



Relatório de Auto-Avaliação da Licenciatura em Ensino de Física e Química

Relatório elaborado por:

- Vítor José Martins de Oliveira
- Miguel António da Nova Araújo
- António José Estêvão Grande Candeias

Évora
Janeiro de 2003

ÍNDICE

I. ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE AUTO-AVALIAÇÃO	3
II - APRESENTAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	5
1. APRESENTAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	5
2. RECURSOS FINANCEIROS NO ANO ECONÓMICO DE 2001	7
3. ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS DE UTILIZAÇÃO GERAL	8
3.1 . ESPAÇOS DE UTILIZAÇÃO GERAL	8
3.2 . EQUIPAMENTOS DE UTILIZAÇÃO GERAL	10
III – DADOS RELATIVOS AO CURSO	14
1. GÉNESE E EVOLUÇÃO DO CURSO	14
1.1. OBJECTIVOS DO CURSO	14
1.2. BREVE DESCRIÇÃO DO CONTEXTO EM QUE O CURSO FOI CRIADO	15
1.4. ENQUADRAMENTO DO CURSO NA ÁREA CIENTÍFICA PERTINENTE	18
1.5. EVOLUÇÃO DO CURSO DURANTE O PERÍODO EM ANÁLISE	20
1.6. MODIFICAÇÕES INTRODUZIDAS, RESULTANTES DA AVALIAÇÃO ANTERIOR	20
2. ESTRUTURA DO CURSO	24
2.1. CURRÍCULO DA LICENCIATURA	24
2.2. DISCIPLINAS	26
3. FUNCIONAMENTO DO CURSO	27
3.1. ESTRUTURA DA COORDENAÇÃO DO CURSO	27
3.2. HORÁRIOS	28
3.3. DISCIPLINAS DE OPÇÃO QUE FUNCIONARAM	29
3.4. ESTRUTURAS DE ORIENTAÇÃO ESCOLAR DOS ALUNOS, APOIO PEDAGÓGICO E PSICOLÓGICO	30
3.5. GRAU DE INTERNACIONALIZAÇÃO: UTILIZAÇÃO DE LÍNGUAS ESTRANGEIRAS, PARTICIPAÇÃO EM PROJECTOS INTERNACIONAIS DE TROCA DE ALUNOS	31
3.6. CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO, DE ACTUALIZAÇÃO E OUTRAS ACTIVIDADES DE FORMAÇÃO	32
3.7. CONFERÊNCIAS E COLÓQUIOS LIGADOS AO CURSO	33
3.8. COLABORAÇÃO COM OUTRAS INSTITUIÇÕES	39
4. ALUNOS	43
4.1. SEXO E IDADE	43
4.2. ALUNOS DO 1º ANO	43
4.3. ALUNOS DO PERÍODO EM ANÁLISE	45
4.3.1. Número de candidatos, <i>numerus clausus</i> e número de ingressos	45
4.3.2. Número de alunos que obtiveram o grau de licenciado; tempo que demorou a respectiva obtenção	46
4.3.3. Situação dos licenciados em Ensino de Física e Química perante o emprego	47
5. RECURSOS HUMANOS	48
5.1. LISTA NOMINAL DO PESSOAL DOCENTE ENVOLVIDO NO CURSO	48
5.2. FICHAS DOS DOCENTES	51
5.3. PESSOAL NÃO DOCENTE ENVOLVIDO NO CURSO	51

6. RECURSOS MATERIAIS USADOS PELO CURSO NO PERÍODO EM ANÁLISE	52
6.1. EQUIPAMENTOS DEDICADOS AO CURSO	52
6.1.1. Equipamentos didáticos, audiovisuais e informáticos	52
6.1.2. Laboratórios	53
6.1.3. Biblioteca	66
6.2. MEIOS INFORMÁTICOS ESPECÍFICOS PARA O CURSO	68
6.3. RECURSOS MULTIMÉDIA DISPONÍVEIS PARA O CURSO	68
7. ENQUADRAMENTO DO CURSO NA ACTIVIDADE DE INVESTIGAÇÃO DA UNIVERSIDADE	69
7.1. CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO, DE Mestrado e de Doutoramento	69
7.2. OUTRAS ACCÇÕES DE INVESTIGAÇÃO RELACIONADAS COM O CURSO	74
7.3. LISTA DAS UNIDADES DE INVESTIGAÇÃO ACTIVAS NA INSTITUIÇÃO	76
<u>IV. INQUÉRITOS DE OPINIÃO</u>	78
1. INQUÉRITO AOS ALUNOS	78
2. INQUÉRITO AOS DOCENTES	79
3. INQUÉRITO AOS LICENCIADOS	80
<u>V. ANÁLISE E COMENTÁRIO</u>	81
1. APRECIÇÃO GLOBAL	82
2. AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS E DO FUNCIONAMENTO	84
3. O PONTO DE VISTA DOS DOCENTES	86
5. INSERÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO	88
6. AUTO -AVALIAÇÃO DOS PONTOS FORTES E FRACOS	90
7. NOTA FINAL	93

Anexo I - Legislação relativa ao curso

Anexo II - Regulamentos

Anexo III - Mestrados

Anexo IV - Cursos NUFOR

Anexo V - Horários

Volume Anexo I – Fichas de Disciplina e Docente

Volume Anexo II - Inquéritos

I. ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE AUTO-AVALIAÇÃO

O presente relatório foi elaborado no âmbito do processo de auto-avaliação da licenciatura em Ensino de Física e Química da Universidade de Évora, de acordo com a metodologia e calendário fixados pelo Conselho de Avaliação da Fundação das Universidades Portuguesas.

