

Plano de estudos**Programa Doutoral em Engenharia do Ambiente****1.º Ano/1.º Semestre**

Área científica	Unidades curriculares	Tempo de trabalho (horas)		Créditos
		Total	Contacto	
CEA	Processos e Tecnologias Ambientais	162	T: 30	6
GES	Tratamento e Análise de Dados	162	T: 30	6
CEA	Preparação Projecto de Tese	324	T: 30	12
GES	Empreendedorismo	162	T: 30	6
<i>Total</i>				30

1.º Ano/2.º Semestre

Área científica	Unidades curriculares	Tempo de trabalho (horas)		Créditos
		Total	Contacto	
CEA	Modelação Ambiental	162	T: 30	6
	Opção	162	T: 30	6
CEA	Preparação Projecto de Tese	324	T: 30	12
GES	Transferência de Tecnologia	162	T: 30	6
<i>Total</i>				30

2.º Ano

Área científica	Unidades curriculares	Tempo de trabalho (horas)		Créditos
		Total	Contacto	
CEA	Tese de Doutoramento	1620	OT: 60	60

3.º Ano

Área científica	Unidades curriculares	Tempo de trabalho (horas)		Créditos
		Total	Contacto	
CEA	Tese de Doutoramento	1620	OT: 60	60

4.º Ano

Área científica	Unidades curriculares	Tempo de trabalho (horas)		Créditos
		Total	Contacto	
CEA	Tese de Doutoramento	1620	OT: 60	60

Lista de disciplinas de opção:

Área científica	Unidades curriculares	Tempo de trabalho (horas)		Créditos
		Total	Contacto	
CEA	Laboratórios em Engenharia do Ambiente ...	162	T: 30	6
CEA	Gestão Ambiental e Sustentabilidade	162	T: 30	6
PRU	Planeamento Territorial e Riscos	162	T: 30	6

Despacho n.º 26 970-AF/2007

Considerando que o Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, prevê que os estabelecimentos de ensino superior promovam, até ao final do ano lectivo 2008-2009, a adequação dos cursos que se encontram a ministrar e dos graus que estão autorizados a conferir à nova organização decorrente do Processo de Bolonha;

Considerando que, após resolução de todas as questões suscitadas, foi registada, pela Direcção-Geral do Ensino Superior, a criação do curso ministrado na Universidade de Aveiro ao nível do 3.º ciclo;

Assim, ao abrigo da alínea *d*) do artigo 25.º da Lei n.º 108/88, de 24 de Setembro, alínea *e*) do artigo 17.º e alínea *g*) do n.º 2 do artigo 22.º dos Estatutos da Universidade de Aveiro, aprovado pelo Despacho Normativo n.º 52/89, de 1 de Junho, publicado no *Diário da República*, n.º 140, 1.ª série, de 21 de Junho de 1989, conjugado com o disposto no n.º 4 do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 155/89, de 11 de Maio, no Despacho n.º 39-R/93, de 5 de Julho, no disposto no Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, determino a publicação da estrutura curricular e do plano de estudos do ciclo de estudos criado.

14 de Setembro de 2007. — A Reitora, *Maria Helena Nazaré*.

Programa Doutoral em Engenharia Física(Registado na Direcção-Geral do Ensino Superior
com o n.º R/B-CR-58/2007)

7 — Duração normal do curso: 3-4 anos/6-8 semestres.

8 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a
obtenção do grau ou diploma:**Programa Doutoral em Engenharia Física**

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Engenharia Física	EF	42*	0-12
Física	F		0-18
Nanociências e Nanotecnologias	N&N		0-12
Electrotecnia	ELE		0-6
Gestão	GES		0-12
<i>Total</i>		42	18

Estrutura curricular:

- 1 — Estabelecimento de ensino: Universidade de Aveiro (UA).
 2 — Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.): Departamento Física (UA).
 3 — Curso: Programa Doutoral em Engenharia Física.
 4 — Grau ou diploma: 3.º ciclo — Doutoramento.
 5 — Área científica predominante do curso: Engenharia Física.
 6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 180 a 240 ECTS.

Plano de estudos**Programa Doutoral em Engenharia Física****1.º Ano/1.º Semestre**

Área científica	Unidades curriculares	Tempo de trabalho (horas)		Créditos
		Total	Contacto	
EF	Opção 1	162	T/TP: 30	6
EF	Opção 2	162	T/TP: 30	6
EF/F/ELE/GES/N&N	Opção 3			6
EF/F/ELE/GES/N&N	Opção 4			6
EF	Preparação Projecto Tese	162	OT: 15	6
<i>Total</i>				30

1.º Ano/2.º Semestre

Área científica	Unidades curriculares	Tempo de trabalho (horas)		Créditos
		Total	Contacto	
EF	Opção 5	162	T/PL: 30	6
EF	Opção 6	162	T/PL: 30	6
EF/F/ELE/GES/N&N	Opção 7			6
EF	Preparação Projecto Tese	324	OT: 15	12
<i>Tota</i>				30

2.º Ano/1.º Semestre

Área científica	Unidades curriculares	Tempo de trabalho (horas)		Créditos
		Total	Contacto	
EF	Projecto/Tese	810	PL: 300; OT: 15	30

