

A Universidade Nova de Lisboa (UNL), através da Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT-UNL), ao abrigo dos artigos 2.º e 10.º dos Estatutos da UNL, e dos artigos 3.º e 9.º dos Estatutos da FCT-UNL, em cumprimento do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, com a redacção alterada pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de Junho, confere o grau de Doutor.

Nos termos da lei e dos estatutos da FCT/UNL, e ainda ao abrigo do despacho n.º 855/2010 de 17 de Dezembro do Senhor Reitor da UNL, publica-se em anexo as normas regulamentares do ciclo de estudos intitulado Programa de Doutoramento em Nanotecnologias e Nanociências da UNL.

5 de Março de 2010

O Director, Prof. Doutor Fernando José Pires Santana

**REGULAMENTO DO CICLO DE ESTUDOS
CONDUCENTE AO GRAU DE DOUTOR EM NANOTECNOLOGIAS E NANOCIÊNCIAS
(3º CICLO DE ESTUDOS SUPERIORES)**

(Registado na DGES através do número: R/B-Cr 237/2008)

**Artigo 1.º
Criação**

A Universidade Nova de Lisboa (UNL), através da Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT-UNL), ao abrigo dos artigos 2.º e 10.º dos Estatutos da UNL, e dos artigos 3.º e 9.º dos Estatutos da FCT-UNL, confere o grau de doutor em Nanotecnologias e Nanociências através do ciclo de estudos intitulado Programa de Doutoramento em Nanotecnologias e Nanociências ou simplesmente Doutoramento em Nanotecnologias e Nanociências.

Artigo 2.º

Regulamento geral aplicável

O ciclo de estudos rege-se pelo regulamento geral dos ciclos de estudos conducentes ao grau de doutor da FCT-UNL, 3.º ciclo de estudos superiores, com as especificidades a seguir indicadas.

Artigo 3.º

Área científica predominante

A área científica predominante do ciclo de estudos é Nanociências e Nanotecnologias.

Artigo 4.º

Duração

O ciclo de estudos tem 240 ECTS e uma duração normal de 8 semestres curriculares de trabalho do estudante.

Artigo 5.º

Objectivos específicos

- 1) Os objectivos do ciclo de estudos são os indicados no Regulamento Geral dos Programas de Doutoramento da FCT-UNL.
- 2) Adicionalmente, são objectivos deste ciclo de estudos:
 - a) Promover a ligação da Educação à Investigação de qualidade, típico das chamadas Escolas de Estudos Graduados.
 - b) Fornecer uma formação sólida e multidisciplinar, na área das Nanotecnologias e suas aplicações que vão desde as Ciências da Vida/Biotecnologia à chamada Micro/Nano-Electrónica.
 - c) Formar Investigadores com competências científicas multidisciplinares e formação específica na área do empreendedorismo, capazes de se integrarem em actividades disruptivas do saber e inovadoras ou de per si, promoverem a criação de pequenas e médias empresas baseadas no conhecimento.
 - d) São objectivos do Doutoramento em Nanotecnologias e Nanociências, para além dos objectivos definidos para o Curso de Pós-graduação de 3º Ciclo em Nanotecnologias e Nanociências: contribuir para a produção de conhecimento científico em Nanotecnologias e Nanociências, em colaboração com outras unidades científicas internas ou externas à Universidade Nova de Lisboa, como são os casos das Unidades científicas das Universidades do Minho e Aveiro que integram o Laboratório Associado I3N, Instituto de Nanoestruturas, Nanomodelação e Nanofabricação.

Artigo 6.º

Condições e início de funcionamento

- 1) As condições e início de funcionamento do ciclo de estudos são estabelecidos pelo Director da FCT-UNL sob proposta do Presidente do Departamento de Ciência dos Materiais. O programa de doutoramento iniciou o seu funcionamento no ano lectivo de 2008/09.

Artigo 7.º

Plano curricular

- 1) A estrutura curricular, plano de estudos e créditos do Ciclo de Estudos de Doutoramento em Nanotecnologias e Nanociências são os que constam em anexo deste regulamento, dele fazendo parte integrante.
- 2) O plano curricular é composto por um primeiro ano composto de unidades curriculares obrigatórias e optativas e pelo desenvolvimento de uma tese nos 3 anos seguintes.
- 3) A inscrição em tese no 2º ano exige a aprovação em todas as unidades curriculares do plano curricular do 1º ano.
- 4) Até ao final do ano lectivo qualquer membro doutorando em Nanotecnologias e Nanociências poder-se-á propor organizar um Seminário de Aprofundamento Temático a decorrer num semestre do ano lectivo seguinte, para o que deverá enviar para a Comissão Científica do Doutoramento a indicação do tema, dos objectivos, dos conteúdos, a bibliografia recomendada, e plano de trabalhos de investigação que pretende realizar.

Artigo 8º

Diploma de estudos avançados

Aos estudantes que não realizarem a tese de doutoramento mas que completarem com aproveitamento a restante parte lectiva do curso será emitido um diploma de Estudos Avançados em Nanotecnologias e Nanociências da FCT-UNL.

Artigo 9.º

Local de consulta das determinações aplicáveis

- 1) As determinações do Reitor da UNL, e do Director e Conselho Científico da FCT-UNL, aplicáveis ao programa, podem ser consultadas no sistema de gestão académica e no sítio da FCT-UNL (através do endereço <http://www.fct.unl.pt>).
- 2) As determinações do Presidente e do Conselho de Departamento de Ciência dos Materiais e as determinações do Coordenador e da Comissão Científica do programa podem ser consultadas no sistema de gestão académica e no sítio do programa.