A Comissão de Auto-Avaliação é composta pelos elementos da Comissão de Curso da Licenciatura em Ensino de Física e Química. Esta Comissão foi designada em Outubro de 2001, tendo um dos seus elementos sido substituído em Outubro de 2002. Actualmente é constituída pelos Professores :

- Doutor Vítor José Martins de Oliveira (Director do Curso) – Dept.º de Pedagogia e Educação;
- Doutor Miguel António da Nova Araújo (Adjunto) – Dept.º de Física;
- Doutor António José Estêvão Grande Candeias - Dept.º de Química.

O relatório é da responsabilidade desta Comissão, sendo baseado no Guião de Auto-Avaliação, aprovado pelo Conselho Nacional de Avaliação do Ensino Superior (CNAVES). O período em análise neste relatório refere-se aos últimos 5 anos lectivos e o ano-objecto de que é realizada a avaliação é o ano lectivo de 2001-2002.

Os assuntos relacionados com a Avaliação de Cursos estão consignados à Pró-Reitoria para a Avaliação Institucional e Política da Qualidade, que auxilia as Comissões de Curso na elaboração dos respectivos relatórios de Auto-Avaliação, nomeadamente na recolha e sistematização da informação requerida e na realização e análise dos inquéritos aos diversos actores envolvidos no curso.

No âmbito da elaboração do presente relatório cabe à Comissão de Curso a análise e interpretação das informações fornecidas pela Pró-Reitoria, bem como a recolha de alguma informação adicional pertinente.

Na elaboração do presente relatório estiveram envolvidas várias unidades orgânicas da Universidade de Évora, nomeadamente a Reitoria, os Serviços Académicos, os Serviços Administrativos, os Serviços de Acção Social, os Serviços de



Computação, os Serviços Técnicos, os Serviços de Meios Audiovisuais, as Directorias dos Colégios, o Conselho Científico, o Conselho Pedagógico e os Departamentos directamente envolvidos na leccionação do curso.

Externamente, foi recolhida informação junto do Ministério da Educação, da Fundação das Universidades Portuguesas, das entidades empregadoras (escolas secundárias, EB2,3, ES 2,3/secundárias, externatos e colégios) e dos licenciados em Ensino de Física e Química pela Universidade de Évora.

O presente relatório foi sujeito ao parecer do Senhor Vice-Reitor para a Formação, do Conselho Científico, do Conselho Pedagógico e dos Presidentes dos Departamentos de Física, de Química e de Pedagogia e Educação, uma vez que são estes os Departamentos mais envolvidos no funcionamento da licenciatura em Ensino de Física e Química. A versão preliminar do Relatório foi também disponibilizada na página de internet da pró-reitoria para a avaliação, para discussão interna.

II - APRESENTAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

1. Apresentação da Instituição

A Universidade de Évora foi fundada em 1559, durante a regência de D. Catarina da Áustria e confirmada por Bula Papal de Paulo IV, tendo a sua inauguração solene ocorrido a 1 de Novembro daquele ano. A direcção da Universidade ficou então confiada à Companhia de Jesus. Foi, portanto, a segunda Universidade criada em Portugal, após a fundação da Universidade de Coimbra em 1537. Após duzentos anos de existência, a Universidade de Évora foi extinta no ano de 1759, no âmbito das reformas realizadas pelo Marquês de Pombal, num quadro político de grande hostilidade aos Jesuítas.

O Ensino Superior em Évora só veio a ser restaurado em 1973, com a criação do Instituto Universitário de Évora, por decreto do Ministro da Educação José Veiga Simão. A actividade lectiva iniciou-se em Novembro de 1975 com a oferta de Bacharelatos em Produção Animal, Extensão Rural e Planeamento Biofísico.

Em 14 de Dezembro de 1979 foi criada a actual Universidade de Évora, em substituição do Instituto Universitário, mas só em 1986 teve a Universidade os seus Órgãos de Gestão institucionalizados. Em 1987 foram aprovados os planos curriculares das Licenciaturas então ministradas. A publicação dos Estatutos da Universidade ocorreu em 21 de Agosto de 1989.

A Universidade de Évora ofereceu, no ano lectivo 2001/2002, um total de 37 cursos de Licenciatura (Tabela 1 – Identificação da Instituição).

TABELA 1 – Identificação da Instituição

Universidade de Évora

Universidade Pública

Ano da Fundação: 1973¹

Grau de Autonomia:

Em sede do Despacho Normativo nº 84/89 de 31 de Agosto, Capítulo I, Artigo 1º é estatuído: "A Universidade de Évora é uma pessoa colectiva de direito público, goza de autonomia estatutária, científica, pedagógica, administrativa, financeira e disciplinar, nos termos da lei e dos presentes Estatutos".

Lista de cursos de licenciatura oferecidos no Ano Lectivo de 2001/2002:

Arquitectura	Ensino de Biologia e Geologia
Arquitectura Paisagista	Ensino de Física e Química
Artes Plásticas	Ensino de História
Biologia	Ensino de Matemática
Bioquímica	Ensino de Português e Francês
Ciências da Actividade Física Humana	Ensino de Português e Inglês
Ciências do Ambiente (Ramo de Qualidade do Ambiente)	Estudos Teatrais
Economia	Filosofia
Educação de Infância	Física
Engenharia Agrícola	Gestão de Empresas
Engenharia Agro-Alimentar	História (Ramo Património Cultural)
Engenharia Biofísica	História (Ramo Arqueologia)
Engenharia Informática	Matemática Aplicada
Engenharia de Processos Químicos Industriais	Medicina Veterinária
Engenharia de Produção Industrial e Energia	Música
Engenharia de Recursos Geológicos (Ramo de Minerais e Rochas Industriais)	Psicologia
Engenharia de Recursos Hídricos	Química
Engenharia Zootécnica	Sociologia
Ensino Básico (1º Ciclo)	

