

**Ciclo de Estudos de Mestrado em Contaminação e Toxicologia Ambientais, do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar e da Faculdade de Ciências, da Universidade do Porto**

**REGULAMENTO**

**Artigo 1.º**

**Enquadramento jurídico**

O presente regulamento visa desenvolver e complementar o regime jurídico instituído pelo Decreto-Lei nº 74/2006, de 24 de Março, e demais legislação aplicável, no que diz respeito aos cursos de segundo ciclo, bem como o "Regulamento Geral de Segundos Ciclos da Universidade do Porto".

**Artigo 2.º**

**Concessão do grau de Mestre**

A Universidade do Porto, através do Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar (ICBAS) e da Faculdade de Ciências (FCUP), confere o grau de Mestre em Contaminação e Toxicologia Ambientais aos estudantes que tenham obtido número de créditos fixado neste regulamento, através da aprovação em todas as unidades curriculares que integram o plano de estudos do curso de especialização (curso de mestrado) e aprovação no acto público de defesa de uma dissertação de natureza científica.

**Artigo 3.º**

**Objectivos**

1 – São objectivos gerais do Ciclo de Estudos de Mestrado em Contaminação e Toxicologia Ambientais proporcionar as seguintes competências fundamentais:

a) Possuir conhecimentos aprofundados numa determinada área científica, com recurso à actividade de investigação, de inovação ou de aprofundamento de competências profissionais;

b) Capacidade de compreensão e de resolução de problemas em situações novas ou em contextos alargados e multidisciplinares, seja para a prática da investigação, seja para o exercício de uma actividade profissional especializada;

c) Capacidade para integrar conhecimentos, lidar com questões complexas, desenvolver soluções ou emitir juízos em situações de informação limitada ou incompleta, incluindo reflexões sobre as implicações e responsabilidades éticas e sociais que resultem dessas soluções e desses juízos ou os condicionem;

d) Ser capaz de comunicar as suas conclusões, os conhecimentos e raciocínios a elas subjacentes, quer a especialistas, quer a não especialistas, de uma forma clara e sem ambiguidades;

e) Competências que lhes permitam uma aprendizagem autónoma ao longo da vida.

2 – São objectivos específicos do Ciclo de Estudos de Mestrado em Contaminação e Toxicologia Ambientais proporcionar as seguintes competências complementares:

a) Competências que lhes permitam avaliar, quantificar e gerir situações de contaminação ambiental por xenobióticos ou toxinas;

b) Ser capaz de planear, executar e analisar os resultados de ensaios de toxicidade visando avaliar os efeitos ambientais;

c) Ser capaz de integrar equipas multidisciplinares para efectuar análises de impacto ambiental, gestão e comunicação de riscos ambientais e planos de ordenamento ambiental.

## **Artigo 4º**

### **Direcção do ciclo de estudos**

1 – O ciclo de estudos tem um Director e é coordenado por uma Comissão Científica e acompanhado por uma Comissão de Acompanhamento. O Director e as referidas comissões têm um mandato de dois anos.

2 – O Director do ciclo de estudos é um professor catedrático, um professor associado ou, excepcionalmente, um professor auxiliar, nomeado por despacho conjunto do Presidente do Conselho Directivo do ICBAS e do Director da FCUP, ouvidos os Departamentos directamente intervenientes no ciclo de estudos, no ICBAS por audição do Conselho Científico e na FCUP por audição ao Departamento de Zoologia e Antropologia. O Director do Ciclo de Estudos será, alternadamente, um docente da ICBAS e um docente do FCUP.

3 – Em caso de ausência ou impedimento temporário, o Director poderá delegar funções num elemento da Comissão Científica, que o substitui, comunicando o facto aos Órgãos de Gestão, com indicação do período de delegação.

4 – A Comissão Científica do Ciclo de Estudos é constituída pelo Director e por mais três docentes ou investigadores doutorados, designados pelo Director, ouvidos os Departamentos directamente envolvidos no curso, no ICBAS por audição através do Presidente do Conselho Científico e na FCUP por audição do Presidente do Departamento de Zoologia e Antropologia. A Comissão Científica é paritária em número de elementos do ICBAS e da FCUP.

5 – A Comissão de Acompanhamento do ciclo de estudos é constituída por dois docentes ou investigadores e por dois dos seus estudantes.

a) Os docentes ou investigadores são nomeados por despacho conjunto dos Presidente do Conselho Directivo do ICBAS e do Director da FCUP, ouvidos os Conselhos Científico e Pedagógico do ICBAS e o Departamento de Zoologia e Antropologia da FCUP.

b) Os estudantes são eleitos pelos seus pares, em listas de dois elementos mais dois suplentes, de acordo com o método de Hondt.

