

## 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		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		1,5		
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 .....	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			

## 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		1,5		
Desenho Técnico .....	Semestral .....		1,5	1,5		
Sistemas Lógicos .....	Semestral .....	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		1,5		
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			
Electrometria I .....	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	
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		2		
Electrometria III .....	Semestral .....	1,5		2		
Tecnologia dos Materiais Eléctricos .....	Semestral .....	1,5	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		2		
Instalações Eléctricas I .....	Semestral .....	1,5		3		
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		2		
Máquinas Eléctricas II .....	Semestral .....	3		2		
Instalações Eléctricas II .....	Semestral .....	1,5		3		
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		2		
Instalações Eléctricas III .....	Semestral .....	1,5		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			