¹ A Universidade de Évora foi criada em 1559 e encerrada em 1759 na sequência da expulsão dos jesuítas. Em 1973, de acordo com o estatuído no Decreto-Lei nº 402/73, de 11 de Agosto, é restaurado o ensino universitário com a criação do Instituto Universitário de Évora. Em 4 de Janeiro de 1974 tomou posse a primeira

2. Recursos financeiros no ano económico de 2001

Os recursos financeiros da Universidade no ano económico de 2001 encontram-se sumariados na Tabela 2 (Recursos Financeiros). As fontes de financiamento público asseguram cerca de 81% do financiamento total. A verba mais importante é a proveniente do Orçamento de Estado que, por si só, representa cerca de 74% daquele financiamento.

Quanto à afectação de verbas, pode ver-se, pela referida tabela, que a componente de ensino absorveu 91% da totalidade. Nessa componente, a parcela mais significativa corresponde aos encargos com pessoal, que representa cerca de 67% do total. As verbas destinadas à investigação correspondem apenas a 9% do total.

TABELA 2 – Recursos Financeiros

Instituição: Universidade de Évora

Ano económico: 2001

Fontes de financiamento

Fundos Públicos			
	OE	6.100.920.000\$00	
	PIDDAC	42.516.000\$00	
	PRODEP	138.834.014\$00	
	FEDER	416.328.210\$00	
	PROFAP	1.495.455\$00	
	Sub-Total		6.700.093.679\$00
Outros fundos			
	PROPINAS	531.149.469\$00	
	BENS E SERVIÇOS	1.021.591.726\$00	
	Sub-Total		1.552.741.195\$00
		Total	8.252.834.874\$00

Afectação de Verbas

Ensino			
	PESSOAL	5.415.207.631\$00	
	EQUIPAMENTO	885.590.723\$00	
	BIBLIOGRAFIA	46.204.830\$00	
	MANUTENÇÃO	1.083.972.812\$00	
	Sub-Total		7.430.975.996\$00
Investigação			
	BOLSAS	849.533\$00	
	PROJECTOS	689.962.814\$00	
	Sub-Total		690.812.347\$00
		Total	8.121.788.343\$00

Fonte: Serviços Administrativos da Universidade de Évora

3. Espaços e equipamentos de utilização geral

3.1. Espaços de utilização geral

A caracterização dos espaços de utilização geral pode ver-se na Tabela 3 (Espaços). As salas de aula, em número de 159, distribuem-se por 10 edifícios. Em todos os edifícios existe, pelo menos, uma sala de informática, à excepção do Pavilhão Gimnodesportivo.

As aulas da Licenciatura em Ensino de Física e Química têm lugar, na sua maior parte, no Colégio Luís Verney, que possui 32 salas de aula, 5 anfiteatros e 7 salas de informática. As salas de aula e os anfiteatros têm capacidade para 1452 alunos e as salas de informática têm capacidade para 145, encontrando-se em funcionamento entre as 8:00 e as 20:00 horas. Todos os espaços no Colégio Luís Verney possuem acessibilidades para deficientes motores. O Colégio Luís Verney possui ainda 38 salas de apoio, 58 laboratórios diversos e uma biblioteca dedicada às Ciências Exactas. Os locais de estudo e de convívio, incluindo uma sala de informática, têm capacidade para 70 alunos.

Tabela 3 – Espaços

Instituição: Universidade de Évora

Salas de Aula¹

Edifício	Tipo de sala	N.º de salas	Área (m ²)	Capacidade	Taxa de ocupação	Equipamento ²	Horário de funcionamento	Acessibilidade para deficientes motores
Colégio do Espírito Santo	Sala de aula	19	759,51	921	90%	Cadeiras/ mesas	8:00 – 24:00	Algumas
	Sala de Informática	3	90,98	85	80%	Equipamento Informático	8:00 – 23:00 (2) 10:00 – 19:00 (1)	Algumas
	Auditório	1	393,82	350	50%	Cadeiras	8:00 – 24:00	Não
	Anfiteatro	1	45,87	100	70%	Cadeiras	8:00 – 24:00	Não
	Sala de Desenho	2	93,95	40	80%	Estiradores	8:00 – 24:00	Uma
Casa Cordovil	Sala de aula	10	470	373	95%	Cadeiras/ mesas	8:00 – 20:00	Não
	Lab. Línguas	1	29,5	17	95%	Equipamento específico	8:00 – 20:00	Não
	Sala Informática	1	24	14	95%	Equipamento Informático	8:00 – 20:00	Não
	Anfiteatro	1	101,51	115	80%	Cadeiras	8:00 – 20:00	Não
Convento do Carmo	Sala de Piano	3	119,99	82	90%	Pianos/ cadeiras/estantes musicais	8:00 – 20:00	Não
	Sala de Teatro	2	258,6	-	85%	Cadeiras	8:00 – 20:00	Não
	Sala de Aula	2	110,7	50	70%	Cadeiras/ mesas	8:00 – 20:00	Não
	Sala de instrumentação	7	99,13	44	80%	Cadeiras/estantes musicais	8:00 – 20:00	Não
	Sala de Informática	1	28,2	10	50%	Equipamento Informático	8:00 – 20:00	Não
Palácio do Vimioso	Sala de Aula	11	440,89	388	90%	Cadeiras/ mesas	8:00 – 20:00	Não
	Sala informática	1	52	14	40%	Equipamento Informático	8:00 – 20:00	Não
	S. Exp. Plástica	1	34,76	25	50%	Equipamento específico	8:00 – 20:00	Não
	Anfiteatro	1	71,64	63	95%	Cadeiras	8:00 – 20:00	Sim
Edifício Santo Agostinho	Sala de Aula	3	110,15	70	98%	Cadeiras/ mesas	9:00 – 22:00	Não
Edifício dos Leões	Sala Escultura, Pintura e Gravura	7	708,7	-	90%	Cavaletes/Bancos, etc	8:00 – 20:00	Algumas
	Sala aula	3	29	76	70%	Mesas/cadeiras/estiradores	8:00 – 20:00	Algumas
	Sala de informática	1	104	20	50%	Equipamento Informático	8:00 – 20:00	Não
	Sala Madeira, Torno e Pedra	3	200	35	75%	Equipamento Específico	8:00 – 20:00	Sim
Colégio da Mitra	Sala de desenho	2	134	71	90%	Estiradores	9:00 – 19:00	Não
	Sala de Aula	15	973,6	750	95%	Cadeiras/ mesas/palmatórias	9:00 – 19:00	Não
	Anfiteatro	5	824,06	353	80%	Carteiras	9:00 – 19:00	Não
	Sala de informática	4	95,57	70	65%	Equipamento Informático	9:00 – 20:00	Não
Colégio Luís António Verney	Sala de Aula	32	1752	960	90%	Cadeiras/mesas	8:00 – 20:00	Sim
	Anfiteatro	5	444	492	100%	Cadeiras	8:00 – 20:00	Sim
	Sala de informática	7	290	145	100%	Equipamento Informático	8:00 – 20:00	Sim
Palácio da Inquisição	Sala de informática	1	64,6	14	60%	Equipamento Informático	8:00 – 20:00	Não
	Sala de aula	1	90	52	90%	Mesas e Cadeiras	8:00-20:00	Não
	Sala Multimédia	1	20	6	60%	Equipamento Multimédia	8:00-20:00	Não
Pavilhão	Ginásio	1	1600	-	65%	Equipamento específico	8:00 – 23:30	Sim