6 – As competências do Director, da Comissão Científica e da Comissão de Acompanhamento do ciclo de estudos são as descritas no artigo 4.º do “Regulamento Geral dos Segundos Ciclos da Universidade do Porto”.

## **Artigo 5º**

### **Regras sobre a admissão ao ciclo de estudos**

As regras sobre a admissão ao ciclo de estudos, em especial as condições de natureza académica e curricular, as condições de candidatura, os critérios de selecção e seriação, bem como o processo de fixação e divulgação das vagas e dos prazos de candidatura são da responsabilidade da Comissão Científica do ciclo de estudos e devem ser conhecidas com, pelo menos, seis meses de antecedência relativamente à data de abertura das candidaturas à frequência do ciclo de estudos. Todos os elementos descritos seguirão as normas, os processos e os prazos gerais definidos pelos Órgãos Competentes do ICBAS e da FCUP, sendo que nos casos de diferenças institucionais pontuais, vigoram os procedimentos do ICBAS, onde os admitidos efectuem a inscrição.

## **Artigo 6º**

### **Estrutura do ciclo de estudos**

1 – O ciclo de estudos conducente ao grau de mestre integra:

a) Um curso de especialização, constituído por um conjunto organizado de unidades curriculares, denominado por “Curso de Mestrado”, a que correspondem 50% do total de créditos do ciclo de estudos, conforme o 1º ano curricular do ciclo de estudos, apresentado como Anexo a este Regulamento;

b) Uma dissertação de natureza científica, original e especialmente realizada para este fim, a que corresponde 50% do total dos créditos do ciclo de estudos.

### **Artigo 7º**

#### **Duração do ciclo de estudos**

1 – O ciclo de estudos tem 120 créditos e uma duração de 4 semestres curriculares de trabalho dos estudantes, em regime de tempo integral.

### **Artigo 8º**

#### **Regime de precedências, de avaliação e de prescrição**

1 – Não existem precedências neste ciclo de estudos de mestrado. A inscrição no 2º ano curricular está condicionada pelo número máximo de créditos admitidos na Universidade do Porto, para inscrição num dado ano lectivo.

2 – O regime de avaliação de conhecimentos de cada unidade curricular será definida na “ficha de disciplina” e obedecerá às normas gerais em vigor na Universidade do Porto e nas duas Unidades Orgânicas envolvidas. O resultado da avaliação será expresso na escala numérica de 0 a 20 valores.

3 – Considera-se aprovado numa unidade curricular o estudante cuja classificação final após a avaliação seja igual ou superior a 10 valores.

4 – A prescrição do direito à inscrição segue a Lei Geral e o regulamentado do “Regime de Prescrições para os Cursos da Universidade do Porto”.

### **Artigo 9º**

#### **Orientação da dissertação**

1 – A elaboração da dissertação deve ser orientada por professor ou investigador da Universidade do Porto ou por doutor ou especialista de mérito, reconhecido pelo órgão competente da unidade orgânica, ouvida a Comissão Científica do curso, na área científica da dissertação, nacional ou estrangeiro.

2 – A nomeação do orientador e do co-orientador, caso exista, será feita, por despacho conjunto do Presidente do Conselho Directivo do ICBAS e do Director da FCUP, por proposta da Comissão Científica, ouvidos o estudante de mestrado e o orientador a nomear.

3 – A nomeação referida no n.º anterior tem de ser concretizada até trinta dias após a data em que o aluno complete a realização de unidades curriculares que totalizem 60 créditos. A nomeação deve ainda ser feita no mes-

mo prazo quando, após o término do ano lectivo, o estudante tenha as condições de se inscrever no 2º ano do ciclo de estudos, no ano lectivo seguinte.

4 – O trabalho da dissertação poderá ser realizado nas unidades orgânicas da Universidade do Porto ou em outras unidades nacionais ou estrangeiras com as quais já se estabelecerem parcerias, ou que sejam reconhecidas pela Comissão Científica do ciclo de estudos como tendo uma qualidade científico-pedagógica adequada aos objectivos pretendidos.

5 – Quando o local de acolhimento de trabalhos e o orientador pertencem a uma instituição que não tem protocolo de colaboração estabelecido com o ICBAS ou com a FCUP, a Comissão Científica deverá propor a nomeação de um co-orientador de entre elementos afectos ou ao ICBAS ou à FCUP.

