

# **Ciclo de Estudos Conducente ao Grau de Mestre em Energia e Bioenergia**

## **Normas regulamentares**

### **Preâmbulo**

O regulamento do Ciclo de Estudos Conducente ao Grau de Mestre em Energia e Bioenergia da FCT-UNL organiza, estrutura e explicita o percurso de um estudante de mestrado ao longo das fases que constituem o seu trabalho. O presente regulamento descreve as atribuições dos órgãos de gestão do ciclo de estudos conducentes ao grau de Mestre em Energia e Bioenergia da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, a sua organização e funcionamento, e os mecanismos de orientação e acompanhamento de um candidato ao grau de Mestre em Energia e Bioenergia

### **Artigo 1º Criação e Âmbito**

- 1) A Universidade Nova de Lisboa (UNL), através da Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT/UNL), confere o Grau de Mestre em Energia e Bioenergia.
- 2) O grau de Mestre em Energia e Bioenergia é titulado por uma carta de curso do grau de Mestre emitida pelo órgão legal e estatutariamente competente da UNL, de acordo com o determinado no artigo 25º do Decreto-Lei nº 74/2006 de 24 de Março.

### **Artigo 2º Objectivos do ciclo de estudos**

- 1) O objectivo principal, visado pelo presente ciclo de estudos, é o da preparação de profissionais capacitados para intervirem no mercado das indústrias e serviços ligados à produção de energia a partir de biomassa e resíduos, como fonte de energias renováveis.
- 2) O ciclo de estudos pretende assegurar as seguintes valências específicas:
  - a) Capacidade de avaliação da possibilidade de produção de energia a partir de biomassa e resíduos, de modo a promover o aumento da contribuição das energias renováveis para a cobertura das necessidades em energia primária, em Portugal e nos demais países europeus;
  - b) Capacidade de intervenção nos processos produtivos de energia a partir destes recursos, procurando otimizar os processos em si mesmos, aumentando a eficiência de conversão energética e minimizando os impactes ambientais dele decorrentes;
  - c) Capacidade técnica de intervenção na valorização de materiais florestais, de modo a contribuir para a redução dos riscos de incêndios florestais e para a melhoria da situação económica dos pequenos produtores florestais, largamente maioritários em Portugal;
  - d) Capacidade de intervenção nos processos de normalização e de certificação dos produtos e sistemas de produção e transformação de materiais valorizáveis do ponto de vista energético;
  - e) Capacidade técnica de intervenção no desenvolvimento de processos de aperfeiçoamento das tecnologias de valorização energética da biomassa e resíduos, incluindo as tecnologias de co-geração, de co-gasificação e de pirólise conjunta de materiais de valor calorífico significativo;

- f) Capacidade de avaliação e mitigação de impactes ambientais e outras disfunções originadas em processos de produção de bio-combustíveis e de distribuição e consumo de bio-energia.

### **Artigo 3º** **Área científica do ciclo de estudos**

O ciclo de estudos conducente ao grau de Mestre em Energia e Bioenergia está inserido na área científica da Energia e Bioenergia.

### **Artigo 4º** **Organização, Estrutura Curricular e Créditos**

- 1) O ciclo de estudos conducente ao Grau de Mestre em Energia e Bioenergia encontra-se organizado de acordo com o sistema europeu de transferência e acumulação de créditos curriculares (ECTS – European Credit Transfer and Accumulation System). O número total de créditos do ciclo de estudos é de 120 ECTS.
- 2) De acordo com o artigo 18º do Decreto-Lei nº 74/2006, o ciclo de estudos conducente ao grau de Mestre em Energia e Bioenergia tem a duração de quatro semestres curriculares de trabalho dos alunos, sendo constituído por:
  - a) Conjunto organizado de unidades curriculares, a que correspondem 78 créditos (65% do total de créditos do ciclo de estudos), a leccionar nos três primeiros semestres;
  - b) Dissertação de carácter científico sobre trabalho original ou um estágio de natureza profissional objecto de relatório final, a que correspondem os restantes 42 créditos (35% do total de créditos do ciclo de estudos), a desenvolver nos dois últimos semestres. Deste valor total de créditos, 12 ECTS serão obtidos no 3.º semestre e os restantes 30 ECTS correspondem à totalidade do 4.º semestre.
- 3) Será conferido um Diploma de Pós-Graduação em Energia e Bioenergia aos alunos que completem somente a componente lectiva do ciclo de estudos.
- 4) A estrutura curricular do ciclo de estudos conducente ao Grau de Mestre em Energia e Bioenergia, o plano de estudos e os créditos das áreas científicas, das unidades curriculares e da dissertação ou relatório final, nos termos das normas técnicas a que se refere o artigo 12º do Decreto-Lei nº 42/2005, de 22 de Fevereiro, são apresentados nos Quadros 1 e 2 (em anexo)