Fonte: Reitoria

¹ Devido à organização interna da Universidade de Évora não existem espaços exclusivos para cada curso, mas o curso de Ensino de Física e Química concentra-se sobretudo nos edifícios do Colégio Luís António Verney² Todas as salas de aula possuem retroprojector

Laboratórios

Edifício	Tipo	N.º de laboratório	Área (m ²)	Capacidade	Taxa de ocupação (**)	Equipamento fixo	Horário de funcionamento	Acessibilidade para deficientes motores
Palácio do Vimioso	Arqueologia	1	54	25	100%	Equipamento de investigação específico e cadeiras/mesas	8:00 – 20:00	Sim
Colégio da Mitra	Laboratórios diversos	64	2443	1600	-	Bancada com bancos e equipamento técnico de investigação	9:00 – 19:00	Não
	Salas de Apoio	31	533	122	-	-	9:00 – 19:00	Não
Colégio Luís António Verney	Laboratórios Diversos	58	2442	1460	-	Bancadas, bancos e quadro	8:00 – 20:00	Sim
	Salas de Apoio	38	743	190	-	-	8:00 – 20:00	Sim

Fonte: Reitoria

Bibliotecas

Edifício	Área do conhecimento	Área (m ²)	Capacidade	N.º de Livros	Horário de funcionamento	Acessibilidade para deficientes motores
Colégio do Espírito Santo	Ciências Humanas, Sociais, Económicas e Empresariais	1327	170	82000	9:00 – 23:00	Sim
Colégio Luís António Verney	Ciências Exactas	386	105	25550	9:00 – 20:00	Sim
Mitra	Ciências Agrárias e Veterinárias	140	50	13450	9:15 – 17:30	Não

Fonte: Reitoria

Locais de Estudo e de convívio:

Edifício	Tipo	Área (m ²)	Capacidade	Horário de funcionamento	Acessibilidade para deficientes motores
Colégio do Espírito Santo	Salas de Informática*	208	55	Duas: 8:00 – 23:30; Uma: 24h/dia	Sim
	Sala de Estudo	224,43	100	8:00 – 23:30	Algumas
Palácio do Vimioso	Salas de Informática*	34	15	8:00 – 20:00	Não
	Sala de Estudo	76	19	8:00 – 20:00	Não
Casa Cordovil	Salas de Informática*	22	6	8:00 – 20:00	Não
	Sala de Estudo	32,26	29	8:00 – 20:00	Não
Colégio Luís António Verney	Sala de Estudo	256	53	8:00 – 24:00	Sim
	Sala de Informática*	77	17	9:00 – 23:00	Sim
Colégio da Mitra	Sala de Leitura	140	80	9:00 – 19:00	Não
	Sala de Informática*	43	6	9:00 – 19:00	Não
Palácio da Inquisição	Sala de Estudo	87,74	20	8:00 – 20:00	Sim
Convento do Carmo	Sala de Estudo	14,35	6	8:00 – 20:00	Não
Edifício dos Leões	Sala de Estudo	20	6	8:00 – 20:00	Sim

* Salas de acesso livre

Fonte: Reitoria

3.2. Equipamentos de utilização geral

Outros equipamentos de utilização geral podem ser consultados na Tabela 4 (Equipamentos de Utilização Geral), que reúne informações sobre equipamento informático, recursos multimédia, residências universitárias, refeitórios, estruturas de apoio pedagógico, psicológico e apoio médico, reprografias, livrarias, bares e restaurantes.