## **Artigo 10º**

### **Composição, nomeação e funcionamento do júri**

1 – Compete à Comissão Científica do ciclo de estudos a proposta de constituição do júri, para aprovação pelo Reitor, ou pelo Vice-Reitor, Director ou Presidente do Conselho Directivo em quem o Reitor delegue. A proposta é dirigida a um dos citados elementos, consoante a circunstância vigente à data.

2 – O júri é constituído por:

- a) Director do ciclo de estudos, que preside;
- b) Orientador ou co-orientador da dissertação;
- c) Um professor, ou investigador doutorado, ou um especialista de reconhecido mérito, do domínio em que se insere a dissertação;
- d) Excepcionalmente, em casos devidamente justificados, poderão ainda integrar o júri mais dois a três professores ou investigadores doutorados especialistas no domínio em que se insere a dissertação.

3 – Sempre que possível, pelo menos um dos membros do júri pertencerá a outra instituição de ensino superior.

4 – O Director do ciclo de estudos poderá delegar a presidência do júri num professor ou num investigador doutorado da área científica da dissertação, de preferência pertencente à comissão científica do ciclo de estudos.

5 – As deliberações do júri são tomadas por maioria dos membros que o constituem, através de votação nominal justificada, não sendo permitidas ausências.

6 – Das reuniões do júri são lavradas actas, das quais 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 11º**

### **Prazos para realização do acto público**

1 – O prazo limite para a entrega das dissertações é o final do último semestre do ciclo de estudos, quando em regime de tempo integral.

2 – O acto público de defesa da dissertação terá de ocorrer até ao 90º dia depois da sua entrega.

3 – A entrega deverá dar entrada no Secretariado de Pós-Graduação, do ICBAS ou da FCUP, como um exemplar da dissertação, em formato provisório, acompanhado de requerimento de submissão às provas dirigido ao Director do ciclo de estudos, acompanhado de um parecer do orientador. Organizado o processo, os serviços apresentá-lo-ão ao Director do ciclo de estudos, no prazo de dois dias úteis a contar da data de apresentação da dissertação.

4 – No prazo de dez dias úteis, após a data do envio da informação do despacho de nomeação do júri das provas, deverá o estudante providenciar para que sejam entregues no mesmo local, no ICBAS, os exemplares da dissertação destinados aos membros do júri, em número suficiente para o efeito.

5 – Após aprovação da versão provisória, pelo júri, no prazo máximo de um mês, o estudante deverá, também no prazo máximo de um mês, entregar a versão definitiva da tese, em formato normalizado e com a indicação do nome do orientador(es) e dos membros do júri. A norma para o formato deverá ser elaborada e divulgada pela Comissão Científica do ciclo de estudos, e deverá seguir as normas gerais definidas pela Gestão do ICBAS e da FCUP.

6 – Após realização das provas, os candidatos aprovados deverão entregar nos serviços de apoio à pós-graduação, seis exemplares, na forma definitiva, da dissertação, certificadas pelo Presidente do júri. Metade dos exemplares ficará depositada no ICBAS e os restantes na FCUP. Não serão passadas certidões ou cartas magistrais sem terem sido entregues as teses definitivas.

## **Artigo 12º**

### **Regras sobre as provas públicas**

1 – A discussão pública da dissertação não pode ter lugar sem a presença do Presidente e da maioria dos restantes membros do júri.

2 – O candidato iniciará a prova pela apresentação inicial da dissertação, com uma duração não superior a trinta minutos.

3 – Na discussão pública, cuja duração nunca poderá exceder sessenta minutos, deverá ser proporcionado ao candidato tempo idêntico ao utilizado pelos membros do júri.

4 – Sem prejuízo do disposto nos números anteriores, compete ao Presidente do júri estabelecer, no início da prova, a ordem e duração concreta de cada uma das intervenções, bem como resolver quaisquer dúvidas, arbitrar eventuais contradições, velar para que todos os direitos sejam respeitados e garantir a dignidade do acto.

5 – À dissertação será atribuída uma classificação da escala numérica inteira de 0 a 20, sendo ainda atribuída uma menção qualitativa nas classes previstas no artº 17º do Decreto-Lei nº 42/2005, de 22 de Fevereiro.

