

Pronúncia – Doutoramento em Ciências da Terra e do Espaço
Universidade de Évora
27 de Março de 2017

1. Considerações gerais

A Universidade de Évora concorda na generalidade com as conclusões do Relatório Preliminar da CAE relativo ao Doutoramento em Ciências da Terra e do Espaço e acolhe as recomendações nele contidas.

2. As recomendações de melhoria propostas pela CAE

As considerações específicas sobre as recomendações feitas no Relatório Preliminar da CAE e propostos pela Universidade do relatório de autoavaliação são seguidamente apresentadas.

2.1. Proposto pela CAE (A3ES)

Considerando os programas das u.c.'s que compõem o plano curricular em análise, sublinha-se o interesse em considerar a possibilidade de:

- a) expandir a componente curricular de 16 para, pelo menos, 30 créditos;*
- b) agrupar tópicos de interesse transversal a dois ou mais Ramos do programa de estudos em Seminários de Investigação (ou temáticos), proporcionando enriquecimentos formativos úteis ao desenvolvimento de literacia científica; e*
- c) reunir tópicos complementares específicos de cada Ramo em menor número de u.c.'s, minimizando a dispersão existente. A propósito desta última recomendação note-se que, para os 4 Ramos, o plano de estudos em vigor contempla ao todo 33 u.c.'s de opção com 4 créditos cada; todas estas u.c.'s abordam tópicos de elevada relevância formativa (em termos gerais e específicos) que podem e devem ser regularmente oferecidos e não ficarem dependentes de escolhas avulsas orientadas por interesses particulares de um ou outro estudante.*
- d) otimizar os contributos potencialmente enriquecedores dos 25 docentes envolvidos, independentemente do número de Ramos activos em cada ano escolar;*
- e) fundir os Seminários específicos de cada Ramo em unidades curriculares do mesmo tipo (e.g. Seminários de Investigação) mas de maior abrangência temática e frequência obrigatória para todos os estudantes; e*
- f) criar um espaço curricular comum no 2o e 3o anos visando partilhas/enriquecimentos formativos para além do âmbito estrito da Dissertação.*

2.2. Proposto pela Universidade

- 1) Eliminar o Ramo de Astronomia e Astrofísica e de proceder aos necessários reajustes curriculares que daqui decorrem nos conjuntos de u.c.'s opcionais;*
- 2) introduzir a u.c. de Recursos Minerais Marinhos como opção do Ramo de Processos*

Geológicos.

3. Proposta do novo plano de estudo considerado as recomendações de melhoria referidas no ponto 2 (ver plano de estudo em anexo)

O novo plano curricular não terá nenhuma UC optativa e será constituído por 5 UCs obrigatórias com um total de 30 ECTS distribuídas da seguinte forma:

- Técnicas de Observação, Aquisição e Tratamento de Dados – 4 ECTS – Semestral (1º semestre)
- Seminário em Ciências da Terra e do Espaço – 2 ECTS – Semestral
- Seminário modular I (processos geológicos) – 8 ECTS – Anual
- Seminário modular II (geofísica) – 8 ECTS – Anual
- Seminário modular III (Física da atmosfera e do clima) – 8 ECTS – Anual

O ramo será validado com o tema do projeto de tese

Duração: 6 semestres e 1 trimestre

196 ECTS (30 obrigatórios em UCS; 166 obrigatórios em dissertação)

1. General considerations

The University of Évora agrees, in general, with the findings of the Preliminary Report of the CAE on the Earth and Space Sciences PhD program and welcomes the recommendations contained therein. Please be advised that the majority of them have been recently implemented, and others are underway.

2. Improvement recommendations.

Specific considerations relating to the recommendations made in the Preliminary Report of the CAE and proposed by the University in the self-evaluation report are presented below.

2.1. Proposed by the CAE (A3ES)

Taking into account the syllabus of c.u.'s forming the study plan under analysis, it is emphasised the need of:

1) expand the curricular component from 16 to, at least, 30 credits;

2) assemble topics of transversal interest of two or more Branches of the study cycle into Research (or thematic) Seminars, providing formative enrichments useful for the development of scientific literacy;

3) gather complementary subjects specific of each Branch into a lower number of c.u.'s, minimising the current dispersion. Regarding the last recommendation it should be noted that, for the 4 Branches (effectively 3, in the future, since one Branch will be discontinued as proposed), the existing study plan includes 33 optional c.u.'s with 4

credits each; all these c.u.'s address topics of high formative relevance (in general and specific terms) that can and should be offered in a regular basis, not depending on single choices oriented by particular interests of one or another student;

4) optimise the potentially enriching contributions from the 25 scholars involved, despite of the number of active Branches in each academic year;

5) merge the Seminars specific of each Branch in curricular units of the same type (e.g. Research Seminars) but of wider thematic scope and compulsory attendance by all the students;

6) create a common curricular space for the 2nd and 3rd years aiming the sharing of training enrichments beyond the strict scope of Dissertation.