É de realçar que no Colégio Luís Verney, onde decorre a maior parte das aulas da Licenciatura em avaliação, existem 20 computadores com 3 sistemas operativos disponíveis: Windows, Linux e Solaris. O Colégio possui um refeitório com 316 lugares, uma reprografia equipada com um sistema integrado de cópia digital, uma fotocopiadora e um duplicador. Possui ainda um bar e uma livraria.

TABELA 4 – Equipamentos de utilização geral

Instituição: Universidade de Évora

Equipamento Informático

	Sala	Nº de máquinas	Sistema	Horário de funcionamento
Colégio do Espírito Santo	206	8	Windows	24h/dia
	Laboratório 2	25	Windows	8:30 - 23:30
	Laboratório 3	10	Windows	8:30 - 23:30
Colégio Luís António Verney	172	8	Windows + Linux	8:00 – 20:00
	175	12	Solaris	8:00 – 20:00
		3	Quiosques para acesso Web	24h/dia
Palácio do Vimioso	110	7	Windows	8:00 – 20:00
Casa Cordovil	022	6	Windows	8:30 – 20:00
Colégio da Mitra	Biblioteca	7	Windows	9:00 – 20:00

Fonte: Serviços de Computação da Universidade de Évora

Recursos multimédia:

Serviços audiovisuais - gravação de vídeo e som; edição digital e analógico de vídeo e som ; duplicação de cassetes audio e vídeo; programação de CDROM; tratamento de imagem digital; duplicação de slides e fotografias; montagem de diaporamas.

Sistemas de vídeo disponíveis: Betacam SP; DVCAM; SVHS; VHS; Hi8. - tudo em PAL. Duplicação de NTSC e SECAM para PAL. Equipamento audiovisual para empréstimo / aluguer - retroprojectores, projectores de slides, projectores de vídeo, máquinas fotográficas, câmaras de vídeo, gravadores de áudio, amplificação de som, telas etc.

É também da responsabilidade do SMAV o equipamento audiovisual de apoio às aulas distribuído pelos edifícios da UE: retroprojectores, projectores de slides, telas, televisões/vídeos, projectores de vídeo.

Horário de funcionamento: 9.00-12.30 / 14.00-17.30h.

Fonte: Serviços de Meios Audiovisuais da Universidade de Évora

Outras instalações de apoio:

Residências Universitárias:

	Nº de camas		
	Masculino	Feminino	Totais
António Gedeão	143	147	290
Manuel Álvares	33	38	71
Soror Mariana	0	50	50
Florbela Espanca	0	59	59
Eborim	0	25	25
Ponte de Ferro	31	0	31
Vista Alegre	13	13	26
Jaime Cortesão	0	12	12
Portas de Moura	0	23	23
TOTAIS	220	367	587

Fonte: Serviços de Acção Social da Universidade de Évora

Refeitórios:

	Alcaçarias	Verney	Mitra	Total
Nº lugares sentados	404	316	136	856

Observações:

1. O Refeitório Alcaçarias serve almoços e jantares, em todos os dias da semana incluindo Sábados, Domingos e Feriados), com excepção do mês de Agosto;
2. O Refeitório Verney serve almoços e jantares em todos os dias úteis da semana, com excepção da sexta-feira, dia em que só serve almoços;
3. O Refeitório Mitra só serve almoços, em todos os dias úteis da semana;
4. No Refeitório Alcaçarias, para além das refeições tradicionais, é ainda servida comida Macrobiótica e Vegetariana (apenas disponível aos almoços e jantares de dias úteis).

Fonte: Serviços de Acção Social da Universidade de Évora

Estruturas de Orientação Escolar:

Os alunos dispõem de consultas gratuitas de apoio pedagógico e psicológico, cuja orientação está a cargo da Prof. Doutora Constança Machado, do Departamento de Pedagogia e Educação da Universidade de Évora. Estas consultas decorrem no CIP (Centro de Intervenção Pedagógica), sito na rua de Machede.

Fonte: Serviços de Acção Social da Universidade de Évora

Estruturas de apoio Médico:

Os Serviços de Acção Social da Universidade de Évora (SASUE) mantêm um protocolo com a Clínica SOS, através do qual são assegurados os seguintes serviços:

1. Consultas gratuitas de Clínica Geral, 3 vezes por semana, no gabinete médico dos SASUE;
2. Apoio domiciliário a taxas reduzidas, para os alunos colocados nas Residências Universitárias;
3. Consultas de Oftalmologia e Obstetrícia, a preços reduzidos, nas instalações da Clínica SOS;
4. Emissão gratuita do cartão do Grupo Sanguíneo;
5. Exames médicos gratuitos para os alunos que praticam desporto em representação da Universidade;
6. Apoio médico gratuito nos eventos da Queima das Fitas e da Recepção ao Caloiro.

Serviços de Reprografia:

Reprografias	Equipamento	Capacidade
Reprografia do Colégio do Espírito Santo	• Sistema Integrado de Cópia Digital	200.000/mês
	• 2 máquinas fotocop.	—
	• 1 duplicador • 3 máquinas de offset	—
Reprografia do Colégio Luís António Verney	• Sistema Integrado de Cópia Digital	40.000/mês
	• 1 máquina fotocop.	—
	• 1 duplicador	—
Reprografia do Colégio da Mitra	• Sistema Integrado de Cópia Digital	30.000/mês
	• 1 máquina fotocop.	—
	• 1 duplicador	—
Máquinas Fotocopiadoras em regime de self-service	Equipamento	
Colégio do Espírito Santo	<ul style="list-style-type: none"> • Em espaço aberto (Serviço de Reprografia) • Em espaço aberto (Auditório) • Biblioteca 	
Colégio Luís António Verney	<ul style="list-style-type: none"> • Em espaço aberto: 3 • Biblioteca 	
Colégio da Mitra	<ul style="list-style-type: none"> • Em espaço aberto: 3 • Biblioteca 	
Casa Cordovil	<ul style="list-style-type: none"> • Em espaço aberto (sala de estudo) 	
Palácio do Vimioso	<ul style="list-style-type: none"> • Em espaço aberto (junto à telefonista) 	
Palácio da Inquisição	<ul style="list-style-type: none"> • Em espaço aberto (junto ao secretariado do Departamento de Pedagogia e Educação) 	
Edifício dos Leões	<ul style="list-style-type: none"> • Em espaço aberto (junto ao gabinete do contínuo) 	
Centro de Cópias de exploração privada	<ul style="list-style-type: none"> • Colégio do Espírito Santo • Colégio Luís Verney 	

Serviços de Reprografia e Publicações da Universidade de Évora

Livrarias, Papelarias, Bares, Restaurantes...

