

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

2.º

Norma revogatória**Portaria n.º 964/2000****de 10 de Outubro**

Sob proposta do Instituto Politécnico do Porto 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;

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 — Sistemas Eléctricos de Energia do Instituto Superior de Engenharia do Porto, 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 diurno e em regime nocturno, nos termos dos anexos à presente portaria.

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 711/89, de 22 de Agosto, na parte em que autorizou o Instituto Politécnico do Porto, através do seu Instituto Superior de Engenharia, a conferir o grau de bacharel em Engenharia Electrotécnica — Sistemas de Energia;
- b) A Portaria n.º 635/88, de 15 de Setembro, alterada pela Portaria n.º 890/91, de 30 de Agosto, na parte em que autorizou o Instituto Politécnico do Porto, através do seu Instituto Superior de Engenharia, a conferir o diploma de estudos superiores especializados em Engenharia Electrotécnica — Controlo Industrial;
- c) A Portaria n.º 890/91, de 30 de Agosto, que autorizou o Instituto Politécnico do Porto, através do seu Instituto Superior de Engenharia, a conferir o diploma de estudos superiores especializados em Engenharia Electrotécnica — Comandos e Protecções.

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 11 de Setembro de 2000.

ANEXO I**Instituto Politécnico do Porto****Instituto Superior de Engenharia do Porto****Curso de Engenharia Electrotécnica — Sistemas Eléctricos de Energia****1.º ciclo**

Grau de bacharel

QUADRO N.º 1

1.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico- práticas	Aulas práticas	Seminários/ estágios	
Análise Matemática I	Semestral	2	4			
Álgebra Linear e Geometria Analítica	Semestral	2	2			
Física I	Semestral	2	2	2		
Teoria da Electricidade I	Semestral	3	2			
Programação I	Semestral	2	2			
Desenho Assistido por Computador	Semestral		3			

QUADRO N.º 2

2.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico- práticas	Aulas práticas	Seminários/ estágios	
Análise Matemática II	Semestral	2	4			
Física II	Semestral	2	2	2		
Teoria da Electricidade II	Semestral	3	2			
Programação II	Semestral	2	2			
Tecnologia dos Materiais Electrotécnicos	Semestral	3				
Técnicas Laboratoriais	Semestral	2		2		

QUADRO N.º 3

3.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico- práticas	Aulas práticas	Seminários/ estágios	
Cálculo Numérico	Semestral	2	2			
Teoria da Electricidade III	Semestral	3	2			
Instrumentação e Medidas	Semestral	3		2		
Electrónica I	Semestral	2	2	2		
Sistemas Digitais I	Semestral	1	2			
Automatismos I	Semestral	2	2			

QUADRO N.º 4

4.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico- práticas	Aulas práticas	Seminários/ estágios	
Estatística	Semestral	2	2			
Sistemas Eléctricos de Energia I	Semestral	2	2			
Máquinas Eléctricas I	Semestral	2	2	2		
Sistemas Digitais II	Semestral	1	2			
Electrónica II	Semestral	2	2	2		
Automatismos II	Semestral	2	2			

QUADRO N.º 5

5.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico- práticas	Aulas práticas	Seminários/ estágios	
Sistemas Eléctricos de Energia II	Semestral	3	2	2		
Máquinas Eléctricas II	Semestral	2	2	2		
Electrónica de Potência I	Semestral	2	2			
Projectos de Instalações Eléctricas I	Semestral	2		2		
Electroquímica	Semestral	2	2			

QUADRO N.º 6

6.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico- práticas	Aulas práticas	Seminários/ estágios	
Sistemas Eléctricos de Energia III	Semestral	3	2	2		
Electrónica de Potência II	Semestral	2	2			
Projectos de Instalações Eléctricas II	Semestral	2		4		
Técnicas de Manutenção Industrial	Semestral	2	2			
Introdução à Gestão	Semestral	2	2			

