

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Transferência de Calor	MEC	Semestral	140	T: 15; TP: 30	5	N
Mecânica de Veículos III	MEC	Semestral	140	T: 15; TP: 30	5	CH
Órgãos de Máquinas	MEC	Semestral	168	T: 30; TP: 45	6	CH
Gestão de Operações e Serviços	MEC	Semestral	140	T: 30; TP: 30	5	CH
Normalização e Gestão no Sector Automóvel	MEC	Semestral	140	T: 30; TP: 30	5	CH
Projeto Automóvel/Estágio	MEC	Semestral	280	PL: 60	10	CH, DEN
Motores de Combustão Interna	MEC	Semestral	140	T: 30; TP: 45	5	CH, D
Técnicas de Diagnóstico	MEC	Semestral	140	PL: 45	5	CH

Se se tratar de uma unidade curricular que foi objeto do processo de alteração, indicar a alteração de acordo com o seguinte código:

N — nova; D — deslocada de ano ou semestre; DEN — denominação alterada; CH — alteração das horas de contacto; CR — alteração do número de créditos.

206303447

Despacho n.º 10904/2012

Sob proposta do Instituto Superior de Engenharia do Porto, aprovada pela Senhora Presidente do Politécnico do Porto e comunicada à Direção-Geral do Ensino Superior em 30 de julho de 2012, determina a Senhora Presidente deste Instituto que se proceda à publicação da alteração do plano de estudos da licenciatura em Engenharia Eletrotécnica — Sistemas Elétricos de Energia.

Considerando que:

Importa garantir alguma flexibilidade das formações existentes em consonância com uma adequada gestão da mudança, numa filosofia de melhoria contínua e análise crítica dos percursos e perfis formativos;

A Licenciatura em Engenharia Eletrotécnica — Sistemas Elétricos de Energia obteve o registo de adequação R/B-AD-222/2006, da Direção-Geral do Ensino Superior, e, que foi publicado o seu plano de estudos, através do Despacho n.º 3902/2008, publicado no *Diário da República* n.º 32, de 14 de fevereiro;

O disposto no Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, com as alterações que lhe foram introduzidas pelos Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho, prevê, nos seus artigos 75.º e 76.º, que a aprovação das alterações de planos de estudos e de outros elementos caracterizadores de um ciclo de estudos, que não modifiquem os seus objetivos, cabe aos órgãos legal e estatutariamente competentes dos estabelecimentos de ensino superior;

De acordo com o artigo 77.º do referido decreto-lei, a entrada em funcionamento de tais alterações está sujeita a comunicação prévia à Direção-Geral do Ensino Superior e a publicação na 2.ª série do *Diário da República*;

Ao abrigo do mesmo decreto-lei, e sob proposta do Instituto Superior de Engenharia do Porto, aprovada pelo respetivo conselho técnico-científico, a Presidente do Instituto Politécnico do Porto aprovou as alterações do plano de estudos da Licenciatura em Engenharia Eletrotécnica — Sistemas Elétricos de Energia, constantes dos anexos deste despacho;

Nos termos do artigo 80.º do referido decreto-lei, o Instituto Politécnico do Porto comunicou as referidas alterações à Direção-Geral do Ensino Superior, 30 de julho de 2012;

Determina a Presidente do Instituto Politécnico do Porto que se proceda, em cumprimento do estabelecido no Decreto-Lei n.º 74/2006, com as alterações que lhe foram introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho, à publicação em anexo, da estrutura curricular e do plano de estudos da Licenciatura em Engenharia Eletrotécnica — Sistemas Elétricos de Energia, ministrada pelo Instituto Superior de Engenharia do Porto, com as respetivas alterações.

1 de agosto de 2012. — A Presidente do Instituto Politécnico do Porto, *Rosário Gambôa*.

ANEXO

Alterações

1 — Alteração da denominação do ciclo de estudos que não modifique o objeto do mesmo: A denominação do ciclo de estudos não se altera.

2 — Alteração das áreas científicas do curso (a alteração de áreas científicas predominantes não é abrangida por este procedimento):

Não há alteração das áreas científicas do curso.

3 — Alteração das unidades curriculares: a)

- 1 — Número total de unidades curriculares antes da alteração — 32
- 2 — Número de unidades curriculares novas introduzidas — 0
- 3 — Número de unidades curriculares suprimidas — 1
- 4 — Número total de unidades curriculares depois da alteração — 31
- 5 — Número de unidades curriculares cujo número de horas de contacto foi alterado — 31
- 6 — Número de unidades curriculares cujo número de créditos foi alterado (se aplicável) — 3
- 7 — Número de unidades curriculares deslocadas entre anos ou semestres — 6
- 8 — Número de unidades curriculares cuja denominação foi alterada — 1

4 — Alteração das horas de contacto:

Número total de horas de contacto antes da alteração — 2168

Número total de horas de contacto depois da alteração — 1650

5 — Nota sumária sobre as razões da introdução da alteração:

No que se refere à proposta de troca na sequência de algumas das unidades curriculares, para tornar mais eficiente o desenvolvimento de competências a sequência deve, tanto quanto possível, seguir a sequência natural das matérias nelas versadas. Relativamente a este aspeto a proposta de alteração apresenta uma melhoria relativamente à situação existente.