	Tipo de serviço	Horário de funcionamento
Colégio do Espírito Santo	Bar	8:45 h – 19:00
	Livraria	9:00 – 19:00
	Papelaria	9:30 – 13:00 / 14:00 – 19:00
	Restaurante "Cozinha do Cardeal"	Almoços: 12:00 – 15:00 Jantares: 19:00 – 21:00
	Loja Luís de Molina	10:00 – 14:00 / 15:00 – 18:00
Colégio Luís António Verney	Bar	8:45 h – 20:00
	Livraria	10:00 - 17:00
Colégio da Mitra	Bar	8:30 h – 18:00
Pavilhão Gimnodesportivo		9:30 – 13:30 / 15:30 – 23:30

Fonte: Núcleo de Apoio ao Estudante/ Guia do Estudante

III – DADOS RELATIVOS AO CURSO

1. Génese e Evolução do Curso

1.1. Objectivos do curso

A principal finalidade do Curso de Licenciatura em Ensino de Física e Química da Universidade de Évora é a formação de licenciados / profissionalizados, aptos para o exercício da função docente, em disciplinas daquelas áreas científicas pertencentes aos currículos do 3º ciclo do Ensino Básico e do Ensino Secundário. Por outro lado, e como já se acentuava no anterior Relatório de Auto-Avaliação, foi preocupação primordial aquando da criação do curso, o facto de “o professor de Ciências Físico-Químicas poder vir a exercer a sua profissão em qualquer parte do País e dever por isso ser permutável com qualquer outro profissional da mesma especialidade, independentemente da origem da sua formação” (Relatório de Auto-Avaliação, 1996, p. 10). Aquela preocupação viria a ter reflexos não só nos objectivos do curso e na sua estrutura, mas também na elaboração dos programas das respectivas disciplinas.

Deste modo, os grandes objectivos deste curso de formação inicial de professores são, essencialmente, os seguintes (Relatório de Auto-Avaliação, 1996, pp. 10-11):

1. Dotar o futuro professor de uma formação científica adequada, mormente nos âmbitos da Física e da Química que, aliada a uma preparação metodológica adequada, o capacite para a abordagem de problemas tanto específicos como multidisciplinares, de carácter científico e tecnológico.
2. Desenvolver no futuro professor de Física e Química a curiosidade e o interesse pelas novas aquisições da ciência e da tecnologia, visando não só a sua actividade docente no domínio curricular, mas também o seu papel de estimulador das vocações científicas dos seus alunos, sem esquecer as respectivas vertentes social e humana.
3. Contribuir para a construção e para o desenvolvimento do saber pedagógico dos futuros professores, tendo em vista a formação de profissionais com capacidade de reflexão e de investigação, aptos a responder, de um modo crítico e criativo, aos desafios impostos pela actividade educativa.

4. Desenvolver competências, habilidades e aptidões pedagógico-didáticas susceptíveis de apetrechar o professor em formação com ferramentas úteis e profícuas para a futura função docente.

Tendo em vista estes objectivos, o Curso está organizado segundo o modelo de formação integrada que será pormenorizado mais adiante, razão pela qual o plano curricular é composto, desde o 1º ano, por disciplinas quer dos domínios científicos da especialidade, quer dos domínios pedagógico e didáctico.

1.2. Breve descrição do contexto em que o Curso foi criado

O Curso de Licenciatura em Ensino de Física e Química é um dos seis cursos de licenciatura em ensino da Universidade de Évora. As restantes licenciaturas em ensino são as de Biologia e Geologia, Matemática, História, Português e Francês e Português e Inglês. Todos estes cursos têm a duração de cinco anos, correspondendo o último ano ao Estágio Pedagógico, realizado num estabelecimento oficial com 3º ciclo do Ensino Básico e/ou Ensino Secundário.

Tal como os cursos de Ensino de Biologia e Geologia e de Ensino de Matemática, o curso de Ensino de Física e Química entrou em funcionamento no ano lectivo de 1978/79, pelo Decreto Regulamentar nº 38/78 de 25 de Outubro (Anexo I), sendo assim um dos cursos pioneiros da Universidade de Évora, então ainda Instituto Universitário. Com a sua criação, e assumindo desde início o seu carácter profissionalizante, procurava-se dar uma resposta científico-pedagógica à carência de pessoal docente qualificado que se fazia sentir em Portugal, nos finais da década de setenta.

O currículo destes cursos assentou, desde o início, no chamado *modelo integrado*, implicando a coexistência, desde o primeiro ano, de disciplinas da(s) componente(s) científica(s) da especialidade e da componente de Ciências da Educação. De acordo com este modelo, nos dois primeiros anos procura-se proporcionar uma formação científica de base nos dois tipos de componentes. Estas duas vertentes vão-se aprofundando e especializando nos anos seguintes, culminando no estágio pedagógico, realizado no quinto ano da licenciatura.