2.º ciclo

Grau de licenciado

QUADRO N.º 7

1.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico- práticas	Aulas práticas	Seminários/ estágios	
Complementos de Matemática	Semestral	2	4			
Programação III	Semestral	2	2			
Máquinas Eléctricas III	Semestral	2	2	2		
Análise de Sistemas Eléctricos I	Semestral	2	2			
Teoria dos Sistemas de Controlo	Semestral	3	2			

QUADRO N.º 8

2.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico- práticas	Aulas práticas	Seminários/ estágios	
Máquinas Eléctricas IV	Semestral	2	2	2		
Análise de Sistemas Eléctricos II	Semestral	2	2			
Métodos de Optimização	Semestral	2	2			
Sobretensões	Semestral	3	2			
Luminotecnia	Semestral	2	2			
Segurança das Instalações Eléctricas	Semestral	2				

QUADRO N.º 9

3.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico- práticas	Aulas práticas	Seminários/ estágios	
Análise de Sistemas Eléctricos III	Semestral	2	2			
Qualidade de Serviço em Sistemas Eléctricos de Energia	Semestral	3	2			
Instalações Eléctricas de Alta Tensão	Semestral	3	2			
Sistemas Electromecânicos de Energia	Semestral	3	2			
Projecto de Sistemas Eléctricos de Energia	Semestral			6		

QUADRO N.º 10

4.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico- práticas	Aulas práticas	Seminários/ estágios	
Análise de Sistemas Eléctricos IV	Semestral	2	2			
Sistemas de Protecção	Semestral	3	2			
Orçamentação e Gestão de Obras	Semestral	2	2			
Economia e Gestão Empresarial	Semestral	2	2			
Projecto de Sistemas Eléctricos de Energia II	Semestral			8		

ANEXO II

Instituto Politécnico do Porto

Instituto Superior de Engenharia do Porto

Curso de Engenharia Electrotécnica — Sistemas Eléctricos de Energia

Regime nocturno

1.º ciclo — Grau de bacharel

QUADRO N.º 1

1.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico- práticas	Aulas práticas	Seminários/ estágios	
Análise Matemática I	Semestral	2	4			
Álgebra Linear e Geometria Analítica	Semestral	2	2			
Física I	Semestral	2	2	2		
Teoria da Electricidade I	Semestral	3	2			
Programação I	Semestral	2	2			

QUADRO N.º 2

2.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico- práticas	Aulas práticas	Seminários/ estágios	
Análise Matemática II	Semestral	2	4			
Física II	Semestral	2	2	2		
Teoria da Electricidade II	Semestral	3	2			
Programação II	Semestral	2	2			

QUADRO N.º 3

3.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico- práticas	Aulas práticas	Seminários/ estágios	
Cálculo Numérico	Semestral	2	2			
Desenho Assistido por Computador	Semestral		3			
Técnicas Laboratoriais	Semestral	2		2		
Tecnologias dos Materiais Electrotécnicos	Semestral	3				
Electrónica I	Semestral	2	2	2		

QUADRO N.º 4

4.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico- práticas	Aulas práticas	Seminários/ estágios	
Estatística	Semestral	2	2			
Teoria da Electricidade III	Semestral	3	2			
Sistemas Digitais I	Semestral	1	2			
Electrónica II	Semestral	2	2	2		
Instrumentação e Medidas	Semestral	3		2		

QUADRO N.º 5

5.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico- práticas	Aulas práticas	Seminários/ estágios	
Automatismos I	Semestral	2	2			
Sistemas Eléctricos de Energia I	Semestral	2	2			
Sistemas Digitais II	Semestral	1	2			
Electrónica de Potência I	Semestral	2	2			
Técnicas de Manutenção Industrial	Semestral	2	2			

QUADRO N.º 6

6.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico- práticas	Aulas práticas	Seminários/ estágios	
Automatismos II	Semestral	2	2			
Máquinas Eléctricas I	Semestral	2	2	2		
Electroquímica	Semestral	2	2			
Electrónica de Potência II	Semestral	2	2			

