

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Laboratório de Direcção Coral III .....	MUS	1.º Semestre .....	200	TP: 10; PL: 40	8	
Laboratório de Direcção Coral IV .....	MUS	2.º Semestre .....	175	TP: 10; PL: 40	7	

### Área de especialização em Direcção de Orquestra de Sopros

#### 1.º Semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Metodologias e Técnicas de Investigação em Ciências Musicais.	MUS	Semestral .....	150	T: 30; TC: 30	6	
Laboratório de Direcção de Orquestra de Sopros I	MUS	Semestral .....	200	TP: 10; PL: 40	8	
Técnicas de Direcção de Orquestra de Sopros I . . .	MUS	Semestral .....	150	TP: 16; PL: 18	6	
Literatura e Análise do Instrumento I — Orquestra de Sopros.	MUS	Semestral .....	180	TP: 18; S: 16	7	
Literatura Musical Portuguesa para Orquestra de Sopros.	MUS	Semestral .....	80	S: 16	3	

#### 2.º Semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Anteprojecto — Técnicas de Investigação e Redacção Científica.	MUS	Semestral .....	100	TP: 28	4	
História e Estilo Musical .....	MUS	Semestral .....	150	T: 40	6	
Técnicas de Direcção de Orquestra de Sopros II . . .	MUS	Semestral .....	150	TP: 16; PL: 18	6	
Laboratório de Direcção de Orquestra de Sopros II	MUS	Semestral .....	180	TP: 10; PL: 40	7	
Literatura e Análise do Instrumento II — Orquestra de Sopros.	MUS	Semestral .....	180	TP: 18; S: 16	7	

#### 3.º e 4.º Semestres

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Projecto Artístico/Científico (Dissertação e Recital)	MUS	Anual .....	1075	OT: 64	43	
Investigação e Análise Documental. ....	MUS	1.º Semestre .....	50	TP: 10; PL: 8; TC: 10	2	
Laboratório de Direcção de Orquestra de Sopros III	MUS	1.º Semestre .....	200	TP: 10; PL: 40	8	
Laboratório de Direcção de Orquestra de Sopros IV	MUS	2.º Semestre .....	175	TP: 10; PL: 40	7	

205210757

## ISPA — INSTITUTO SUPERIOR DE PSICOLOGIA APLICADA, C. R. L.

### Despacho n.º 14807/2011

O ISPA — Instituto Superior de Psicologia Aplicada, entidade instituidora do ISPA — Instituto Universitário de Ciências Psicológicas, Sociais e da Vida em cumprimento do disposto dos artigos 75.º a 80.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de Junho, torna pública a alteração do plano de estudos do ciclo de estudos conducente ao grau de Licenciado em Biologia, nos termos constantes do formulário (Despacho n.º 10543/2005, de 11 de Maio) anexo ao presente despacho.

Em cumprimento dos referidos diplomas legais, esta alteração foi comunicada à Direcção-Geral do Ensino Superior em 20 Setembro de 2011.

4 de Outubro de 2011. — O Presidente da Direcção, *Emanuel João Flores Gonçalves*.

1 — Estabelecimento de ensino — ISPA — Instituto Universitário de Ciências Psicológicas, Sociais e da Vida.

2 — Unidade Orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.) — ISPA-Instituto Universitário de Ciências Psicológicas, Sociais e da Vida.

3 — Curso — Biologia.

4 — Grau ou diploma — Licenciatura.

5 — Área científica predominante do curso — Biologia.

6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência e acumulação de créditos, necessário à obtenção do grau — 180

7 — Duração normal do ciclo de estudos — 6 semestres

8 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau:

8.1 — Em áreas obrigatórias.

**Licenciatura em Biologia**

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos
Epistemologia, Metodologia e Técnicas de Investigação	EMTI	70,5
Biologia e Comportamento Animal	BCA	24
Ecologia e Evolução	EE	15
Biologia Celular e Molecular	BCM	22,5
Biologia Vegetal e Microbiana	BVM	24
<i>Total</i>		156

8.2 — Em áreas opcionais:

QUADRO N.º 2

Área científica	Sigla	Créditos
Biologia e Comportamento Animal	BCA	24
Ecologia e Evolução	EE	
<i>Total</i>		24

9 — Plano de estudos:

**Licenciatura em Biologia**

(seis semestres)

**Plano Geral de Estudos**

1.º ano — 1.º semestre

QUADRO N.º 3

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Biologia Animal	BCA	S	225	T:24 PL:36 OT:6 Av:4	9	OBR
Biologia Celular e Genética	BCM	S	188	T:18 PL:36 OT:5 Av:4	7,5	OBR
Biofísica	BCM	S	188	T:18 TP:24 OT:5 Av:4	7,5	OBR
Matemática	EMTI	S	150	T:24 TP:12 OT:4 Av:4	6	OBR