### **Artigo 5º** **Regras sobre a admissão ao ciclo de estudos**

- 1) Podem candidatar-se ao ingresso no ciclo de estudos conducente ao grau de Mestre em Energia e Bioenergia os:
  - a) Titulares do grau de licenciado ou equivalente legal na área científica do ciclo de estudos, nas áreas de Engenharia, Ciências Exactas, Ciências Naturais e Tecnologias ou em áreas científicas afins, a definir pela Comissão Científica do Ciclo de Estudos.
  - b) Titulares de um grau académico superior, obtido no estrangeiro, conferido na sequência de um 1º ciclo de estudos organizado de acordo com os princípios do Processo de Bolonha, por um Estado aderente a este Processo, na área científica do ciclo de estudos ou em áreas científicas afins, a definir pela Comissão Científica do Ciclo de Estudos
  - c) Titulares de um grau académico superior, obtido no estrangeiro, que seja reconhecido, pela Comissão Científica do ciclo de estudos e pelo Conselho Científico da FCT/UNL, como satisfazendo os objectivos assinalados nas alíneas anteriores.

- e) Detentores de um currículo escolar, científico ou profissional, que seja reconhecido, pela Comissão Científica do ciclo de estudos e pelo Conselho Científico da FCT/UNL, como atestando capacidade para a realização deste ciclo de estudos.
- 2) Os candidatos ao ciclo de estudos conducente ao grau de Mestre em Energia e Bioenergia que reúnam as condições de natureza académica e curricular expressas no nº1 do artigo 4º, serão seleccionados e seriados pela Comissão Científica do mestrado. Os critérios de selecção devem ser publicitados previamente e incluem, entre outros, os seguintes:
- a) Classificação de licenciatura;
  - b) Currículo académico e científico;
  - c) Currículo profissional;
  - d) Eventual entrevista ou prova de admissão.

### **Artigo 6º**

#### **Condições de funcionamento do ciclo de estudos**

- 1) A gestão do ciclo de estudos conducente ao grau de Mestre em Energia e Bioenergia é assegurada por:
- a) Coordenador do ciclo de estudos;
  - b) Comissão Científica do ciclo de estudos;
  - c) Comissão Pedagógica do ciclo de estudos;

O mandato do Coordenador e da Comissão Científica do ciclo de estudos, conducente ao grau de Mestre em Energia e Bioenergia, é de 3 anos.

- 2) A parte lectiva decorrerá nas instalações da Faculdade de Ciências e Tecnologia, conforme o plano curricular. O trabalho conducente à dissertação ou relatório final poderá ser efectuado noutras instituições públicas ou privadas, em domínios ligados ao sector da Energia e Bioenergia, em território nacional ou no estrangeiro, desde que tal não acarrete encargos financeiros para a FCT/UNL.

### **Artigo 7º**

#### **Coordenador do ciclo de estudos**

- 1) O Coordenador do ciclo de estudos conducente ao grau de Mestre em Energia e Bioenergia é nomeado pela Comissão Coordenadora do Conselho Científico da FCT-UNL, por proposta da Comissão Científica do Grupo de Disciplinas de Ecologia da Hidrosfera.
- 2) O Coordenador do programa de ciclo de estudos conducente ao grau de Mestre em Energia e Bioenergia tem as funções de direcção e coordenação global do programa, em articulação com a Comissão Científica, a que preside, e a Comissão Pedagógica.
- 3) Compete-lhe ainda:
- a) Presidir à Comissão Científica, dispondo de voto de qualidade;
  - b) Presidir à Comissão Pedagógica;
  - c) Garantir o bom funcionamento do programa, propondo as respectivas regras de funcionamento;
  - d) Representar oficialmente o curso;
  - e) Promover a divulgação nacional e internacional do ciclo de estudos;
  - f) Em articulação com a Comissão Científica do Grupo de Disciplinas de Ecologia da Hidrosfera propor ao Conselho Directivo da FCT-UNL o número de vagas e as regras de ingresso, ouvidas as Comissões Científicas dos sectores envolvidos;

- g) Organizar as propostas gerais ou individuais de equivalências.

