



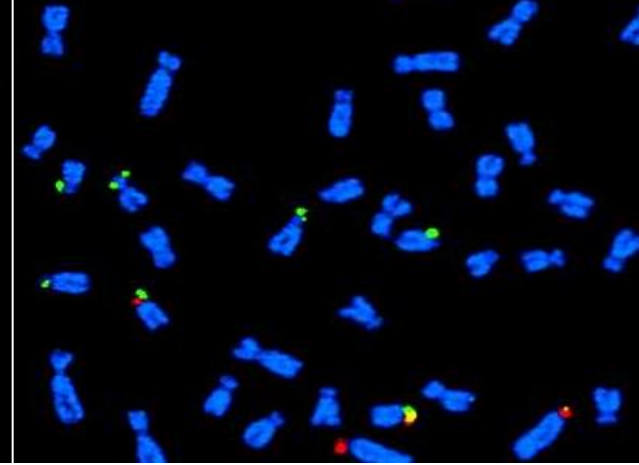
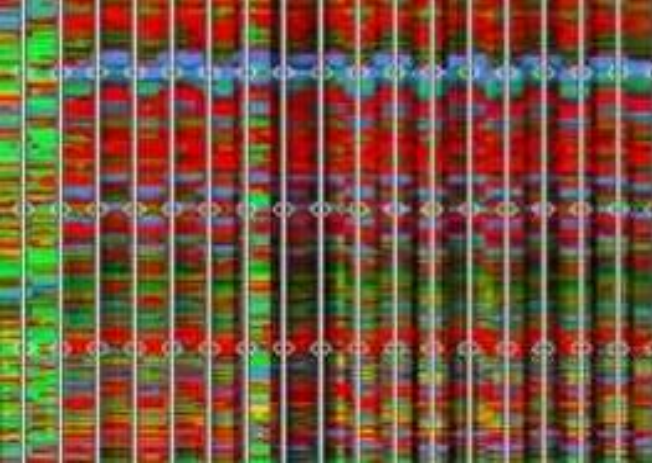
Mestrado em

BIOLOGIA EVOLUTIVA E DO DESENVOLVIMENTO

Comissão do Mestrado BED:

Manuela Coelho
Élio Sucena
Sólveig Thorsteinsdóttir

mmcoelho@fc.ul.pt
jesucena@fc.ul.pt
solveig@fc.ul.pt



Objectivos:

O mestrado em Biologia Evolutiva e do Desenvolvimento visa dar uma formação avançada em duas áreas fundamentais da biologia (e “biomedicina”) actual:

- a **Biologia Evolutiva** que confere uma visão integrativa e explicativa de toda a Biologia, permitindo uma compreensão ampla dos fenómenos biológicos nas suas múltiplas vertentes;
- a **Biologia do Desenvolvimento**, que integra igualmente várias disciplinas da biologia, da molécula à célula, da genética aos sistemas complexos que regulam os processos de formação de indivíduos multicelulares coerentes e complexos.



Estrutura geral dos Mestrados

As disciplinas nucleares dos Mestrados do DBA funcionam num regime de blocos com a duração de **3 semanas** (disciplinas de 6 ECTS) ou **1,5 semanas** (disciplinas de 3 ECTS), integrados num calendário escolar de **2 x 14 semanas**.

As disciplinas opcionais podem ser frequentadas em contra-horário, ao longo de todo o semestre ou no espaço que medeia dois blocos não consecutivos.

A avaliação de cada disciplina será realizada no final do bloco dedicado à disciplina em causa, em períodos próprios identificados nos respectivos cronogramas, e na época de exames fixada no calendário escolar.



Organização curricular do Mestrado BED

1º Semestre – oferta

UNIDADES CURRICULARES	CRÉDITOS (ECTS)
Nucleares:	
Filogenética (O. Paulo)	3
Evolução Experimental (M. Matos)	6
Genes e Adaptação (S. Magalhães)	3
Evolução de Interações Bióticas (S. Magalhães)	3
Seminários (<i>a determinar</i>)	3
Neuro-etologia (P. Fonseca)	6
Opções recomendadas:	
Biologia Computacional e Genómica (Mestr BBC) (O. Paulo; semestral)	6
Métodos Computacionais em Evolução e Ecologia (F. Dionisio; semestral)	3
Modelos Animais em Investigação Biomédica (É. Sucena; semestral)	3