QUADRO N.º 7

7.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico- práticas	Aulas práticas	Seminários/ estágios	
Sistemas Eléctricos de Energia II	Semestral	3	2	2		
Projecto de Instalações Eléctricas I	Semestral	2		2		
Máquinas Eléctricas II	Semestral	2	2	2		

QUADRO N.º 8

8.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico- práticas	Aulas práticas	Seminários/ estágios	
Sistemas Eléctricos de Energia III	Semestral	3	2	2		
Projecto de Instalações Eléctricas II	Semestral	2		4		
Introdução à Gestão	Semestral	2	2			

2.º ciclo — Grau de licenciado

QUADRO N.º 9

1.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico- práticas	Aulas práticas	Seminários/ estágios	
Complementos de Matemática	Semestral	2	4			
Programação III	Semestral	2	2			
Máquinas Eléctricas III	Semestral	2	2	2		

QUADRO N.º 10

2.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico- práticas	Aulas práticas	Seminários/ estágios	
Métodos de Optimização	Semestral	2	2			
Máquinas Eléctricas IV	Semestral	2	2	2		
Luminotecnia	Semestral	2	2			
Segurança das Instalações Eléctricas	Semestral	2				

QUADRO N.º 11

3.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico- práticas	Aulas práticas	Seminários/ estágios	
Análise de Sistemas Eléctricos I	Semestral	2	2			
Teoria dos Sistemas de Controlo	Semestral	3	2			
Sistemas Electromecânicos de Energia	Semestral	3	2			
Qualidade dos Serviços em Sistemas Eléctricos de Energia	Semestral	3	2			

QUADRO N.º 12

4.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico- práticas	Aulas práticas	Seminários/ estágios	
Análise de Sistemas Eléctricos II	Semestral	2	2			
Sobretensões	Semestral	3	2			
Sistemas de Protecção	Semestral	3	2			
Orçamentação e Gestão de Obras	Semestral	2	2			

QUADRO N.º 13

5.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico- práticas	Aulas práticas	Seminários/ estágios	
Análise de Sistemas Eléctricos III	Semestral	2	2			
Instalações Eléctricas de Alta Tensão	Semestral	3	2			
Projecto de Sistemas Eléctricos de Energia I	Semestral			6		

QUADRO N.º 14

6.º semestre

Unidades curriculares	Tipo	Escolaridade (em horas semanais)				Observações
		Aulas teóricas	Aulas teórico- práticas	Aulas práticas	Seminários/ estágios	
Análise de Sistemas Eléctricos IV	Semestral	2	2			
Projecto de Sistemas Eléctricos de Energia II	Semestral			8		
Economia e Gestão Empresarial	Semestral	2	2			

Portaria n.º 965/2000

de 10 de Outubro

Sob proposta do Instituto Politécnico do Porto 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;

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 — Electrónica e Computadores do Instituto Superior de Engenharia do Porto, 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.

ANEXO I

Instituto Politécnico do Porto**Instituto Superior de Engenharia do Porto****Curso de Engenharia Electrotécnica — Electrónica e Computadores**

1.º ciclo — Grau de bacharel

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	
Álgebra Linear e Geometria Analítica	Semestral	2	2			
Análise Matemática I	Semestral	2	4			
Introdução à Engenharia Electrotécnica	Semestral	2	2	4		
Programação I	Semestral	2		2		
Física I	Semestral	2	2	2		

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 Portaria n.º 711/89, de 22 de Agosto, alterada pela Portaria n.º 378/95, de 29 de Abril, na parte em que autorizou o Instituto Politécnico do Porto, através do seu Instituto Superior de Engenharia, a conferir o grau de bacharel em Engenharia Electrotécnica — Electrónica Industrial;
- A Portaria n.º 890/91, de 30 de Agosto, que autorizou o Instituto Politécnico do Porto, através do seu Instituto Superior de Engenharia, a conferir o diploma de estudos superiores especializados em Engenharia Electrotécnica — Comandos e Protecções.

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 12 de Setembro de 2000.