### **Artigo 13º**

#### **Processo de atribuição da classificação final**

1 – O grau de mestre é atribuído com uma classificação final, expressa no intervalo 10-20 da escala numérica inteira de 0 a 20, com o seu equivalente na escala europeia de comparabilidade de classificações, incluindo o percentil relativo aos últimos três anos, seguindo-se os procedimentos detalhados na legislação e os algoritmos desenvolvidos. A escala é constituída por cinco classes de classificações positivas, identificadas pelas letras A a E, correspondentes respectivamente aos percentis 10, 35, 65, 90 e 100 dos melhores estudantes aprovados, e uma classe negativa F, correspondente aos reprovados.

2 – A classificação final é calculada pela média ponderada das classificações obtidas nas unidades curriculares que constituem o plano de estudos e no acto público de defesa da dissertação, do trabalho de projecto ou do relatório de estágio. Os coeficientes de ponderação serão aplicados tendo como base os créditos de cada unidade curricular. A Verificação e revisão dos créditos atribuídos no final de cada semestre ou ano curricular deverá ser efectivada de acordo com o previsto no “Regulamento de Aplicação do Sistema de Créditos Curriculares aos Cursos Conferentes de Grau da Universidade do Porto”.

### **Artigo 14º**

#### **Diploma do curso de mestrado**

1 – O curso de mestrado (especialização correspondente a um conjunto organizado de unidades curriculares com um total de 60 créditos), com denominação de “Curso de Especialização em Contaminação e Toxicologia Ambientais”, é titulado por um diploma conjunto emitido pelo ICBAS e FCUP.

2 – A classificação do curso de mestrado é obtida através da média ponderada das unidades curriculares que a constituem, aplicando os coeficien-

tes como definido no Artigo anterior. A emissão do diploma a que se refere o nº anterior é acompanhada do respectivo suplemento ao diploma nos termos do Decreto-Lei nº 42/2005, de 22 de Fevereiro e dos artigos 39º e 40º do Decreto-Lei nº 74/2006, de 24 de Março.

3 – O diploma e o respectivo suplemento ao diploma do curso de mestrado são emitidos até trinta dias depois de requeridos.

## **Artigo 15º**

### **Titulação do grau de mestre**

1 – O grau de mestre é titulado por uma carta de curso emitida pelo órgão legal e estatutariamente competente da Universidade do Porto, referindo os nomes das duas unidades orgânicas responsáveis, o ICBAS e a FCUP.

2 – A emissão da carta de curso, bem como das respectivas certidões, é acompanhada da emissão de um suplemento ao diploma elaborado nos termos e para os efeitos do Decreto-Lei nº 42/2005, de 22 de Fevereiro.

3 – A carta de curso, acompanhada do suplemento ao diploma, será emitida no prazo de 180 dias após a conclusão do ciclo de estudos.

4 – As certidões e o suplemento ao diploma serão emitidos até trinta dias depois de requeridas.

## **Artigo 16º**

### **Propinas**

O valor das propinas será fixado pelo Senado da Universidade do Porto, de acordo com o artigo 27º do Decreto-Lei 74/2006, de 24 de Março, por proposta do Conselho Directivo do ICBAS, ouvida a FCUP e o Director do Curso.

## **Artigo 17º**

### **Casos omissos**

As situações não contempladas neste Regulamento seguem o preceituado no “Regulamento Geral dos Segundos Ciclos da Universidade do Porto” e no Decreto-Lei nº 74/2006, de 24 de Março, e demais legislação aplicável, sendo os casos omissos decididos por despacho do Reitor, sob proposta da Comissão Científica do curso.

## Artigo 18º

### Entrada em vigor

O presente Regulamento, incluindo o seu Anexo, entra em vigor logo que aprovado pelo Senado da Universidade e publicitado nos termos legais.

### Anexo (Formulário)

#### Estrutura curricular e plano de estudos

- 1 – Estabelecimento de ensino: Universidade do Porto
- 2 – Unidades orgânicas: Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar e Faculdade de Ciências
- 3 – Curso (ciclo de estudos): Contaminação e Toxicologia Ambientais
- 4 – Grau ou diploma: Mestrado
- 5 – Área científica predominante do curso: Biologia
- 6 – Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 120
- 7 – Duração normal do curso: 2 anos (4 semestres lectivos)
- 8 – Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estruture: Não aplicável
- 9 – Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma:

**QUADRO N.º 1**

ÁREA CIENTÍFICA	SIGLA	CRÉDITOS	
		OBRIGATÓRIOS	OPTATIVOS
Biologia	B	92,5	20 a 22,5
Química	Q	5	
Direito	D		2,5
<b>TOTAL</b>		<b>97,5</b>	<b>22,5</b>

10 – Observações: Após o aproveitamento de 60 créditos (de unidades curriculares do 1º ano do plano de estudos), há lugar à emissão de um diploma de “Curso de Especialização em Contaminação e Toxicologia Ambientais”.