O modelo integrado de formação em ensino foi posto a funcionar inicialmente nas Universidades do Minho e de Aveiro, então ainda sob a forma de bacharelato. O

Dec. Lei nº 183/78 de 18 de Junho veio permitir a sua transformação em curso de licenciatura, nomeadamente através do consignado nos Decretos Regulamentares de 25 de Outubro de 1978 (Anexo I).

No caso da Universidade de Évora, o documento que estabelece a *Fundamentação dos Planos de Estudo das Licenciaturas em Ensino*, citado no anterior Relatório (Relatório de Auto-Avaliação, 1996, pp.5-6) propõe um modelo de formação estruturado em torno de duas perspectivas fundamentais: a *formação profissional* e a *formação integrada*.

De acordo com este documento fundador, a formação integrada proposta é entendida como uma interacção recíproca entre as diferentes componentes de formação. Por outro lado, a perspectiva de formação profissional é considerada como imprescindível, uma vez que os cursos se destinam a formar professores com um perfil profissional susceptível de se “inserir com nitidez na sociedade”.

Deste modo, os cursos de ensino da Universidade de Évora em geral e o de Ensino de Física e Química, em particular, viriam a ser estruturados de acordo com um currículo com três componentes fundamentais:

1. *Componente científica da especialidade*, com a finalidade de proporcionar ao futuro professor o conhecimento conceptual e processual, no respectivo domínio;
2. *Componente de formação pedagógica teórica*, visando a fundamentação axiológica e psico-pedagógica da acção docente;
3. *Componente de formação pedagógica prática*, com a principal finalidade de desenvolver competências profissionais, não só no domínio específico da docência da sua disciplina, mas também no da realidade escolar mais geral.

1.3. Articulação institucional do Curso com a estrutura departamental da Universidade

Os Estatutos da Universidade de Évora, homologados pelo Despacho Normativo 84/89, de 11 de Agosto (publicado em D. R., I Série, n.º 200, de 31 de Agosto de 1989), apresentam-na como uma instituição com organização departamental. Deste modo, os Departamentos constituem-se como unidades básicas, dotadas de meios humanos e materiais, desenvolvendo, com relativa autonomia, actividades nos domínios do ensino, da investigação e do apoio à comunidade. Por sua vez, os Departamentos organizam-se

em Áreas Departamentais, as quais dispõem de Conselhos Científico e Directivo, e prosseguem, num âmbito mais alargado e integrador, os objectivos dos Departamentos que as constituem.

A coordenação científica e pedagógica de cúpula é assegurada pelo Conselho Científico Geral e pelo Conselho Pedagógico. Por sua vez, os órgãos de governo da Universidade são o Reitor, a Assembleia da Universidade, o Senado Universitário e o Conselho Administrativo.

Actualmente, existem na Universidade de Évora 18 Departamentos, distribuídos pelas seguintes Áreas Departamentais: Ciências Agrárias, Ciências Económicas e Empresariais, Ciências Exactas, Ciências Humanas e Sociais e Ciências da Natureza e Ambiente.

Área Departamental das Ciências Agrárias

Departamento de Engenharia Rural
Departamento de Fitotecnia
Departamento de Sanidade Animal e Vegetal
Departamento de Zootecnia

Área Departamental das Ciências Humanas e Sociais

Departamento de História
Departamento de Linguísticas e Literatura
Departamento de Pedagogia
Departamento de Sociologia

Área Departamental das Ciências Exactas

Departamento de Informática
Departamento de Física
Departamento de Matemática
Departamento de Química

Área Departamental das Ciências da Natureza e do Ambiente

Departamento de Biologia
Departamento de Ecologia
Departamento de Geociências
Departamento de Planeamento Paisagístico

Área Departamental das Ciências Económicas e Empresariais

Departamento de Economia
Departamento de Gestão de Empresas

Área Departamental das Artes

Departamento de Artes

Para além dos Departamentos anteriormente apontados existe o Departamento de Artes, o qual actualmente ainda não se insere em nenhuma Área Departamental.

Assim, e como acontece com muitos dos cursos ministrados por esta Universidade, o Curso de Licenciatura em Ensino de Física e Química não se encontra formal e exclusivamente ligado a um só Departamento, ou mesmo a uma única Área Departamental, ultrapassando assim o âmbito das respectivas competências restritas.

Deste modo, intervêm na leccionação desta licenciatura sete departamentos e duas áreas departamentais: Departamentos de Pedagogia e Educação, Línguas e Literatura e Sociologia, da Área Departamental de Ciências Humanas e Sociais; Departamentos de Física, Química, Matemática e Informática da Área Departamental de Ciências Exactas. Compreende-se assim a necessidade de uma estrutura de coordenação de cada curso, tendente a conjugar a desejável unidade curricular com a multiplicidade

de origens da sua docência, afecta aos respectivos departamentos e áreas departamentais. Essa coordenação, tal como no caso de todos os outros cursos, está atribuída a uma Comissão de Curso, criada na dependência do Conselho Científico Central. A composição, funcionamento e atribuições das Comissões de Curso encontram-se regulamentadas na Ordem de Serviço n.º 11/2000 de 9 de Junho (Anexo II).

De harmonia com aquele Regulamento, a Comissão de Curso de Ensino de Física e Química é constituída por três docentes, em representação dos três departamentos maioritariamente responsáveis pela sua docência: Departamento de Física, Departamento de Química e Departamento de Pedagogia e Educação, pertencendo os dois primeiros à Área Departamental de Ciências Exactas e o último à Área Departamental de Ciências Humanas e Sociais.

