

de Matos Veríssimo como equiparada a assistente do 1.º triénio, além do quadro, a tempo parcial de 30 %, em regime de acumulação de funções, para a Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Beja, auferindo a remuneração mensal ilíquida correspondente ao escalão 1, índice 100, com início em 20 de Novembro de 2006 e termo em 28 de Fevereiro de 2007. (Isento de fiscalização prévia do Tribunal de Contas. Não são devidos emolumentos.)

10 de Abril de 2007. — O Presidente, *José Luís Ramalho*.

**INSTITUTO POLITÉCNICO DE COIMBRA**

**Despacho n.º 8007/2007**

Nos termos dos artigos 63.º e 64.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, e através do despacho n.º 4348/2007, de 31 de Janeiro, do director-geral do Ensino Superior, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 49, de 9 de Março de 2007, foi registada a adequação do curso de Engenharia Electrotécnica ministrado pelo Instituto Superior de Engenharia do Instituto Politécnico de Coimbra ao 1.º ciclo de estudos conducente ao grau de licenciado (registo número R/B-AD-187/2007).

Assim, em cumprimento do estabelecido no n.º 6 do citado despacho e nos termos do despacho n.º 10 543/2005 (2.ª série), de 21 de Abril, do director-geral do Ensino Superior, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 91, de 11 de Maio de 2005, procede-se à publicação, em anexo, da estrutura curricular e do plano de estudos do ora adequado 1.º ciclo de estudos conducente ao grau de licenciatura em Engenharia Electrotécnica.

2 de Abril de 2007. — O Presidente, *José Manuel Torres Farinha*.

**ANEXO**

**Estrutura curricular e plano de estudos da licenciatura em Engenharia Electrotécnica**

1 — Estabelecimento de ensino — Instituto Politécnico de Coimbra.

2 — Unidade orgânica — Instituto Superior de Engenharia de Coimbra.

- 3 — Curso — Engenharia Electrotécnica.
- 4 — Grau ou diploma — licenciado.
- 5 — Área científica predominante do curso — Engenharia Electrotécnica.
- 6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma — 180.
- 7 — Duração normal do curso — seis semestres curriculares.
- 8 — Ramos — Sistemas de Energia, Automação, Electrónica e Telecomunicações.
- 9 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau de licenciado em Engenharia Electrotécnica:
  - 9.1 — Ramo de Sistemas de Energia:

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Matemática .....	MAT	25,5	
Física .....	FIS	10	
Engenharia Electrotécnica .....	ELE	144,5	
<i>Total</i> .....		180	

**9.2 — Ramo de Automação:**

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Matemática .....	MAT	25,5	
Física .....	FIS	10	
Engenharia Electrotécnica .....	ELE	144,5	
<i>Total</i> .....		180	

**9.3 — Ramo de Electrónica e Telecomunicações:**

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Matemática .....	MAT	25,5	
Física .....	FIS	10	
Engenharia Electrotécnica .....	ELE	144,5	
<i>Total</i> .....		180	

10 — Observações — prevê-se a abertura de turmas em horário pós-laboral.

11 — Plano de estudos:

11.1 — Ramo de Sistemas de Energia:

**Instituto Politécnico de Coimbra**

**Instituto Superior de Engenharia de Coimbra**

**Licenciatura em Engenharia Electrotécnica**

**Área científica de Engenharia Electrotécnica**

**Ramo de Sistemas de Energia**

**1.º semestre curricular**

**QUADRO N.º 1.1**

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Análise Matemática I .....	MAT	Semestral	156	T: 28; TP: 28; OT: 14	6	
Álgebra Linear .....	MAT	Semestral	130	T: 28; TP: 28	5	
Física Geral .....	FIS	Semestral	117	T: 14; TP: 14; PL: 14	4,5	
Introdução à Programação .....	ELE	Semestral	130	T: 28; PL: 28	5	
Electrotecnia I .....	ELE	Semestral	143	T: 28; PL: 28; OT: 14	5,5	
Aplicacionais para a Engenharia .....	ELE	Semestral	104	PL: 42	4	