No que se refere à redução do número de horas de contacto, pretende-se aproximar o curso do que se verifica em cursos similares de outras escolas do ensino superior. Além disto, pretende-se incentivar o trabalho autónomo dos alunos.

Estrutura curricular

- 1 — Estabelecimento de ensino: Instituto Politécnico do Porto
- 2 — Unidade orgânica: Instituto Superior de Engenharia do Porto
- 3 — Curso: Engenharia Eletrotécnica — Sistemas Elétricos de Energia
- 4 — Grau ou diploma: Licenciatura; ISCED — nível 5
- 5 — Área científica predominante do curso: Engenharia Eletrotécnica
- 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: 3 anos curriculares
- 8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estrutura (se aplicável): Não aplicável
- 9 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma:

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Matemática	M	27	0
Física	F	10	0
Informática	I	11	0
Gestão	G	12	0
Engenharia Eletrotécnica	EE	117	3
<i>Total</i>		177	3 (¹)

(¹) Número de créditos das áreas científicas optativas, necessários para a obtenção do grau ou diploma.

10 — Observações:

Plano de estudos**Instituto Politécnico do Porto**

Instituto Superior de Engenharia do Porto

Engenharia Eletrotécnica — Sistemas Elétricos de Energia

Licenciatura; ISCED — nível 5

1.º ano curricular

QUADRO N.º 1

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Álgebra Linear e Geometria Analítica (ALGAN)	M	Semestral.	140	T:30/TP:30	5	CH
Física Experimental (FIEXP)	F	Semestral.	140	T:30/PL:30	5	CH
Introdução à Eletrotécnica (INTEL)	EE	Semestral.	168	T:30/PL:30	6	CH
Laboratórios de Matemática 1 (LMAT1)	M	Semestral.	84	PL:30	3	CH
Matemática I (MATE1)	M	Semestral.	140	T:30/TP:30	5	CH
Métodos de Trabalho em Engenharia (MTENG)	G	Semestral.	168	T:15/PL:30/OT:15	6	CH
Algoritmia e Programação (APROG)	I	Semestral.	140	T:30/PL:30/OT:15	5	CH
Elettrónica (ELTRO)	EE	Semestral.	168	T:30/PL:30	6	CH — D
Laboratórios de Matemática 2 (LMAT2)	M	Semestral.	84	PL:15	3	CH
Matemática II (MATE2)	M	Semestral.	140	T:30/TP:30	5	CH
Teoria da Eletricidade (TEOEL)	EE	Semestral.	168	T:30/PL:30	6	CH
Termodinâmica e Estrutura da Matéria (TEREM)	F	Semestral.	140	T:30/PL:30	5	CH

Se se tratar de uma unidade curricular que foi objeto do processo de alteração, indicar a alteração de acordo com o seguinte código:

N — nova; D — deslocada de ano ou semestre; DEN — denominação alterada; CH — alteração das horas de contacto; CR — alteração do número de créditos

2.º ano curricular

QUADRO N.º 2

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Cálculo Computacional (CCOMP)	I	Semestral.	168	PL:45	6	CH
Eletromagnetismo (ELECT-E)	EE	Semestral.	168	T:30/PL:30	6	CH — D
Estatística (ESTAT)	M	Semestral.	168	T:30/TP:30	6	CH — CR
Sistemas Digitais (SDIGI)	EE	Semestral.	140	T:30/PL:30	5	CH — D
Sistemas Elétricos de Energia I (SELE1)	EE	Semestral.	196	T:30/PL:30/OT:45	7	CH
Energia e Desenvolvimento Sustentável (EDSUS)	EE	Semestral.	168	T:30/PL:30	6	CH
Elettrónica de Potência (ELTRP)	EE	Semestral.	168	T:30/PL:30	6	CH
Máquinas Elétricas I (MAEL1)	EE	Semestral.	168	T:30/PL:30	6	CH — D
Luminotecnica (LUMIN)	EE	Semestral.	140	T:30/PL:30	5	CH — D — CR
Sistemas Elétricos de Energia II (SELE2)	EE	Semestral.	196	T:30/PL:30/OT:30	7	CH

3.º ano curricular

QUADRO N.º 3

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Automação e Controlo (AUCTR)	EE	Semestral.	168	T:30/PL:30	6	CH
Introdução à Gestão (IGEST)	G	Semestral.	168	T:15/TP:30	6	CH
Máquinas Elétricas II (MAEL2)	EE	Semestral.	168	T:30/PL:30	6	CH — D
Projetos de Instalações Elétricas I (PIEL1)	EE	Semestral.	168	T:30/PL:30/OT:45	6	CH

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Telecomunicações (TELEC)	EE	Semestral	168	T:30/PL:30	6	CH
Projeto/Estágio	EE	Semestral	420		15	CH — ***
Análise de Sistemas Elétricos de Energia (ANSEE)	EE	Semestral	168	T:21/PL:14	6	CH — CR — ***
Projetos de Instalações Elétricas II (PIEL2)	EE	Semestral	168	T:14/PL:42/OT:28	6	CH — ***
Distribuição de Energia Elétrica (DISEE)	EE	Semestral	84	T:14/PL:14	3	Optativa CH — ***
Sistemas Eletromecânicos (SISEL-SE)						

*** Esta UC funciona apenas durante metade do semestre.

206303722

Despacho n.º 10905/2012

Sob proposta do Instituto Superior de Engenharia do Porto, aprovada pela Senhora Presidente do Politécnico do Porto e comunicada à Direção-Geral do Ensino Superior em 30 julho de 2012, determina a Senhora Presidente deste Instituto que se proceda à publicação da alteração do plano de estudos da Licenciatura em Engenharia de Computação e Instrumentação Médica.

