

Lista Q

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)				Créditos	Observações
			Total	Contacto				
			T	TP	PL	Outras		
Química Inorgânica Biológica (Q264)	Q	S2	202,5	28	14	28	7,5	Optativa
Química Nuclear e Radioquímica (Q274)	Q	S2	202,5	28	42	0	7,5	Optativa
Química Ambiental (Q310)	Q	S2	135	28	0	28	5	Optativa
Química Bioinorgânica (Q316)	Q	S2	135	28	0	28	5	Optativa
Química Industrial Verde (Q318)	Q	S2	135	28	28	0	5	Optativa
Laboratório Avançado de Química Física (Q320)	Q	S2	135	0	0	56	5	Optativa
Termodinâmica dos Processos Industriais (Q326)	Q	S2	135	28	28	0	5	Optativa
Electroquímica Industrial (Q328)	Q	S2	135	28	0	28	5	Optativa
Química dos Produtos Naturais (Q300)	Q	S2	135	28	0	28	5	Optativa
Indústrias Alimentares (Q306)	Q	S2	135	28	0	28	5	Optativa
Química dos Alimentos e Nutrição (308)	Q	S2	135	28	0	28	5	Optativa
Design de Fármacos (Q340)	Q	S2	135	28	0	28	5	Optativa
Recolha e Tratamento De Amostras (Q330) ...	Q	S2	135	28	0	28	5	Optativa
Sensores Químicos e Bioquímicos (Q336)	Q	S2	135	0	28	28	5	Optativa
Planeamento Experimental e Introdução à Qui- miometria (Q338).	Q	S2	135	0	28	28	5	Optativa

7 de Maio de 2007. — O Reitor, *José Carlos Diogo Marques dos Santos*.

Despacho n.º 11 949-BE/2007

Por despacho reitoral de 8 de Novembro de 2006, sob proposta do conselho científico da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, foi aprovada, nos termos do disposto no artigo 76.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, a alteração ao programa de doutoramento interuniversitário em Matemática, ministrado conjuntamente pela Faculdade de Ciências desta Universidade e pela Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, criado por deliberação da Secção Permanente do Senado em reunião de 8 de Fevereiro de 2006 e publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 42, de 28 de Fevereiro de 2007, que, após efectivação do registo pela Direcção-Geral do Ensino Superior sob o n.º R/B-AI 26/2007, seguidamente se publica:

Regulamento do Programa Interuniversitário de Doutoramento em Matemática

Preâmbulo

O programa de doutoramento aqui proposto é o resultado da vontade conjunta das comissões científicas dos Departamentos de Matemática Pura da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto e de Matemática da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra de criar um programa de formação pós-graduada que se possa constituir numa escola de referência de investigação em Matemática, ambicionando, para isso, qualidade internacionalmente reconhecível.

Esta iniciativa decorre do reconhecimento da necessidade de dinamizar, organizar e dirigir para a internacionalização a crescente formação que é feita, a nível de doutoramento, pelos dois departamentos. Decorre também do reconhecimento do papel central dos dois departamentos na área da Matemática, nacionalmente e, em particular, no centro/norte do País, onde têm sido preponderantes na formação em Matemática. Finalmente, concorreu também para este propósito o reconhecimento de uma assinalável complementaridade científica entre os dois departamentos, que juntos cobrem — e, em muitos casos, lideram, a nível nacional — um número elevado de áreas de investigação.

Artigo 1.º

Criação

A Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra (FCTUC), através do seu Departamento de Matemática, e a Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (FCUP), através do seu Departamento de Matemática Pura, organizam conjuntamente um programa de doutoramento em Matemática.

Artigo 2.º

Objectivos

O programa de doutoramento em Matemática tem como objectivo um ensino pós-graduado conducente à atribuição do grau de doutor

em Matemática nas áreas em vigor na Faculdade (FCTUC ou na FCUP) que concede o grau.

Artigo 3.º

Condições de acesso

1 — Poderão candidatar-se ao programa de doutoramento em Matemática os detentores do grau de licenciatura em Matemática e áreas afins obtido no formato anterior à implementação do Processo de Bolonha, os detentores do grau de mestre (segundo ciclo do ensino superior) em Matemática e áreas afins obtido no formato decorrente da implementação do Processo de Bolonha, bem como os titulares de habilitação considerada, nos termos legais, como equivalente.

2 — Podem também candidatar-se ao programa de doutoramento em Matemática os detentores de um currículo científico, académico e profissional que ateste capacidade para habilitação ao grau de doutor. Cabe à comissão coordenadora do programa de doutoramento em Matemática, descrita abaixo no artigo 12.º deste regulamento, a decisão sobre esta apreciação curricular.

3 — Sempre que seja julgado necessário, poderá a comissão coordenadora do programa de doutoramento em Matemática exigir aos candidatos, como complemento da sua formação de base, a frequência ou aprovação prévia de uma ou mais disciplinas, além das que integram a parte escolar do programa de doutoramento em Matemática.