**2.º semestre curricular**

**QUADRO N.º 1.2**

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Análise Matemática II .....	MAT	Semestral	130	T: 28; TP: 28	5	
Matemática Aplicada à Electrotecnia .....	MAT	Semestral	117	T: 28; PL: 28	4,5	
Sistemas Digitais .....	ELE	Semestral	130	T: 28; PL: 28	5	
Programação de Computadores .....	ELE	Semestral	143	T: 28; PL: 28	5,5	

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Electrotecnia II.....	ELE	Semestral	130	T: 28; TP: 28	5	
Medidas e Instrumentação.....	ELE	Semestral	130	T: 28; PL: 28	5	

## 3.º semestre curricular

## QUADRO N.º 1.3

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Probabilidades e Estatística.....	MAT	Semestral	130	T: 28; TP: 28	5	
Electromagnetismo.....	FIS	Semestral	143	T: 28; TP: 14; PL: 14	5,5	
Introdução aos Sistemas de Comunicação.....	ELE	Semestral	169	T: 28; PL: 28; OT: 14	6,5	
Microprocessadores.....	ELE	Semestral	169	T: 28; PL: 28	6,5	
Teoria dos Sistemas.....	ELE	Semestral	169	T: 28; TP: 28; OT: 14	6,5	

## 4.º semestre curricular

## QUADRO N.º 1.4

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Instalações Eléctricas.....	ELE	Semestral	143	T: 28; TP: 28	5,5	
Sistemas de Energia Eléctrica.....	ELE	Semestral	143	T: 28; TP: 28	5,5	
Electrónica.....	ELE	Semestral	169	T: 28; PL: 28; OT: 14	6,5	
Automação Industrial e Robótica.....	ELE	Semestral	156	T: 28; PL: 28	6	
Máquinas Eléctricas.....	ELE	Semestral	169	T: 28; PL: 28; OT: 14	6,5	

## 5.º semestre curricular

## QUADRO N.º 1.5

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Projecto de Instalações Eléctricas.....	ELE	Semestral	156	T: 14; PL: 42	6	
Electrónica de Potência.....	ELE	Semestral	156	T: 28; PL: 28	6	
Complementos de Máquinas Eléctricas.....	ELE	Semestral	156	T: 28; PL: 28	6	
Produção de Energia Eléctrica.....	ELE	Semestral	156	T: 28; TP: 28	6	
Análise de Sistemas Eléctricos.....	ELE	Semestral	156	T: 28; TP: 28	6	

## 6.º semestre curricular

## QUADRO N.º 1.6

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Organização e Gestão de Empresas.....	ELE	Semestral	143	T: 28; TP: 28	5,5	
Gestão de Energia.....	ELE	Semestral	156	T: 28; PL: 28	6	
Qualidade de Serviço em Sistemas de Energia Eléctrica.....	ELE	Semestral	143	T: 28; TP: 28	5,5	
Accionamentos Electromecânicos.....	ELE	Semestral	156	T: 28; PL: 28	6	
Projecto de Sistemas de Energia Eléctrica.....	ELE	Semestral	182	PL: 28; OT: 28	7	

Horas de contacto:

T — Ensino teórico;

TP — Ensino teórico-prático;

PL — Ensino prático e laboratorial;

OT — Orientação tutorial.