**Artigo 8º**  
**Comissão científica do ciclo de estudos**

- 1) A Comissão Científica do ciclo de estudos, nomeada pela Comissão Coordenadora do Conselho Científico da FCT-UNL, por proposta da Comissão Científica do Grupo de Disciplinas de Ecologia da Hidrosfera, é constituída pelo Coordenador do ciclo de estudos, que preside, e um mínimo de dois elementos doutorados do Grupo de Disciplinas de Ecologia da Hidrosfera.
- 2) Fazem parte das atribuições da Comissão Científica do ciclo de estudos conducente ao grau de Mestre em Energia e Bioenergia:
  - a) Assegurar a gestão global do ciclo de estudos, garantir o seu bom funcionamento e contribuir para a sua divulgação nacional e internacional;
  - b) Elaborar as propostas do número de vagas e as regras de ingresso no ciclo de estudos;
  - c) Proceder à selecção dos candidatos ao acesso ao curso de mestrado nos termos do nº 2 do artigo 5º;
  - d) Coordenar os programas das unidades curriculares do curso de mestrado;
  - e) Elaborar as propostas de alteração de planos de estudos do curso, em articulação com a Comissão Científica do sector com participação maioritária no ciclo de estudos, que as submeterá ao Conselho Científico da FCT-UNL;
  - f) Nomear o orientador científico uma vez obtida a sua concordância, e após livre escolha do aluno;
  - g) Nomear os co-orientadores, sob proposta fundamentada do orientador científico;
  - h) Elaborar as propostas de constituição dos júris de avaliação da dissertação ou relatório final;
  - i) Elaborar anualmente um relatório de avaliação do curso.

**Artigo 9º**  
**Comissão pedagógica do ciclo de estudos**

- 1) A Comissão Pedagógica do ciclo de estudos conducente ao grau de Mestre em Energia e Bioenergia tem como objectivo assessorar o Coordenador no âmbito do acompanhamento pedagógico. A Comissão Pedagógica do ciclo de estudos conducente ao grau de Mestre é constituída pelo Coordenador, que preside, e por um mínimo de 1 docente e 2 estudantes, de acordo com as normas do Conselho Pedagógico (DR nº 297, de 26 de Dezembro de 2001).
- 2) Cabe à Comissão Pedagógica do ciclo de estudos:
  - a) Emitir pareceres sobre os assuntos para que seja consultada;
  - b) Resolver conflitos de carácter pedagógico que surjam no âmbito do curso.

**Artigo 10º**  
**Concretização e orientação científica da dissertação ou relatório final**

- 1) A elaboração da dissertação ou relatório final será orientada por Doutor ou por especialista de mérito reconhecido como tal pelo Conselho Científico da FCT-UNL.
- 2) A orientação pode ser assegurada em regime de co-orientação, quer por orientadores nacionais, quer por nacionais e estrangeiros, sendo sempre um deles afectos aos sectores da Faculdade de Ciências e Tecnologia participantes no curso de Mestrado.

### **Artigo 11º**

#### **Regime de precedências e avaliação de conhecimentos do ciclo de estudos**

- 1) Não são exigidas precedências obrigatórias para a frequência das unidades curriculares do ciclo de estudos. Os alunos podem ser aconselhados, pelos docentes de cada unidade curricular, relativamente aos conhecimentos prévios tidos por necessários para as realizarem com sucesso.
- 2) A avaliação de conhecimentos relativos à parte escolar do curso de Mestrado tem carácter individual e será efectuada de acordo com as Normas de Avaliação em vigor na Faculdade de Ciências e Tecnologia. O resultado da avaliação será expresso na escala numérica de zero a vinte valores.
- 3) Considera-se aprovado numa unidade curricular o aluno cuja nota final de avaliação seja igual ou superior a 10 valores.

### **Artigo 12º**

#### **Regime de prescrição do direito à inscrição**

O regime de prescrições segue o estabelecido na tabela anexa à Lei n.º 37/2003, de 22 de Agosto.