1.º ano — 2.º semestre

QUADRO N.º 4

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Biologia Vegetal	BVM	S	225	T:36 PL: 24 OT:6 Av:4	9	OBR
Iniciação à Investigação Científica I	EMTI	S	188	TP:18 PL:24 OT:5 Av:4	7,5	OBR
Biologia Molecular e Bioquímica	BCM	S	188	T:18 PL: 36 OT:5 Av:4	7,5	OBR
Bioestatística	EMTI	S	150	T:24 TP: 12 OT:4 Av:4	6	OBR

2.º ano — 1.º semestre

QUADRO N.º 5

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Fisiologia Animal	BCA	S	188	T:18 PL: 36 OT:5 Av:4	7,5	OBR
Ecologia	EE	S	188	T:18 TP: 24 TC:34 OT:5 Av:4	7,5	OBR
Biologia do Desenvolvimento	BCA	S	188	T:18 PL: 36 OT:5 Av:4	7,5	OBR
Iniciação à Investigação Científica II	EMTI	S	188	T:18 PL: 24 OT:5 Av:4	7,5	OBR

## 2.º ano — 2.º semestre

QUADRO N.º 6

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Fisiologia Vegetal.....	BVM	S	188	T:18 PL: 36 OT:5 Av:4	7.5	OBR
Biologia Evolutiva.....	EE	S	188	T:18 TP: 24 OT:5 Av:4	7.5	OBR
Microbiologia.....	BVM	S	188	T:18 PL: 24 OT:5 Av:4	7.5	OBR
Técnicas Laboratoriais.....	EMTI	S	188	T:18 PL: 36 OT:5 Av:4	7.5	OBR

## 3.º ano — 1.º semestre

QUADRO N.º 7

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Bioética.....	EMTI	S	188	T:18 TP: 24 OT:5 Av:4	7.5	OBR
Bioinformática.....	EMTI	S	188	T:18 TP: 24 OT:5 Av:4	7.5	OBR
Seminários Temáticos.....	EMTI	S	75	TP: 24 OT: 2 Av: 4	3	OBR
Conservação e Ordenamento do Território.....	EE	S	150	T:24 TP:12 TC:12 OT: 5 Av:4	6	OP (*)
Biologia Marinha.....	EE	S	150	T:24 TP:12 TC:12 OT: 5 Av:4	6	OP (*)
Comportamento Animal.....	BCA	S	150	T:24 PL:24 OT:5 Av:4	6	OP (*)
Neurociências e Comportamento.....	BCA	S	150	T:24 PL:24 OT:5 Av:4	6	OP (*)

(\*) a escolher 2 unidades curriculares.

## 3.º ano — 2.º semestre

QUADRO N.º 8

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Projecto.....	EMTI	S	450	S: 48 OT: 64 AV: 18	18	OBR
Curso de Campo em Comportamento Animal.....	BCA	S	300	TP:24 TC:72 OT:10 Av:4	12	OP (**)
Curso de Campo em Biologia Marinha.....	EE	S	300	TP:24 TC:72 OT:10 Av:4	12	OP (**)

(\*\*) a escolher uma unidade curricular.

T: Aulas teóricas; TP: Aulas teórico-práticas; PL: Aulas práticas e laboratoriais; TC: trabalho de campo; S: Seminários; E: Estágios; OT: Orientação tutorial; AV: Horas de realização da avaliação.

## 1 — Fundamentação do Número de Créditos

## 1.º Ciclo em Biologia

Unidades curriculares	OT	EST	PROJ	Créditos
Biologia Animal.....	6	120	35	9
Biologia Celular e Genética.....	5	95	30	7.5
Biofísica.....	5	117	20	7.5
Matemática.....	4	86	20	6
Biologia Vegetal.....	6	120	35	9
Iniciação à Investigação Científica I.....	5	62	75	7.5
Biologia Molecular e Bioquímica.....	5	95	30	7.5
Bioestatística.....	4	81	25	6
Fisiologia Animal.....	5	105	20	7.5
Ecologia.....	5	48	55	7.5
Biologia do Desenvolvimento.....	5	95	30	7.5
Iniciação à Investigação Científica II.....	5	62	75	7.5
Fisiologia Vegetal.....	5	105	20	7.5

Unidades curriculares	OT	EST	PROJ	Créditos
Biologia Evolutiva.....	5	112	25	7.5
Microbiologia.....	5	107	30	7.5
Técnicas Laboratoriais.....	5	70	55	7.5
Bioética.....	5	107	30	7.5
Bioinformática.....	5	82	55	7.5
Seminários Temáticos.....	2	20	25	3
Conservação e Ordenamento do Território.....	5	78	15	6
Biologia Marinha.....	5	78	15	6
Comportamento Animal.....	5	73	20	6
Neurociências e Comportamento.....	5	83	10	6
Projecto.....	64	120	200	18
Curso de Campo em Comportamento Animal.....	10	40	150	12
Curso de Campo em Biologia Marinha.....	10	40	150	12

OT: Orientação tutorial; EST: Horas de estudo; PROJ: Projectos e trabalhos