11.2 — Ramo de Automação:

**Instituto Politécnico de Coimbra**  
**Instituto Superior de Engenharia de Coimbra**  
 Licenciatura em Engenharia Electrotécnica  
**Área científica de Engenharia Electrotécnica**

Ramo de Automação

1.º semestre curricular

QUADRO N.º 2.1

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Análise Matemática I .....	MAT	Semestral	156	T: 28; TP: 28; OT: 14	6	
Álgebra Linear .....	MAT	Semestral	130	T: 28; TP: 28	5	
Física Geral .....	FIS	Semestral	117	T: 14; TP: 14; PL: 14	4,5	
Introdução à Programação .....	ELE	Semestral	130	T: 28; PL: 28	5	
Electrotecnia I .....	ELE	Semestral	143	T: 28; PL: 28; OT: 14	5,5	
Aplicacionais para a Engenharia .....	ELE	Semestral	104	PL: 42	4	

2.º semestre curricular

QUADRO N.º 2.2

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Análise Matemática II .....	MAT	Semestral	130	T: 28; TP: 28	5	
Matemática Aplicada à Electrotecnia .....	MAT	Semestral	117	T: 28; PL: 28	4,5	
Sistemas Digitais .....	ELE	Semestral	130	T: 28; PL: 28	5	
Programação de Computadores .....	ELE	Semestral	143	T: 28; PL: 28	5,5	
Electrotecnia II .....	ELE	Semestral	130	T: 28; TP: 28	5	
Medidas e Instrumentação .....	ELE	Semestral	130	T: 28; PL: 28	5	

3.º semestre curricular

QUADRO N.º 2.3

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Probabilidades e Estatística .....	MAT	Semestral	130	T: 28; TP: 28	5	
Electromagnetismo .....	FIS	Semestral	143	T: 28; TP: 14; PL: 14	5,5	
Introdução aos Sistemas de Comunicação .....	ELE	Semestral	169	T: 28; PL: 28; OT: 14	6,5	
Microprocessadores .....	ELE	Semestral	169	T: 28; PL: 28	6,5	
Teoria dos Sistemas .....	ELE	Semestral	169	T: 28; TP: 28; OT: 14	6,5	

4.º semestre curricular

QUADRO N.º 2.4

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Instalações Eléctricas .....	ELE	Semestral	143	T: 28; TP: 28	5,5	
Sistemas de Energia Eléctrica .....	ELE	Semestral	143	T: 28; TP: 28	5,5	
Electrónica .....	ELE	Semestral	169	T: 28; PL: 28; OT: 14	6,5	
Automação Industrial e Robótica .....	ELE	Semestral	156	T: 28; PL: 28	6	
Máquinas Eléctricas .....	ELE	Semestral	169	T: 28; PL: 28; OT: 14	6,5	

## 5.º semestre curricular

QUADRO N.º 2.5

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Projecto de Instalações Eléctricas.....	ELE	Semestral	156	T: 14; PL: 42	6	
Electrónica de Potência.....	ELE	Semestral	156	T: 28; PL: 28	6	
Complementos de Electrónica.....	ELE	Semestral	156	T: 28; PL: 28	6	
Complementos de Máquinas Eléctricas.....	ELE	Semestral	156	T: 28; PL: 28	6	
Controlo de Sistemas.....	ELE	Semestral	156	T: 28; PL: 28	6	

## 6.º semestre curricular

QUADRO N.º 2.6

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Organização e Gestão de Empresas.....	ELE	Semestral	143	T: 28; TP: 28	5,5	
Gestão de Energia.....	ELE	Semestral	156	T: 28; PL: 28	6	
Redes Locais e Industriais.....	ELE	Semestral	156	T: 28; PL: 28	6	
Manutenção e Controlo de Qualidade.....	ELE	Semestral	143	T: 28; TP: 28	5,5	
Projecto de Automação.....	ELE	Semestral	182	PL: 28; OT: 28	7	

Horas de contacto:

T — Ensino teórico;

TP — Ensino teórico-prático;

PL — Ensino prático e laboratorial;

OT — Orientação tutorial.