### **Artigo 13º**

#### **Inscrição em dissertação ou estágio profissional**

- 1) O acesso à inscrição na dissertação ou estágio profissional só é permitido após a realização de todas as unidades curriculares menos duas do 1º ano do ciclo de estudos do curso de Mestrado.
- 2) A inscrição em dissertação ou estágio profissional requer a submissão prévia, ao Coordenador do ciclo de estudos, do tema e do plano de trabalho da dissertação ou estágio profissional, assinado pelo candidato, pelo orientador científico e pelo co-orientador ou elo de ligação, se existirem.
- 3) Quaisquer alterações substanciais ao cumprimento do plano de trabalho da dissertação ou estágio profissional deverão ser comunicadas ao Coordenador do ciclo de estudos, para aprovação pela Comissão Científica do mesmo.

### **Artigo 14º**

#### **Regras sobre a entrega da dissertação ou relatório final**

- 1) A dissertação ou relatório final, acompanhada de um parecer do orientador e co-orientadores, deverá ser entregue até ao último dia do semestre lectivo previsto para a conclusão do curso, sem prejuízo das disposições legais relativas ao regime de prescrição.
- 2) A entrega da dissertação ou relatório final requer a realização prévia de todas as disciplinas do curso de mestrado.
- 3) O candidato deve entregar o pedido de realização de provas acompanhado de exemplares em papel, em número a definir pela Comissão Científica do curso de mestrado, e uma versão em suporte digital.
- 4) A dissertação ou relatório final pode ser redigida em língua Portuguesa ou Inglesa.

- 5) O despacho de nomeação do júri deve ser comunicado ao candidato por escrito no prazo de 5 dias úteis após a sua nomeação.
- 6) O titular de grau de Mestre deverá entregar uma versão definitiva da dissertação ou relatório final, integrando as alterações propostas pelo júri durante a discussão pública da dissertação ou relatório final, até 30 dias após a realização das provas.

**Artigo 15º**  
**Regras sobre a composição, nomeação e funcionamento do júri da dissertação ou relatório final**

- 1) A dissertação ou relatório final é objecto de apreciação e discussão pública por um júri ratificado pela Comissão Científica do Grupo de Disciplinas de Ecologia da Hidrosfera, sob proposta da Comissão Científica do ciclo de estudos.
- 2) O júri de apreciação da dissertação ou relatório final deverá ser nomeado no prazo máximo de 15 dias após a entrega da dissertação ou relatório final.
- 3) O júri é constituído por três a cinco membros, incluindo o orientador e/ou os co-orientadores, sendo que pelo menos dois dos membros não estiveram envolvidos na orientação do mestrando.
- 4) Os membros do júri devem ser especialistas no domínio em que se insere a dissertação ou estágio profissional e são nomeados de entre nacionais ou estrangeiros titulares do grau de doutor ou especialistas de mérito reconhecido como tal pelo Conselho Científico da FCT-UNL.
- 5) Nos 15 dias subsequentes à data do despacho de nomeação do júri, este profere um despacho liminar no qual declara que aceita a dissertação ou relatório final ou, em alternativa, recomenda ao candidato a sua reformulação, com indicações precisas.
  - a) O candidato disporá de um prazo máximo de 30 dias durante o qual pode proceder à reformulação da dissertação ou relatório final ou declarar que a mantém tal como a apresentou;
  - b) Recebida a dissertação ou relatório final reformulada, ou feita a declaração referida na alínea anterior, procede-se à marcação da prova de discussão pública;
  - c) Considera-se ter havido desistência do candidato se, esgotado o prazo referido na alínea a), este não apresentar uma dissertação ou relatório final, nem declarar que prescinde da respectiva reformulação.
- 6) Após discussão pública da dissertação ou relatório final, o júri reúne para apreciação e classificação da prova.
  - a) A apreciação final da dissertação ou estágio profissional é expressa pelas fórmulas de Aprovado ou Reprovado por votação nominal justificada não sendo permitidas abstenções;
  - b) No caso de a dissertação ou estágio profissional ter merecido aprovação, a sua classificação é atribuída pelo júri na escala numérica de 10 a 20 valores.
- 7) Da reunião do júri é lavrada acta, da qual constam os votos de cada um dos seus membros e a respectiva fundamentação, que pode ser comum a todos ou a alguns membros do júri.

**Artigo 16º**  
**Prazos máximos para a realização do acto público de defesa da dissertação ou relatório final**

As provas devem ter lugar no prazo de 30 dias a contar da data de nomeação do júri, no caso de este não solicitar a reformulação da dissertação ou relatório final. No caso de o júri solicitar reformulação, as provas devem ter lugar no prazo de 60 dias a contar da data de nomeação do júri.