2.2. Proposed by the University

1) Eliminate the Branch in Astronomy and Astrophysics and implement the necessary curricular readjustments of the optional c.u.'s groups;

2) create the c.u. of Marine Mineral Resources as option of the Geological Processes Branch.

3. Proposal of the new study plan considering the improvement recommendations referred in the point 2 (see attached study plan)

The new curricular plan will not have any optional UC and will be constituted by 5 compulsory UCs with a total of 30 ECTS as follows:

- Techniques of Observation, Acquisition and Data Processing - 4 ECTS - Semester (1st semester)
- Seminar in Earth and Space Sciences - 2 ECTS - Semester
- Modular seminar I (geological processes) - 8 ECTS - Annual
- Modular seminar II (geophysics) - 8 ECTS - Annual
- Modular seminar III (Atmospheric physics and climate) - 8 ECTS - Annual

The branch will be validated with the theme of the thesis project.

Duration: 6 semesters and 1 trimester

196 ECTS (30 mandatory in UCS; 166 mandatory in dissertation)

Universidade de Évora

Curso em Ciências da Terra e do Espaço Estrutura Curricular e Plano de Estudos/ Curricular Structure and Study Plan

1. **Estabelecimento de ensino:** Universidade de Évora
2. **Unidade orgânica:** Instituto de Investigação e Formação Avançada
3. **Curso:** Ciências da Terra e do Espaço
4. **Grau ou diploma:** Doutor
5. **Área científica predominante do curso:** Física da Terra e do Espaço/ Physics of the Earth and Space
6. **Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência e acumulação de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma:** 196 ECTS
7. **Duração normal do curso:** 3 anos e 1 trimestre / 3 years and 1 trimester
8. **Opções, ramos, perfis, maior/menor, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estrutura (se aplicável):**
 - Física da Atmosfera e do Clima/ Atmospheric Physics and Climate
 - Geofísica / Geophysics
 - Processos Geológicos / Geological Processes
9. **Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma:**

QUADRO N.º 1

Área de especialização de Física da Atmosfera e do Clima/ Atmospheric Physics and Climate

Área científica	Sigla	Créditos (ECTS)	
		Obrigatórios/ Mandatory	Optativos/ Optional
Física da Terra e do Espaço/ Earth and Space Science	FTE	166	
Geologia/ Geology	GEO	8	
Física da Terra e do Espaço/Física// Earth and Space Science/ Physics	FTE/FIS	16	
Física da Terra e do Espaço/Geologia// Earth and Space Science/Geology	FTE/GEO	6	
TOTAL		196	

QUADRO N.º 2
Área de especialização de Geofísica/ Geophysics

Área científica	Sigla	Créditos (ECTS)	
		Obrigatórios/ Mandatory	Optativos/ Optional
Física da Terra e do Espaço/ Earth and Space Science	FTE	166	
Geologia/ Geology	GEO	8	
Física da Terra e do Espaço/Física// Earth and Space Science/ Physics	FTE/FIS	16	
Física da Terra e do Espaço/Geologia// Earth and Space Science/Geology	FTE/GEO	6	
TOTAL		196	

QUADRO N.º 3
Área de especialização de Processos Geológicos/ Geological Processes

Área científica	Sigla	Créditos (ECTS)	
		Obrigatórios/ Mandatory	Optativos/ Optional
Geologia/ Geology	GEO	166	
Geologia/ Geology	GEO	8	
Física da Terra e do Espaço/Física// Earth and Space Science/ Physics	FTE/FIS	16	
Física da Terra e do Espaço/Geologia// Earth and Space Science/Geology	FTE/GEO	6	
TOTAL		196	

10. Observações:

11. Plano de estudos:

Universidade de Évora
Curso em Ciências da Terra e do Espaço
Grau: Doutor
Área científica predominante do curso: Física da Terra e do Espaço/ Physics of the Earth and Space

Área de especialização de Física da Atmosfera e do Clima/ Atmospheric Physics and Climate
Área de especialização de Geofísica/ Geophysics

QUADRO Nº 4
1º Ano

Unidades Curriculares (2)	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos (ECTS)	Observações
			Total	Contacto (1)		
Técnicas de observação, aquisição e tratamento de dados (Módulos)* / Techniques of Observation, Acquisition and Data Processing	FTE/GEO	S	104	20 T; 10 PL	4	Obrigatória/ Mandatory