11.3 — Ramo de Electrónica e Telecomunicações:

**Instituto Politécnico de Coimbra****Instituto Superior de Engenharia de Coimbra**

Licenciatura em Engenharia Electrotécnica

**Área científica de Engenharia Electrotécnica**

Ramo de Electrónica e Telecomunicações

## 1.º semestre curricular

QUADRO N.º 3.1

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Análise Matemática I.....	MAT	Semestral	156	T: 28; TP: 28; OT: 14	6	
Álgebra Linear.....	MAT	Semestral	130	T: 28; TP: 28	5	
Física Geral.....	FIS	Semestral	117	T: 14; TP: 14; PL: 14	4,5	
Introdução à Programação.....	ELE	Semestral	130	T: 28; PL: 28	5	
Electrotecnia I.....	ELE	Semestral	143	T: 28; PL: 28; OT: 14	5,5	
Aplicacionais para a Engenharia.....	ELE	Semestral	104	PL: 42	4	

## 2.º semestre curricular

QUADRO N.º 3.2

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Análise Matemática II.....	MAT	Semestral	130	T: 28; TP: 28	5	
Matemática Aplicada à Electrotecnia.....	MAT	Semestral	117	T: 28; PL: 28	4,5	
Sistemas Digitais.....	ELE	Semestral	130	T: 28; PL: 28	5	

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Programação de Computadores.....	ELE	Semestral	143	T: 28; PL: 28	5,5	
Electrotecnia II.....	ELE	Semestral	130	T: 28; TP: 28	5	
Medidas e Instrumentação.....	ELE	Semestral	130	T: 28; PL: 28	5	

## 3.º semestre curricular

QUADRO N.º 3.3

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Probabilidades e Estatística.....	MAT	Semestral	130	T: 28; TP: 28	5	
Electromagnetismo.....	FIS	Semestral	143	T: 28; TP: 14; PL: 14	5,5	
Introdução aos Sistemas de Comunicação.....	ELE	Semestral	169	T: 28; PL: 28; OT: 14	6,5	
Microprocessadores.....	ELE	Semestral	169	T: 28; PL: 28	6,5	
Teoria dos Sistemas.....	ELE	Semestral	169	T: 28; TP: 28; OT: 14	6,5	

## 4.º semestre curricular

QUADRO N.º 3.4

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Instalações Eléctricas.....	ELE	Semestral	143	T: 28; TP: 28	5,5	
Sistemas de Energia Eléctrica.....	ELE	Semestral	143	T: 28; TP: 28	5,5	
Electrónica.....	ELE	Semestral	169	T: 28; PL: 28; OT: 14	6,5	
Automação Industrial e Robótica.....	ELE	Semestral	156	T: 28; PL: 28	6	
Máquinas Eléctricas.....	ELE	Semestral	169	T: 28; PL: 28; OT: 14	6,5	

## 5.º semestre curricular

QUADRO N.º 3.5

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Projecto de Instalações Eléctricas.....	ELE	Semestral	156	T: 14; PL: 42	6	
Electrónica de Potência.....	ELE	Semestral	156	T: 28; PL: 28	6	
Complementos de Electrónica.....	ELE	Semestral	156	T: 28; PL: 28	6	
Processamento de Sinal.....	ELE	Semestral	156	T: 28; PL: 28	6	
Comunicação Analógica e Digital.....	ELE	Semestral	156	T: 28; PL: 28	6	

## 6.º semestre curricular

QUADRO N.º 3.6

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Organização e Gestão de Empresas.....	ELE	Semestral	143	T: 28; TP: 28	5,5	
Sistemas de Telecomunicações.....	ELE	Semestral	156	T: 28; PL: 28	6	
Redes Locais e Industriais.....	ELE	Semestral	156	T: 28; PL: 28	6	
Propagação e Antenas.....	ELE	Semestral	143	T: 28; TP: 28	5,5	
Projecto de Electrónica e Telecomunicações.....	ELE	Semestral	182	PL: 28; OT: 28	7	

Horas de contacto:

T — Ensino teórico;

TP — Ensino teórico-prático;

PL — Ensino prático e laboratorial;

OT — Orientação tutorial.