**Artigo 17º**  
**Regras sobre as provas de defesa da dissertação ou relatório final**

- 1) Na discussão da dissertação ou relatório final, que terá a duração máxima de noventa minutos, o candidato deverá fazer uma apresentação com a duração máxima de vinte minutos. O restante tempo deverá ser ocupado pela discussão do conteúdo científico ou técnico do trabalho, podendo ser intervenientes os membros do júri, sendo distribuído em partes iguais pelas intervenções dos membros do júri e pelo candidato.
- 2) A arguição da dissertação ou relatório final é da responsabilidade dos membros do júri que não estiveram envolvidos na orientação do mestrando.

**Artigo 18º**  
**Processo de atribuição da classificação final**

- 1) Ao grau de Mestre é atribuída uma classificação final expressa conforme o estipulado no Artigo 24º do Decreto-Lei nº 74/2006 de 24 de Março.
- 2) A classificação final do mestrado corresponderá à média ponderada, em função do número correspondente de créditos ECTS, de todas as unidades curriculares e da dissertação ou estágio profissional

:

$$C_M = \frac{\sum_i (CC_i \times ECTS_i)}{NTECTS}$$

$C_M$  – Classificação final do ciclo de estudos de Mestrado

$CC_i$  – Classificação de cada unidade curricular, incluindo a dissertação ou estágio profissional

$ECTS_i$  – Número de créditos ECTS correspondente à mesma unidade curricular

$NTECTS$  – Número total de créditos ECTS do 2º ciclo de mestrado.

- 3) Aos alunos que não realizarem a dissertação ou estágio profissional mas que completarem com aproveitamento a parte lectiva do 2º ciclo do mestrado, será emitido um diploma de Pós-Graduação.
- 4) A classificação obtida na parte lectiva corresponderá à média ponderada, em função do número correspondente de créditos ECTS, de todas as unidades curriculares efectuadas:

$$C_{PG} = \frac{\sum_i (UC_i \times ECTS_i)}{NTECTS_{PG}}$$

$C_{PG}$  – Classificação da parte lectiva

$UC_i$  – Classificação de cada unidade curricular, excepto a dissertação ou estágio profissional

$ECTS_i$  – Número de créditos ECTS correspondente à mesma unidade curricular

$NTECTS_{PG}$  - Número total de créditos ECTS, correspondentes à parte lectiva

### **Artigo 19º**

#### **Prazos de emissão da carta de curso e suas certidões e do suplemento ao diploma**

- 1) A emissão da carta de curso e do suplemento ao diploma será efectuada no prazo máximo de 60 dias após a sua requisição.
- 2) A emissão da certidão referente à carta de curso será efectuada no prazo máximo de 15 dias após a sua requisição.
- 3) A emissão do certificado de Pós-Graduação será efectuada no prazo máximo de 15 dias após a sua requisição, e a emissão do suplemento ao diploma respectivo será efectuada no prazo máximo de 60 dias após a sua requisição.

### **Artigo 20º**

#### **Processo de acompanhamento pelos órgãos pedagógico e científico**

Compete aos Conselhos Científico e Pedagógico da FCT-UNL a responsabilidade de acompanhamento do curso e de zelar para que sejam reunidas todas as condições indispensáveis ao seu início e funcionamento.

### **Artigo 21º**

#### ***Numerus clausus***

- 1) A matrícula e a inscrição no curso estão sujeitas a limitações quantitativas, a fixar anualmente por despacho do Reitor da UNL, sob proposta do Conselho Directivo da FCT-UNL.
- 2) O despacho a que se refere o nº 1 deverá ser publicado no DR, 2ª série e publicitado no site da FCT/UNL - [www.fct.unl.pt](http://www.fct.unl.pt) – antes do início do prazo de candidatura.

### **Artigo 22º**

#### **Propinas**

O montante das propinas e respectivo regime de pagamento será fixado anualmente pelo Conselho Directivo da FCT-UNL nos termos dos números 2 e 3 do Artigo 27º do Decreto-Lei 74/2006 de 24 de Março, e no nº 2 do Artigo 16.º da Lei nº 37/2003 de 22 de Agosto.