11 – Plano de estudos:

**QUADRO N.º 2**

**Unidades Curriculares do 1º Ano do Ciclo de Estudos**

UNIDADES CURRICULARES (1)	ÁREA CIENTÍFICA (2)	TIPO (3)	TEMPO DE TRABALHO (HORAS)				CRÉDITOS (6)	OBSERVAÇÕES (7)	
			TOTAL (9) (4)	CONTACTO (5)					
				T	TP	PL	Total		
CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL POR TOXINAS**	B	S1	135	21		28	49	5	Obrigatória
EXPOSIÇÃO E DESTINO DE XENOBIÓTICOS NO ORGANISMO*	B	S1	67,5	28			28	2,5	Obrigatória
MECANISMOS MOLECULARES E CELULARES DE TOXICIDADE E DE DESTOXIFICAÇÃO*	B	S1	135	21		28	49	5	Obrigatória
PLANEAMENTO E TRATAMENTO DE DADOS DE ENSAIOS DE TOXICIDADE**	B	S1	67,5	21	28		28	2,5	Obrigatória
XENOBIÓTICOS NO AMBIENTE**	Q	S1	135	21		28	49	5	Obrigatória
ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS E CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL**	B	S1	67,5	28			28	2,5	Opcional
AMBIENTE E SAÚDE PÚBLICA*	B	S1	67,5	28			28	2,5	Opcional
AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL**	B	S1	135	21	28		49	5	Opcional
BIOREMEDIÇÃO**	B	S1	135	21		28	49	5	Opcional
EDUCAÇÃO AMBIENTAL**	B	S1	67,5	28			28	2,5	Opcional
AVALIAÇÃO DE RISCO AMBIENTAL**	B	S2	135	21	28		49	5	Obrigatória
BIOMARCADORES DE CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL*	B	S2	135	21		28	49	5	Obrigatória
ECOTOXICOLOGIA*	B	S2	202,5	30		40	70	7,5	Obrigatória
DIREITO DO AMBIENTE**	D	S2	67,5	28			28	2,5	Opcional
EFEITOS DA POLUIÇÃO EM POPULAÇÕES, COMUNIDADES E ECOSISTEMAS*	B	S2	67,5	28			28	2,5	Opcional
RESISTÊNCIA GENÉTICA A POLUENTES*	B	S2	67,5	28			28	2,5	Opcional
TOXICOGENÓMICA E TOXICOPROTEÓMICA*	B	S2	135	21		28	49	5	Opcional
TOXICOLOGIA E ENVENENAMENTOS DA FAUNA SILVESTRE*	B	S2	135	21	28		49	5	Opcional
OPÇÃO (8)	B	S1 / S2	67,5 a 135				28 a 49	2,5 a 5	Opcional

\* Unidades curriculares da responsabilidade do ICBAS; \*\* Unidades curriculares da responsabilidade da FCUP

**Notas sobre o Quadro N.º 2:**

- (2) Indicando a sigla constante do **item 9** do formulário.
- (3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas legais em vigor. Unidades curriculares semestrais: do 1º semestre (S1) e do 2º semestre (S2).
- (5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas legais em vigor].
- (8) Poderão ser escolhidas outras opções na área do mestrado oferecidos pela FCUP e ICBAS, ou outras escolas da UP ou de outras Universidades nacionais ou estrangeiras, desde que validadas pela Comissão Científica do Mestrado.
- (9) **O número de créditos a fazer pelo aluno em cada semestre é igual a 30** (810 horas totais de trabalho), sendo que no 1º semestre 20 créditos são obtidos através da realização das unidades curriculares obrigatórias (540 horas totais de trabalho) e os restantes 10 créditos através das unidades curriculares opcionais (270 horas totais de trabalho). Já no 2º semestre, há 17,5 créditos obrigatórios (472,5 horas de trabalho), e 12,5 créditos opcionais (337,5 horas totais). **Assim, o número total de horas de trabalho no 1º ano curricular é de 1620 (60 créditos).**

**QUADRO N.º 3****Unidades Curriculares do 2º Ano do Ciclo de Estudos**

UNIDADES CURRICULARES	ÁREA CIENTÍFICA	TIPO	TEMPO DE TRABALHO (HORAS)		CRÉDITOS	OBSERVAÇÕES
			TOTAL	CONTACTO		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Tese	B	Anual	1620	70 (OT)	60	Obrigatória