Artigo 4.º

Critérios de selecção

Os candidatos serão seleccionados e ordenados pela comissão coordenadora do programa de doutoramento em Matemática, tendo em consideração os seus currículos e, eventualmente, o resultado de uma entrevista individual.

Artigo 5.º

Organização do Programa de Doutoramento

1 — O programa de doutoramento em Matemática organiza-se pelo sistema de créditos ECTS e enquadra-se nos princípios estabelecidos nos regulamentos dos doutoramentos pela Universidade de Coimbra (*Diário da República*, 2.ª série, n.º 76, de 29 de Março de 1996, com as alterações introduzidas no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 106, de 8 de Maio de 2001, e *Diário da República*, 2.ª série, n.º 176, de 1 de Agosto de 2003) e pela Universidade do Porto (*Diário da República*, 2.ª série, n.º 94, de 22 de Abril de 1993, com as alterações introduzidas no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 169, de 20 de Julho de 1995, e *Diário da República*, 2.ª série, n.º 286, de 12 de Dezembro de 2003).

2 — O plano curricular consta:

a) De um primeiro ano, constituído por módulos lectivos obrigatórios e opcionais, que corresponde a um curso de especialização em Matemática Avançada com uma carga lectiva de 60 ECTS.

i) A leccionação dos módulos será da responsabilidade de docentes e investigadores especialistas nas temáticas que são anualmente propostos pela comissão coordenadora do programa de doutoramento em Matemática.

ii) A leccionação dos módulos ocorrerá alternadamente em anos consecutivos no DMUC e no DMPUP.

b) De um mínimo de mais dois anos dedicados à realização de trabalho de investigação e à elaboração de uma dissertação de doutoramento, sob supervisão.

Artigo 6.º

Doutoramento

1 — O primeiro ano do programa de doutoramento em Matemática é considerado como um período probatório, cuja avaliação, devidamente fundamentada, será realizada, no fim desse período, pela comissão coordenadora ou por um júri por ela nomeado, e expressa pelas fórmulas de *Não Aprovado para Tese* ou *Aprovado para Tese*. A aprovação possibilita o registo definitivo da tese, ficando então definido o tema de doutoramento, e designado o orientador ou, caso se justifique, os co-orientadores.

2 — O orientador, sendo único, será, salvo casos excepcionais, um professor da FCTUC ou da FCUP; caso existam dois co-orientadores, pelo menos um deles será um professor da FCTUC ou da FCUP.

3 — Os estudantes que procederam ao registo definitivo de tese são avaliados anualmente, sob parecer do respectivo orientador ou co-orientadores, caso existam, pela comissão coordenadora do programa de doutoramento em Matemática.

4 — A dissertação é apresentada no prazo limite de quatro anos após o registo definitivo, podendo incluir o resultado de trabalhos no âmbito da tese já publicados ou aceites para publicação.

Artigo 7.º

Creditação de formação académica anterior

1 — A comissão coordenadora do programa de doutoramento em Matemática poderá creditar formação académica anteriormente adquirida pelos estudantes inscritos.

2 — A creditação a que se refere o número anterior traduzir-se-á na dispensa de inscrição numa ou mais disciplinas do curso de especialização em Matemática Avançada.

Artigo 8.º

Vagas

O número máximo de candidatas a admitir será fixado anualmente por despacho dos órgãos competentes da FCTUC e da FCUP, sob proposta da comissão coordenadora do programa de doutoramento em Matemática.

Artigo 9.º

Prazos e inscrição

1 — Os prazos para candidaturas, matrículas e inscrições são fixados por despacho dos órgãos competentes da FCTUC e da FCUP, sob proposta da comissão coordenadora do programa de doutoramento em Matemática.

2 — Os candidatos admitidos procedem a inscrição na universidade onde decorre o curso de especialização em Matemática Avançada, excepto no caso de terem sido integralmente dispensados da frequência deste curso ou outras quaisquer disciplinas.

3 — A FCTUC e a FCUP reconhecem como habilitação para a inscrição definitiva como estudante de doutoramento a aprovação no curso de especialização em Matemática Avançada ou formação académica anterior reconhecida como equivalente pela comissão coordenadora do programa de doutoramento em Matemática.

4 — Os estudantes ou candidatos com a classificação *Aprovado para Tese* procedem a inscrição como estudante de doutoramento na universidade a que pertence o orientador.

Artigo 10.º

Propinas

1 — A frequência do programa de doutoramento em Matemática está sujeita ao pagamento de propinas.

2 — Os estudantes inscritos no primeiro ano pagarão as propinas correspondentes na universidade em que decorrem os módulos lectivos.

3 — Os estudantes inscritos definitivamente como estudantes de doutoramento pagarão as propinas na universidade a que pertence o orientador, os co-orientadores ou um deles, no caso de o outro co-orientador ser exterior à Universidade de Coimbra e à Universidade do Porto. Nos casos excepcionais admitidos no n.º 2 do artigo 6.º, caberá à comissão coordenadora do programa propor a Universidade em que os estudantes se inscrevem.