### **Artigo 23º**

#### **Acesso à época especial de exames**

- 1) Os alunos terão acesso à época especial de exames:
  - a) no final do 1º ano do curso desde que tenham no máximo duas disciplinas curriculares em atraso;
  - b) no final do 2º ano do curso, desde que tenham no máximo duas disciplinas curriculares em atraso, excluindo a dissertação ou relatório final.
- 2) Os alunos que pretendam somente concluir a parte escolar do mestrado para obtenção do Diploma de Pós-Graduação, farão um requerimento à coordenação do mestrado para avaliação e decisão da data de realização da época especial de exames do 2º ano do curso.

**Artigo 24º**  
**Procedimentos e prazos de acesso à época especial de exames**

- 1) Só podem ser realizadas em época especial às disciplinas curriculares em que o aluno tenha estado inscrito no ano lectivo a que aquela época se refere.
- 2) Só são admitidos à época especial de exames os alunos que estejam em condições de serem normalmente avaliados às respectivas disciplinas curriculares.
- 3) O número de disciplinas curriculares para a época especial não é cumulativo.
- 4) Aplicam-se os regulamentos e prazos do calendário geral da época especial de exames da FCT.

**Artigo 25º**  
**Casos omissos**

Os casos omissos no presente despacho serão resolvidos pela legislação aplicável, ou pelos órgãos competentes da FCT-UNL.

## Anexos

**Quadro 1 - Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do Grau de Mestre em Energia e Bioenergia**

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Energias Alternativas	EA	17,0	-
Produção de bio-combustíveis	PB	22,0	-
Valorização de Resíduos	VR	5,0	-
Tecnologias do uso da Biomassa	TB	10,0	-
Sistemas de Informação Geográfica	SIG	5,0	-
Gestão de Empresas	CHS	9,0	-
Opção I	(2)	-	5,0
Opção II	(2)	-	5,0
Dissertação	EA, PB, VR, TB, SIG, CHS (1)	42,0	-
<b>Total</b>		<b>110,0</b>	<b>10,0</b>

(1) Áreas possíveis em que a dissertação pode ser realizada;

(2) Numa das áreas científicas oferecidas FCT-UNL.

**Quadro 2 – Plano Curricular do Ciclo de Estudos Conducente ao Grau de Mestre em Energia e Bioenergia**

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos
			Total	Contacto	
<b>1º Semestre</b>					
Energia e ambiente	EA	S1	168	T:28; TP:28; OT:14	6,0
Energias alternativas	EA	S1	168	T:28; TP:28; OT:14	6,0
Balancos materiais e energéticos da produção de biomassa	TB	S1	168	T:28; TP:28; OT:28	6,0
Produção de biomassa florestal	PB	S1	168	T:42; TP:42	6,0
Produção de culturas energéticas	PB	S1	168	T:42; PL:32; TC:10	6,0
<b>2º Semestre</b>					
Sistemas de informação geográfica	SIG	S2	140	T:28; PL:28	5,0
Valorização de biomassa e resíduos	VR	S2	140	T:28; TP:42; OT:14	5,0
Produção e utilização de bio-combustíveis líquidos	PB	S2	140	T:28; TP: 14;PL:28	5,0
Produção e utilização de hidrogénio	PB	S2	140	T:28; TP:42	5,0
Criação de empresas no sector da bio-energia (Empreendedorismo)	CHS	S2	140	TP:56; OT:14	5,0
Opção I	(a)	S2	140	(b)	5,0
<b>3º Semestre</b>					
Produção de energia a partir da biomassa	TB	S3	112	T:42; TP:42	4,0
Análise de projectos	CHS	S3	112	T:42; TP:42	4,0
Política das energias renováveis	EA	S3	140	T:42; TP:42	5,0
Opção II	(a)	S3	140	(b)	5,0
Dissertação (c)	EA, PB, VR, TB, SIG, CHS (d)	S3	336	S:4; OT:9	12,0
<b>4º Semestre</b>					
Dissertação (c)	EA, PB, VR, TB, SIG, CHS (d)	S4	840	S:11; OT:21	30,0

(a) Numa das áreas científicas oferecidas pela FCT-UNL.

(b) O tempo de Trabalho de Contacto é função da disciplina seleccionada pelo aluno. O aluno deverá seleccionar uma disciplina que tenha associado um número de horas que lhe permita obter um número mínimo de 5,0 créditos ECTS.

(c) A dissertação deverá ser elaborada ao longo do 2º ano lectivo, no 3º semestre, com um tempo de trabalho equivalente a 12 ECTS, e no 4º semestre, com um tempo de trabalho equivalente a 30 ECTS.

(d) Numa das áreas científicas abrangidas pelo plano curricula.