Seminário em Ciências da Terra e do Espaço (Módulos)*/ Seminar in Earth and Space Sciences	FTE/GEO	S	52	10 T; 5 PL	2	Obrigatória/ Mandatory
Seminário I (Física da Atmosfera e do Clima) (Módulos)*/ Modular Seminar I (geological processes)	FTE/FIS	A	208	40 T; 20 PL e TC	8	Obrigatória/ Mandatory
Dissertação/ Dissertation	FTE	A	1196	35 S; 100 OT	46	Obrigatória/ Mandatory

*- Disciplina integradora comum às três áreas de investigação

QUADRO Nº 5

2º Ano

Unidades Curriculares (2)	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos (ECTS)	Observações
			Total	Contacto (1)		
Seminário II (Geofísica) (Módulos)*/ Modular seminar II (geophysics)	FTE/FIS	A	208	40 T; 20 PL e TC	8	Obrigatória/ Mandatory
Seminário III (Processos Geológicos) (Módulos)*/ Modular seminar III (Atmospheric physics and climate)	GEO	A	208	40 T; 20 PL e TC	8	Obrigatória/ Mandatory
Dissertação/ Dissertation	FTE	A	1144	40 S; 110 OT	44	Obrigatória/ Mandatory

*- Disciplina integradora comum às três áreas de investigação

QUADRO Nº 6

3º Ano

Unidades Curriculares (2)	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos (ECTS)	Observações
			Total	Contacto (1)		
Dissertação/ Dissertation	FTE	A	1560	50 S; 120 OT	60	Obrigatória/ Mandatory

QUADRO Nº 7

4º Ano / 13º Trimestre

Unidades Curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos (ECTS)	Observações
			Total	Contacto (1)		
Dissertação/ Dissertation	FTE	A	416	10 OT	16	Obrigatória/ Mandatory

Área de especialização de Processos Geológicos

QUADRO Nº 8

1º Ano

Unidades Curriculares (2)	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos (ECTS)	Observações
			Total	Contacto (1)		
Técnicas de observação, aquisição e tratamento de dados” (Módulos)*/ Techniques of Observation, Acquisition and Data Processing	FTE/GEO	S	104	20 T; 10 PL	4	Obrigatória/ Mandatory

Seminário em Ciências da Terra e do Espaço (Módulos)* / Seminar in Earth and Space Sciences	FTE/GEO	S	52	10 T; 5 PL	2	Obrigatória/ Mandatory
Seminário I (Física da Atmosfera e do Clima) (Módulos)* / Modular Seminar I (geological processes)	FTE/FIS	A	208	40 T; 20 PL e TC	8	Obrigatória/ Mandatory
Dissertação/ Dissertation	GEO	A	1196	35 S; 100 OT	46	Obrigatória/ Mandatory

*- Disciplina integradora comum às três áreas de investigação

QUADRO Nº 9

2º Ano

Unidades Curriculares (2)	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos (ECTS)	Observações
			Total	Contacto (1)		
Seminário II (Geofísica) (Módulos)* / Modular seminar II (geophysics)	FTE/FIS	A	208	40 T; 20 PL e TC	8	Obrigatória/ Mandatory
Seminário III (Processos Geológicos) (Módulos)* / Modular seminar III (Atmospheric physics and climate)	GEO	A	208	40 T; 20 PL e TC	8	Obrigatória/ Mandatory
Dissertação/ Dissertation	GEO	A	1144	40 S; 110 OT	44	Obrigatória/ Mandatory

*- Disciplina integradora comum às três áreas de investigação

QUADRO Nº 10

3º Ano

Unidades Curriculares (2)	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos (ECTS)	Observações
			Total	Contacto (1)		
Dissertação/ Dissertation	GEO	A	1560	50 S; 120 OT	60	Obrigatória/ Mandatory

QUADRO Nº 11

4º Ano / 13º Trimestre

Unidades Curriculares (2)	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos (ECTS)	Observações
			Total	Contacto (1)		
Dissertação/ Dissertation	GEO	A	416	10 OT	16	Obrigatória/ Mandatory

(1) (T) Ensino Teórico; (TP) Ensino Teórico-Prático; (PL) Ensino Prático e Laboratorial; (TC) Trabalho de Campo; (S) Seminário; (E) Estágio; (OT) Orientação Tutorial; (O) Outra

(2) As fichas de UCs estão a ser elaboradas e poderão ser enviadas posteriormente caso considerem pertinente.