Artigo 11.º

Certificados

1 — Aos estudantes aprovados na globalidade ou em parte das acções de formação incluídas no programa de doutoramento em Matemática serão passados, a seu pedido, certificados comprovativos dessa aprovação, com menção de classificação.

2 — A frequência com aproveitamento de todo o programa curricular do primeiro ano do programa de doutoramento em Matemática dá direito, a pedido do estudante, a um certificado de especialização em Matemática Avançada, com menção das classificações. Este certificado é emitido pela universidade onde decorreu o curso de especialização em Matemática Avançada.

Artigo 12.º

Comissão coordenadora

A comissão coordenadora do programa de doutoramento em Matemática é constituída por quatro professores ou investigadores, sendo dois deles designados pelo DMUC e outros dois designados pelo DMPUP. O seu mandato é de dois anos, sendo a sua constituição aprovada pelos conselhos científicos das FCTUC e FCUP. O presidente da comissão é eleito de entre os quatro membros designados.

Artigo 13.º

Avaliação do programa

Aos departamentos envolvidos, com o apoio dos conselhos directivos da FCTUC e da FCUP, compete criar os mecanismos de garantia de qualidade do programa de doutoramento.

Artigo 14.º

Regime geral

Os procedimentos respeitantes à organização e funcionamento do programa de doutoramento em Matemática que não estejam contemplados no presente Regulamento serão os previstos na lei geral e nos regulamentos de doutoramento das Universidades de Coimbra e do Porto.

ANEXO

Formulário

1 — Estabelecimento de ensino — Universidade de Porto.

2 — Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.) — Faculdade de Ciências.

3 — Curso — Programa Interuniversitário de Doutoramento em Matemática.

4 — Grau ou diploma — Doutoramento em Matemática.

5 — Área científica predominante do curso — Matemática.

6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma — 240.

7 — Duração normal do curso — oito semestres.

8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estruture (se aplicável) — *não se aplica*.

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

Unidades curriculares

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Matemática	M	6	54
<i>Total</i>		6	54

10 — Observações:

De acordo com o regulamento do programa interuniversitário de doutoramento em Matemática os estudantes podem ser dispensados de parte ou da totalidade da frequência das unidades curriculares.

As unidades curriculares são definidas anualmente pela comissão coordenadora do programa interuniversitário de doutoramento em Matemática.

As unidades curriculares com poucos estudantes inscritos poderão funcionar em regime de curso de leitura reduzindo as horas de contacto para quinze horas e reforçando a componente de trabalho individual por forma a que o número total de horas de trabalho coincida com o de uma disciplina que funciona em regime normal.

11 — Plano de estudos:

Universidade do Porto

Faculdade de Ciências

Programa Interuniversitário de Doutoramento em Matemática

Doutoramento

Matemática

1.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 2

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Álgebra Fundamental	M	S	243	T:60	9	Opção
Análise Funcional	M	S	243	T:60	9	Opção
Matemática Computacional	M	S	243	T:60	9	Opção
Probabilidades e Processos Estocásticos	M	S	243	T:60	9	Opção
Variedades Diferenciáveis	M	S	243	T:60	9	Opção
Seminário	M	A	81	S:30	3	

1.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 2

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Álgebra Linear Numérica	M	S	243	T:60	9	Opção
Álgebras Não Associativas	M	S	243	T:60	9	Opção
Análise Variacional	M	S	243	T:60	9	Opção
Biomatemática	M	S	243	T:60	9	Opção
Categorias em Álgebra e Topologia	M	S	243	T:60	9	Opção
Combinatória Enumerativa	M	S	243	T:60	9	Opção
Controlo Geométrico	M	S	243	T:60	9	Opção
Desigualdades Espectrais	M	S	243	T:60	9	Opção
Dinâmica Hiperbólica	M	S	243	T:60	9	Opção
Equações com Derivadas Parciais	M	S	243	T:60	9	Opção
Equações Diferenciais com Simetria	M	S	243	T:60	9	Opção
Geometria das Variedades	M	S	243	T:60	9	Opção
Geometria Simplética	M	S	243	T:60	9	Opção
Grupos Quânticos	M	S	243	T:60	9	Opção
Modelos Não Paramétricos	M	S	243	T:60	9	Opção
Optimização	M	S	243	T:60	9	Opção
Polinómios Ortogonais e Funções Especiais	M	S	243	T:60	9	Opção
Renormalização	M	S	243	T:60	9	Opção
Semigrupos Finitos e Profinitos	M	S	243	T:60	9	Opção
Superfícies de Riemann	M	S	243	T:60	9	Opção
Teoria Combinatória de Grupos e Semigrupos	M	S	243	T:60	9	Opção
Teoria da Bifurcação	M	S	243	T:60	9	Opção
Teoria dos Jogos	M	S	243	T:60	9	Opção
Teoria Ergódica	M	S	243	T:60	9	Opção
Turbulência	M	S	243	T:60	9	Opção
Variedades de Poisson	M	S	243	T:60	9	Opção
Seminário	M	A	81	S:30	3	