Organização curricular do Mestrado BED

2º Semestre – oferta

UNIDADES CURRICULARES	CRÉDITOS (ECTS)
Nucleares:	
Biologia e Tecnologia de Células Estaminais (G. Rodrigues)	6
Genes e Moléculas no Desenvolvimento (S. Thorsteinsdóttir)	6
Evolução e Desenvolvimento (É. Sucena)	6
Neurobiologia Comparativa e do Desenvolvimento (<i>a determinar</i>)	3
Desenvolvimento e Evolução do Sistema Imunitário (É. Sucena)	3
Opções recomendadas:	
Estudos Avançados. BED II: Investigação em BED (É. Sucena/M.M. Coelho/S. Thorsteinsdóttir)	6
Prática de Investigação II BED (M.M. Coelho)	3



Escolha de opções:

À partida, as disciplinas opcionais têm que ter um mínimo de 8 alunos para funcionar.

No caso de disciplinas que servem vários Mestrados, pode haver um limite de nº de vagas.

No início do 1º semestre será disponibilizada uma lista com o nº de vagas disponíveis em cada disciplina.

Cronograma de 2013-14

1º semestre

Data:	2ªfeira	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	28-Oct	4-Nov	11-Nov	18-Nov	25-Nov	2-Dec	9-Dec	16-Dec	23-Dec	30-Dec		
	6ªfeira	20-Sep	27-Sep	4-Oct	11-Oct	18-Oct	25-Oct	1-Nov	8-Nov	15-Nov	22-Nov	29-Nov	6-Dec	13-Dec	20-Dec	27-Dec	3-Jan		
Métodos computacionais em ecologia e evolução (3 ECTs)									Modelos Animais em Investigação Biomédica (3 ECTs)										
Biologia Computacional e Genómica (6 ECTs)																			
BED	Filogenética					Evolução Experimental				Genes & Adaptação					Neuroetologia !				
					avaliações									avaliações					
	Seminários									Evol. Interações Bióticas									

2º semestre

BED	NCD		GMD				Evo)Devo				avaliações		EDSI	BTCE				avaliações
	PI2																	
Data:	2ª feira	10-Feb	17-Feb	24-Feb	3-Mar	10-Mar	17-Mar	24-Mar	1-Apr	8-Apr	14-Apr	21-Apr	28-Apr	5-May	12-May	19-May		
	6ª feira	14-Feb	21-Feb	28-Feb	7-Mar	14-Mar	21-Mar	28-Mar	5-Apr	12-Apr	18-Apr	25-Apr	2-May	9-May	16-May	23-May		

Data de início do 1º semestre: 16 de Setembro 2013



Docência:

Departamento de Biologia Animal
Departamento de Biologia Vegetal

Museu Nacional de História Natural
Instituto Gulbenkian de Ciência
Instituto de Medicina Molecular, FMUL
Fundação Champalimaud

...e muitos outros conferencistas convidados

Horários:

Inês Andrade

	2ª feira	3ª feira	4ª feira	5ªfeira	6ªfeira	2ª feira	3ª feira	4ª feira
	13-Jun	14-Jun	15-Jun	16-Jun	17-Jun	20-Jun	21-Jun	22-Jun
8-9h								
9-10h								
10-11h								
11-12h								
12-13h								
13-14h	2.2.14	2.2.14	2.2.14	2.2.14	2.2.14	2.3.37	2.3.37	2.3.37
14-15h								
15-16h	2.3.37	2.3.35	2.3.35	2.3.35	2.3.35	2.3.35		
16-17h								
17-18h								
18-19h								
19-20h								

teóricas

teórico-práticas

práticas

campo

Teórico-práticas:



Salas de computadores: 2.3.16 e 2.3.37

Sala 2.3.16 - Sala de Computadores

3º bloco (1º Sem 10-11): 07 a 25 de Novembro de 2011

	2ª feira	3ª feira	4ª feira	5ªfeira	6ªfeira	2ª feira	3ª feira	4ª feira	5ª feira	6ªfeira	2ª feira	3ª feira	4ª feira	5ªfeira	6ªfeira						
	07-Nov	08-Nov	09-Nov	10-Nov	11-Nov	14-Nov	15-Nov	16-Nov	17-Nov	18-Nov	21-Nov	22-Nov	23-Nov	24-Nov	25-Nov						
8-9h	Mest.	Mest.	Mest.	Mest.	Mest.	Mest.	Mest.	Mest.	Mest.	Mest.	Mest.	Mest.	Mest.	Mest.	Mest.	8-9h					
9-10h	EGA	EGA	EGA	EGA	EGA	EGA	EGA	EGA	EGA	EGA	EGA	EGA	EGA	EGA	EGA	9-10h					
10-11h																10-11h					
11-12h	Det.Rem. e SIG	Det.Rem. e SIG	Det.Rem. e SIG	Det.Rem. e SIG	Det.Rem. e SIG	Det.Rem. e SIG	Det.Rem. e SIG	Det.Rem. e SIG	Det.Rem. e SIG	Det.Rem. e SIG	Det.Rem. e SIG	Det.Rem. e SIG	Det.Rem. e SIG	Det.Rem. e SIG	Det.Rem. e SIG	11-12h					
12-13h																12-13h					
13-14h	Trabalho Independente dos alunos no âmbito das disciplinas dos Mest. DBA											Mest. EM	Mest. EM					13-14h			
14-15h												Mest. EM	Mest. EM					Mest. EM	Sistemas Costeiros	Sistemas Costeiros	14-15h
15-16h												Sistemas Costeiros	Sistemas Costeiros					Sistemas Costeiros			15-16h
16-17h																					16-17h
17-17,30h																17-17,30h					
17,30-18h	Mest. BBC						Mest. BBC						Mest. BBC			17,30-18h					
18-19h	Biolog. Comp.						Biolog. Comp.						Biolog. Comp.			18-19h					
19-20h	Genóm.						Genóm.						Genóm.			19-20h					

Sala 2.3.37 - Sala de Computadores

3º bloco (1º Sem 10-11): 07 a 25 de Novembro de 2011

	2ª feira	3ª feira	4ª feira	5ª feira	6ª feira	2ª feira	3ª feira	4ª feira	5ª feira	6ª feira	2ª feira	3ª feira	4ª feira	5ª feira	6ª feira	
	07-Nov	08-Nov	09-Nov	10-Nov	11-Nov	14-Nov	15-Nov	16-Nov	17-Nov	18-Nov	21-Nov	22-Nov	23-Nov	24-Nov	25-Nov	
8-9h																8-9h
9-10h		Mest. BC	Mest. BC	Mest. BC		Mest. BC	Mest. BC				Mest. BC	Mest. BC				9-10h
10-11h	Mest. BC															10-11h
11-12h	Ecologia	Ecologia	Ecologia	Ecologia		Ecologia	Ecologia				Ecologia	Ecologia				11-12h
12-13h	Fluvial	Fluvial	Fluvial	Fluvial	Mest. BC	Fluvial	Fluvial				Fluvial	Fluvial				12-13h
13-14h					Ecologia											13-14h
14-15h				Mest. BED	Fluvial				Mest. BED	Mest. BED			Mest. BED		Mest. BED	14-15h
15-16h				Est.C.BED I Gen.Adap.												15-16h
16-17h	Mest. BED			Mest. BED					Evol. Inter. Bióticas	Evol. Inter. Bióticas			Evol. Inter. Bióticas		Evol. Inter. Bióticas	16-17h
17-18h	Est.Comp. BED I: Genes Adap.			Est.Comp. BED I: Genes Adap.	Mest. BED											17-18h
18-19h					Est.Comp. BED I: Genes Adap.											18-19h
19-20h																19-20h

Horário não ocupado com aulas = o vosso horário de estudo!

Laboratórios:

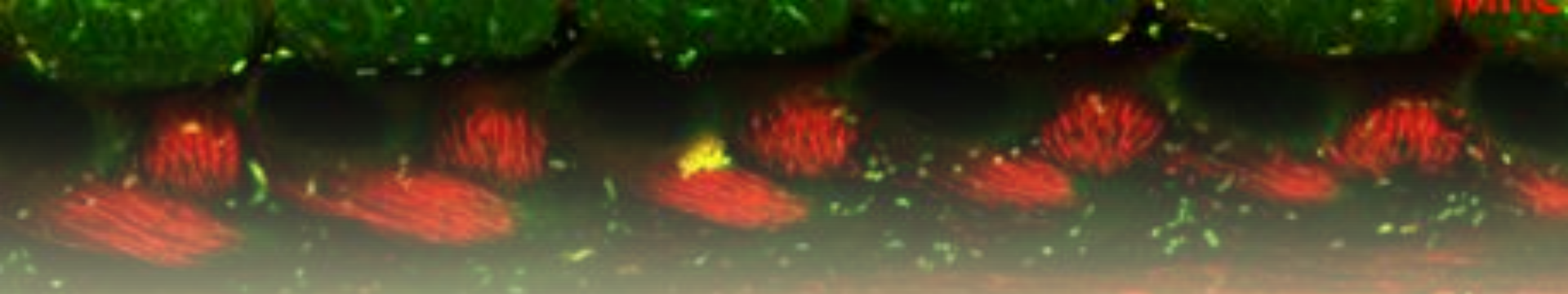


Laboratórios: 2.3.34 e 2.3.35

Organização curricular do Mestrado BED

3º e 4º semestres

UNIDADES CURRICULARES	CRÉDITOS (ECTS)
Projecto em Biologia Evolutiva e do Desenvolvimento	6
Dissertação	54



Temas de dissertação

Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

Instituto de Medicina Molecular, Universidade de Lisboa

Instituto Gulbenkian de Ciência

Fundação Champalimaud

Universidade do Minho

Universidade do Algarve

Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa

..... entre outros

TAMBÉM VOS CABE A VOCÊS PROCURAR...!

2012/2013: 44 temas

Publicações resultantes de trabalho de Dissertações de alunos do Mestrado BED

Lima PT, **Faria VG**, **Patraquim P**, Ramos AC, Feijó JA, Sucena E. (2009) Plant--microbe symbioses: new insights into common roots. **Bioessays** 31(11):1233--44.

Martins GG, Rifes P, **Amândio R**, Rodrigues G, Palmeirim I, Thorsteinsdóttir S. (2009) Dynamic 3D cell rearrangements guided by a fibronectin matrix underlie somitogenesis. **PLoS One** 4(10):e7429.

Santos M, Fragata I, Santos J, Simões P., Marques A, **Lima M**, Matos M. (2010) Playing Darwin. Part B. 20 years of domestication in *Drosophila subobscura*. **Theory BioSci.** 129(2--3): 97--102.

Matos I, **Machado MP**, Sucena E, Collares--Pereira MJ, Scharl M, Coelho MM. (2010) Evidence for hermaphroditism in the *Squalius alburnoides* allopolyploid fish complex. **Sex Dev.** 4(3):170--5. Epub 2010 Jun 21.

Santos ME, Athanasiadis A, **Leitão AB**, DuPasquier L, Sucena E. (2011) Alternative splicing and gene duplication in the evolution of the FoxP gene subfamily. **Mol Biol Evol.** 28(1):237--47.

Fernández BG, **Gaspar P**, Brás--Pereira C, Jezowska B, Rebelo SR, Janody F. (2011) Actin--Capping Protein and the Hippo pathway regulate F--actin and tissue growth in *Drosophila*. **Development** 138(11):2337--46.

Madeira C, Ribeiro SC, **Pinheiro IS**, Martins SA, Andrade PZ, da Silva CL, Cabral JM. (2011) Gene delivery to human bone marrow mesenchymal stem cells by microporation. **J Biotechnol.** 151(1):130--6.

Saenko SV, **Marialva MS**, Beldade P. (2011) Involvement of the Conserved Hox Gene Antennapedia in the Development and Evolution of a Novel Trait. **Evodevo** 2(1):9.

Patraquim P, Warnefors M, Alonso CR. (2011) Evolution of Hox post--transcriptional regulation by alternative polyadenylation and microRNA modulation within twelve *Drosophila* genomes. **Mol Biol Evol.** 28:2453--2460.

Carvalho MM, Teixeira FG, Reis RL, Sousa N, Salgado AJ. (2011) Mesenchymal stem cells in the umbilical cord: Phenotypic characterization, secretome and applications in central nervous system regenerative medicine. **Curr Stem Cell Res Ther.** 6:221--228.

Deries M, **Gonçalves AB**, Vaz R, Martins GG, Rodrigues G & Thorsteinsdóttir S. (2012) Extracellular matrix remodelling accompanies axial muscle development and morphogenesis in the mouse. **Developmental Dynamics** 241:350--364.

