. 23 982 69 02 Fax 23 983 26 30
- Praça de Guilherme Gomes Fernandes, 84 — 4050-294 Porto  
Telefs. 22 205 92 06/22 205 91 66 Fax 22 200 85 79
- Avenida do Engenheiro Duarte Pacheco — 1070-103 Lisboa  
(Centro Comercial das Amoreiras, loja 2112)  
Telef. 21 387 71 07 Fax 21 353 02 94
- Avenida Lusíada — 1500-392 Lisboa  
(Centro Colombo, loja 0,503)  
Telefs. 21 711 11 19/23/24 Fax 21 711 11 21 Metro — C. Militar
- Rua das Portas do Santo Antão, 2-2/A — 1150-268 Lisboa  
Telefs. 21 324 04 07/08 Fax 21 324 04 09 Metro — Rossio
- Loja do Cidadão (Lisboa) Rua de Abranches Ferrão, 10 — 1600-001 Lisboa  
Telef. 21 723 13 70 Fax 21 723 13 71
- Loja do Cidadão (Porto) Avenida de Fernão Magalhães, 1862 — 4350-158 Porto  
Telef. 22 557 19 27 Fax 22 557 19 29