Considerando que:

Importa garantir alguma flexibilidade das formações existentes em consonância com uma adequada gestão da mudança, numa filosofia de melhoria contínua e análise crítica dos percursos e perfis formativos;

Foi publicado o seu plano de estudos da Licenciatura em Engenharia de Computação e Instrumentação Médica, através da Portaria n.º 1029/2007, publicada no *Diário da República* n.º 167, de 30 de agosto;

O disposto no Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, com as alterações que lhe foram introduzidas pelos Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho, prevê, nos seus artigos 75.º e 76.º, que a aprovação das alterações de planos de estudos e de outros elementos caracterizadores de um ciclo de estudos, que não modifiquem os seus objetivos, cabe aos órgãos legal e estatutariamente competentes dos estabelecimentos de ensino superior;

De acordo com o artigo 77.º do referido decreto-lei, a entrada em funcionamento de tais alterações está sujeita a comunicação prévia à Direção-Geral do Ensino Superior e a publicação na 2.ª série do *Diário da República*;

Ao abrigo do mesmo decreto-lei, e sob proposta do Instituto Superior de Engenharia do Porto, aprovada pelo respetivo conselho técnico-científico, a Presidente do Instituto Politécnico do Porto aprovou as alterações do plano de estudos da Licenciatura em Engenharia de Computação e Instrumentação Médica, constantes dos anexos deste despacho;

Nos termos do artigo 80.º do referido decreto-lei, o Instituto Politécnico do Porto comunicou as referidas alterações à Direção-Geral do Ensino Superior, 30 de julho de 2012;

Determina a Presidente do Instituto Politécnico do Porto que se proceda, em cumprimento do estabelecido no Decreto-Lei n.º 74/2006, com as alterações que lhe foram introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho, à publicação em anexo, da estrutura curricular e do plano de estudos da Licenciatura em Engenharia de Computação e Instrumentação Médica, ministrada pelo Instituto Superior de Engenharia do Porto, com as respetivas alterações.

1 de agosto de 2012. — A Presidente do Instituto Politécnico do Porto, *Rosário Gambôa*.

ANEXO

Alterações:

1 — Alteração da denominação do ciclo de estudos que não modifique o objeto do mesmo:

1.1 — Denominação anterior:

1.2 — Nova denominação:

2 — Alteração das áreas científicas do curso (a alteração de áreas científicas predominantes não é abrangida por este procedimento):

2.1 — Áreas científicas suprimidas:

2.2 — Áreas científicas acrescentadas:

3 — Alteração das unidades curriculares: a)

1 — Número total de unidades curriculares antes da alteração — 29

2 — Número de unidades curriculares novas introduzidas — 0

3 — Número de unidades curriculares suprimidas — 0

4 — Número total de unidades curriculares depois da alteração — 29

5 — Número de unidades curriculares cujo número de horas de contacto foi alterado — 29

6 — Número de unidades curriculares cujo número de créditos foi alterado (se aplicável) — 0

7 — Número de unidades curriculares deslocadas entre anos ou semestres — 0

8 — Número de unidades curriculares cuja denominação foi alterada — 1

4 — Alteração das horas de contacto:

Número total de horas de contacto antes da alteração — 2256

Número total de horas de contacto depois da alteração — 1980

5 — Nota sumária sobre as razões da introdução da alteração:

As alterações propostas têm como objetivo principal a diminuição da quantidade de horas de contacto, para que, os estudantes disponham de mais de tempo de trabalho autónomo. Foi, também atualizado o número de semanas de aulas lecionadas o que acabou por se refletir em todas as unidades curriculares.

Estrutura curricular

1 — Estabelecimento de ensino: Instituto Politécnico do Porto

2 — Unidade orgânica: Instituto Superior de Engenharia do Porto

3 — Curso: Engenharia de Computação e Instrumentação Médica

4 — Grau ou diploma: Licenciatura; ISCED — nível 5

5 — Área científica predominante do curso: Física

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: 3 anos curriculares

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

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

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Física	FIS	65	5+15
Engenharia Electrotécnica	ELEC	33	5+15
Matemática	MAT	20	
Engenharia Informática	INF	15	5+15
Ciências da Saúde	CS	12	0+15
Engenharia Química	QUI	10	
Engenharia Mecânica	MEC		5
Gestão	GES	5	5
<i>Total</i>		160	20 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Número de créditos das áreas científicas optativas necessários para a obtenção do grau ou diploma.