Guerreiro I, Casaca A*, **Nunes A***, Monteiro S, Nóvoa A, Ferreira RB, Bom J & Mallo M. (2012) Regulatory role for a conserved motif adjacent to the homeodomain of Hox10 proteins. **Development** 139:2703--10. *equal contribution

Inácio Â, **Pinho J**, Pereira P, Comai L & Coelho MM. (2012) Global analysis of the small RNA transcriptome in different ploidies and genomic combinations of a vertebrate complex, the *Squalius alburnoides*. **PLoS One** 7:e41158.

Luteijn MJ, Bergeijk P, Kaaij LJT, **Vasconcelos Almeida M**, Roovers EF, Berezikov E & Ketting RF (2012) Extremely stable Piwi--induced gene silencing in *Caenorhabditis elegans*. **EMBO J.** 1--9.

Melo Bernardo A, Sprenkels K, Rodrigues G, Noce T & Chuva Sousa de Lopes SM (2013) Chicken primordial germ cells use the anterior vitelline veins to enter the embryonic circulation **Biology Open**, 1:1146--1152.

Silva AF, **Carmo F** & Bugalho MJ (2013) Rac1B overexpression in Papillary Thyroid Carcinoma: a role to unravel. **European Journal of Endocrinology**, 168:795--804



Mais informações:

<http://www.fc.ul.pt/pt/cursos/mestrado/biologia-evolutiva-e-do-desenvolvimento>

<http://www.fc.ul.pt/pt/portal-do-candidato?refer=3>

Após aceitação no Mestrado, será-vos atribuído um email de contacto: **mestradoBED1314@gmail.com**

Coordenação:

Élio Sucena

Manuela Coelho

Sólveig Thorsteinsdóttir

jesucena@fc.ul.pt

mmcoelho@fc.ul.pt

solveig@fc.ul.pt

Apoio de secretariado:

Inês Andrade

Paula Faria

ifandrade@fc.ul.pt

apfaria@fc.ul.pt

A photograph showing three female students in a laboratory setting. They are working at a table with several microscopes. The student in the foreground is looking down at something on the table. The student in the middle is looking through the eyepiece of a microscope. The student in the background is also working. There are various laboratory equipment and supplies on the table.

Datas das candidaturas

Prazos

Candidaturas online

1.ª Fase de Candidaturas: 28 de maio a 22 de junho de 2013

2.ª Fase de Candidaturas: 8 a 17 de julho de 2013 (vagas não preenchidas na 1.ª Fase)

3.ª Fase de Candidaturas: 19 de agosto a 28 de setembro de 2013 (vagas não preenchidas na 2.ª Fase)

An underwater photograph showing a shark swimming towards the left, with green coral and a red branch in the background.

Critérios de admissão

a) Classificação do grau académico

40% -- nota da licenciatura, ajustada de acordo com o algoritmo: $0,4 * \text{NOTA-3}$

b) Currículo académico, científico e técnico

20-40% - adequação da licenciatura, cv disciplinar, eventuais publicações, apresentação de trabalho em congressos de áreas relevantes para a área científica do mestrado, cursos de formação em temas relevantes para a área científica do mestrado, proficiência em Inglês.

c) Experiência profissional na área do curso

10-20% - trabalho em projectos ou contratos de investigação científica, bolsas da FCT ou quaisquer outras instituições relevantes.

d) carta de motivação e/ou Entrevista

0-30% - por escrito, sob a forma de uma carta de motivação enviada pelos candidatos

Candidatos cuja ponderação de critérios total (a+b+c) seja inferior a 2,0 não serão admitidos.

Seriação e confirmação do lugar no Mestrado

Mestrado 1

Aceites no
Mestrado

1. Manuel
2. **Maria**
3. João
4. Joana

.

.

20. André

Lista de
espera

21. Andreia

22. Beatriz

.

.

.

Mestrado 2

1. **Maria**
2. Tiago
3. **Joaquim**
4. Rita

.

.

20. Paula

21. Pedro

22. Sofia

.

.

.

Mestrado 3

1. **Joaquim**
2. Ana
3. Inês
4. Paulo

.

.

20. Margarida

21. Luís

22. Leonor

.

.

.