2.º Ano/2.º Semestre

Área científica	Unidades curriculares	Tempo de trabalho (horas)		Créditos
		Total	Contacto	
EF	Tese	810	PL: 300; OT: 15	30

3.º Ano/1.º Semestre

Área científica	Unidades curriculares	Tempo de trabalho (horas)		Créditos
		Total	Contacto	
EF	Projecto/Tese	810	PL: 300; OT: 15	30

3.º Ano/2.º Semestre

Área científica	Unidades curriculares	Tempo de trabalho (horas)		Créditos
		Total	Contacto	
EF	Tese	810	PL: 300; OT: 15	30

Lista de disciplinas de opção:

Opções 1 e 2

Área científica	Unidades curriculares	Tempo de trabalho (horas)		Créditos
		Total	Contacto	
EF	Óptica e Fotónica Quântica	162	T/TP: 30	6
EF	Dispositivos e Sensores	162	T/PL: 30	6
EF	Comunicações Quânticas	162	T/PL: 30	6
EF	Tecnologias Ópticas	162	T/PL: 30	6
EF	Nanoestruturas e Nanomateriais Funcionais	162	T/PL: 30	6
EF	Tecnologia de Semicondutores	162	T/PL: 30	6
EF	Tecnologia Nuclear	162	T/PL: 30	6
EF	Tecnologias de Sist. Energéticos Sustentáveis	162	T/PL: 30	6

Opções 3 e 4

Área científica	Unidades curriculares	Tempo de trabalho (horas)		Créditos
		Total	Contacto	
EF	Óptica e Fotónica Quântica	162	T/TP: 30	6
EF	Dispositivos e Sensores	162	T/TP: 30	6
EF	Comunicações Quânticas	162	T/TP: 30	6
EF	Tecnologias Ópticas	162	T/TP: 30	6
EF	Nanoestruturas e Nanomateriais Funcionais	162	T/TP: 30	6
EF	Tecnologia de Semicondutores	162	T/TP: 30	6
EF	Tecnologia Nuclear	162	T/TP: 30	6
EF	Tecnologias de Sist. Energéticos Sustentáveis	162	T/TP: 30	6
NN	Tecnologias de Micro e Nano Processamento	162	T/TP: 30	6
GES	Transferência de Tecnologia	162	T/TP: 30	6
F	Tópicos Avançados de Física I	324	T: 24; OT: 12	6

Opções 5 e 6

Área científica	Unidades curriculares	Tempo de trabalho (horas)		Créditos
		Total	Contacto	
EF	Óptica Biomédica	162	T/PL: 30	6
EF	Tecnol. de Vácuo, Criogenia e Termometria	162	T/PL: 30	6
EF	Técnicas de Preparação de Filmes	162	T/PL: 30	6
EF	Téc. de Microscopia e Análise de Imagem	162	T/PL: 30	6
EF	Controle de Qualidade, Certificação e Calibração Instrumental	162	T/PL: 30	6
F	Caracterização de Estruturas Quânticas de Baixa Dimensão	162	T/PL: 30	6

Opção 7

Área científica	Unidades curriculares	Tempo de trabalho (horas)		Créditos
		Total	Contacto	
EF	Óptica biomédica	162	T/PL: 30	6
EF	Tecnol. de Vácuo, Criogenia e Termometria	162	T/PL: 30	6
EF	Técnicas de preparação de filmes	162	T/PL: 30	6
EF	Téc. de Microscopia e Análise de Imagem	162	T/PL: 30	6
EF	Controle de Qualidade, Certificação e Calibração Instrumental	162	T/PL: 30	6
EF	Caracterização de Estruturas Quânticas de Baixa Dimensão	162	T/PL: 30	6
F	Tópicos Avançados de Física II	324	T: 24; OT: 12	6
F	Computação avançada e simulação	162	T/PL: 30	6
EF	Preparação do Projecto de Tese	324	OT: 15	6

Despacho n.º 26 970-AG/2007

Considerando que o Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, prevê que os estabelecimentos de ensino superior promovam, até ao final do ano lectivo 2008-2009, a adequação dos cursos que se encontram a ministrar e dos graus que estão autorizados a conferir à nova organização decorrente do Processo de Bolonha;

Considerando que, após resolução de todas as questões suscitadas, foi registada, pela Direcção-Geral do Ensino Superior, a criação do curso ministrado na Universidade de Aveiro ao nível do 3.º ciclo;

Assim, ao abrigo da alínea *d*) do artigo 25.º da Lei n.º 108/88, de 24 de Setembro, alínea *e*) do artigo 17.º e alínea *g*) do n.º 2 do artigo 22.º dos Estatutos da Universidade de Aveiro, aprovado pelo Despacho Normativo n.º 52/89, de 1 de Junho, publicado no *Diário da República*, n.º 140, 1.ª série, de 21 de Junho de 1989, conjugado com o disposto no n.º 4 do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 155/89, de 11 de Maio, no Despacho n.º 39-R/93, de 5 de Julho, no disposto no Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, determino a publicação da estrutura curricular e do plano de estudos do ciclo de estudos criado.

14 de Setembro de 2007. — A Reitora, *Maria Helena Nazaré*.