Estrutura curricular e plano de estudos

I - Estrutura curricular

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

Programa de Doutoramento em Nanotecnologias e Nanociências

QUADRO N.º 1

ÁREA CIENTÍFICA	SIGLA	CRÉDITOS	
		OBRIGATÓRIOS	OPTATIVOS
Nanotecnologias e Nanociências	NT/NC	219	
Ciências da Comunicação	CC	3	
Ciências Sociais	CS	6	
Ciência e Engenharia de Materiais ou Física ou Engenharia Electrotécnica e Computadores ou Engenharia Industrial ou BioEngenharia ou Biotecnologia	CEM/FIS/EEC/EI/BioEng/BTN		6
Ciência e Engenharia de Materiais ou Química ou Engenharia Electrotécnica e Computadores	CEM/QUI/EEC		6
	TOTAL	228	12

II - Plano de Estudos

Programa de Doutoramento em Nanotecnologias e Nanociências

1º Ano, 1º Semestre QUADRO N.º 2

UNIDADES CURRICULARES	ÁREA CIENTÍFICA	TIPO	TEMPO DE TRABALHO (HORAS)		CRÉDITOS	OBSERVAÇÕES
			TOTAL	CONTACTO		
Seminário em Nanotecnologias e Nanociências I	NTNC	Semestral	84	S:28	3	
Comunicação Social, Científica e Técnica	CC	Semestral	84	TP:28	3	
Materiais Nanoestruturados	NTNC	Semestral	168	T:28; PL:42	6	
Nanofabricação e Técnicas de Caracterização	NTNC	Semestral	168	T:28; PL:42	6	
Nanoelectrónica	NTNC	Semestral	168	T:28; PL:42	6	
Espumas e Materiais Celulares	CEM	Semestral	168	T:28; PL:42	6	Optativa
Materiais e Dispositivos Electroactivos	CEM	Semestral	168	T:28; PL:42	6	Optativa
Simulação Computacional de Materiais	CEM	Semestral	168	T:28; PL:42	6	Optativa
Biomateriais	CEM	Semestral	168	T:28; PL:42	6	Optativa
Biossensores	CEM	Semestral	168	T:28; PL:42	6	Optativa
Engenharia Celular e de Tecidos	Bioeng	Semestral	168	T:28; PL:42	6	Optativa
Nanocompósitos	CEM	Semestral	168	T:28; PL:42	6	Optativa
Mecânica Quântica	FIS	Semestral	170	T:28; TP28	6	Optativa
Biologia Molecular	BTN	Semestral	168	T:21; TP42; PL:6; OT:3	6	Optativa
Concepção de Sistemas Digitais	EEC	Semestral	168	T:28; PL:42	6	Optativa
Gestão da Qualidade	EI	Semestral	168	T:28; PL42; OT:30; O:10	6	Optativa

Programa de Doutoramento em Nanotecnologias e Nanociências

**1º Ano, 2º Semestre
QUADRO N.º 3**

UNIDADES CURRICULARES	ÁREA CIENTÍFICA	TIPO	TEMPO DE TRABALHO (HORAS)		CRÉDITOS	OBSERVAÇÕES
			TOTAL	CONTACTO		
Seminário em Nanotecnologias e Nanociências II	NT	Semestral	84	S:28	3	
Projecto em Nanotecnologias e Nanociências	NT	Semestral	420	PL: 210	15	
Inovação e Empreendedorismo em Nanotecnologias e Nanociências	CT	Semestral	168	TP:56	6	
Comportamento Mecânico de Micro e Nanomateriais	CEM	Semestral	168	TP:28; PL:42	6	Opcional
Materiais Mesomorfos	CEM	Semestral	168	TP:28; PL:42	6	Opcional
Superfícies e Interfaces	CEM	Semestral	168	TP:28; PL:42	6	Opcional
Tecnologia de Filmes Finos	CEM	Semestral	168	TP:28; PL:42	6	Opcional
Optoelectrónica	CEM	Semestral	168	TP:28; PL:42	6	Opcional

Programa de Doutoramento em Nanotecnologias e Nanociências

**2º Ano
QUADRO N.º 4**

UNIDADES CURRICULARES	ÁREA CIENTÍFICA	TIPO	TEMPO DE TRABALHO (HORAS)		CRÉDITOS	OBSERVAÇÕES
			TOTAL	CONTACTO		
Tese de Doutoramento	NT	Anual	1680	O: 184	60	

Programa de Doutorado em Nanotecnologias e Nanociências

**3º Ano
QUADRO N.º 5**

UNIDADES CURRICULARES	ÁREA CIENTÍFICA	TIPO	TEMPO DE TRABALHO (HORAS)		CRÉDITOS	OBSERVAÇÕES
			TOTAL	CONTACTO		
Tese de Doutorado	NT	Anual	1680	O: 184	60	

Programa de Doutorado em Nanotecnologias e Nanociências

**4º Ano
QUADRO N.º 6**

UNIDADES CURRICULARES	ÁREA CIENTÍFICA	TIPO	TEMPO DE TRABALHO (HORAS)		CRÉDITOS	OBSERVAÇÕES
			TOTAL	CONTACTO		
Tese de Doutorado	NT	Anual	1680	O: 184	60	