1.4. Enquadramento do Curso na área científica pertinente

Como já foi referido em ponto anterior, este Curso de Licenciatura é um dos seis cursos vocacionados para o ensino, instituídos pela Universidade de Évora no final da década de setenta, para dar uma resposta coerente à carência, a nível nacional, de pessoal docente qualificado nos domínios científico e pedagógico. Todos estes cursos seguem o *modelo integrado*, traduzido por uma contribuição, ao longo dos seus cinco anos, das componentes científicas da especialidade e das Ciências da Educação.

Numa perspectiva estrita, as áreas científicas mais importantes na constituição do curso são, obviamente: Física, Química e Ciências da Educação. Se examinarmos o curso nesta perspectiva, ou seja, apenas do ângulo da sua construção curricular, verifica-se uma diferença com algum significado entre a estrutura curricular resultante da reforma de 1987 e a que deriva da reforma de 1993 (Anexo I).

À luz da distribuição das respectivas unidades de crédito, por todas as áreas leccionadas, temos assim, para a Reforma de 1987:

Física: 42,0 u. c.

Química: 41,0 u. c.

Ciências da Educação: 32,0 u. c.

Matemática: 13,0 u. c.

Ciências Humanas e Sociais: 4,5 u. c.

Do total de 132,5 unidades de crédito necessárias à concessão do grau, 3 u. c. referem-se a uma disciplina optativa de Química.

No que diz respeito ao curso resultante da Reforma de 1993, a correspondente distribuição passou a ser a seguinte, em u. c.:

	Ramo de Física	Ramo de Química
Física:	48,5	23,5
Química:	24,0	49,0
Ciências da Educação:	26,0	26,0
Matemática:	15,5	15,5
Ciências Humanas e Sociais:	3,0	3,0
História e Epistemologia das Ciências:	4,0	4,0

Do total de 121 u. c. necessárias à concessão do grau, as correspondentes às áreas de Ciências da Educação, Matemática, Ciências Humanas e Sociais e História e Epistemologia da Ciência são iguais nos dois ramos e referem-se a disciplinas comuns. No que respeita às áreas de Física e Química, a formação de base nos domínios fundamentais daquelas duas ciências é assegurada em ambos os ramos, por uma distribuição equilibrada de 24 u. c. em Química e 23,5 u. c. em Física, correspondentes a 12 disciplinas (6 de cada uma destas áreas) comuns aos dois ramos, distribuídas pelos primeiros seis semestres do curso. As restantes unidades de crédito, que correspondem apenas a disciplinas de Física, no Ramo de Física, e de Química, no Ramo de Química, referem-se, na maioria, a disciplinas obrigatórias; contudo, 9 unidades de crédito são atribuídas a disciplinas optativas que permitem complementar a formação em domínios da preferência dos alunos.

Podemos, por outro lado, enquadrar a área científica do curso numa perspectiva associada à profissão docente. A sua componente pedagógica e a realização do respectivo Estágio no último ano curricular, na docência das disciplinas de Física e Química simultaneamente, numa Escola Secundária e / ou com leccionação do 3º ciclo do Ensino Básico, conferem a preparação para exercer, profissionalmente, aquela docência, no final do curso. É a esta luz, de uma rigorosa preparação para a actividade profissional, que entendemos o recente enquadramento legislativo, produzido pelo INAFOP (Instituto Nacional para a Acreditação de Professores), nomeadamente através

do Decreto-Lei n° 194/99 (Sistema de acreditação dos cursos de formação inicial), complementado pela Deliberação n° 1488/2000 (Padrões de Qualidade da Formação Inicial de Professores) e pelo Decreto-Lei n° 240/2001 (Perfil geral de desempenho profissional do educador de infância e dos professores dos ensinos básico e secundário).

1.5. Evolução do Curso durante o período em análise

Se, de acordo com as recomendações do guião de auto-avaliação, tomarmos como “período em análise” o horizonte temporal de cinco anos que engloba o ano objecto de avaliação, verificamos que nenhuma modificação de fundo foi introduzida, quer neste curso, quer nos restantes cursos de licenciatura em ensino da Universidade de Évora.

As duas reestruturações curriculares de fundo, desde a criação do curso em 1978, tiveram lugar em 1987 e em 1993. Estão descritas exhaustivamente no anterior Relatório de Auto-Avaliação (1996, pp. 6-9) e foram apreciadas em devido tempo pela Comissão de Avaliação Externa. Abstemo-nos, por isso, de as abordar neste ponto.

Para além de algumas modificações pontuais em algumas das disciplinas do curso (cf. Aviso n° 7536/99, respeitante à disciplina de Física Quântica – Anexo I), a alteração mais significativa, traduziu-se, neste como nos outros cursos de Ensino, na elaboração de um novo Regulamento Interno dos Estágios Pedagógicos que entrou em vigor já no decorrer do ano lectivo de 2001/2002 (Anexo II). As modificações que este novo Regulamento veio introduzir prendem-se, sobretudo, com a importância do trabalho presencial nas próprias escolas onde os estágios decorrem, por parte de todos os orientadores da Universidade, e com o modo dos estagiários apresentarem, no final do ano lectivo, a síntese do trabalho desenvolvido ao longo do ano.

1.6. Modificações introduzidas, resultantes da avaliação anterior

A Licenciatura em Ensino de Física e Química foi, anteriormente, alvo de Avaliação Institucional Externa, tendo o processo sido concluído em 1999. As recomendações contidas no respectivo relatório foram, logo de início, cuidadosamente analisadas e tomadas em consideração pela parte da Universidade de Évora.

No que diz respeito às recomendações mais gerais, associadas à estrutura do curso, as condições que já então se desenhavam conduziram à suspensão de qualquer

reestruturação profunda, quer deste, quer dos outros Cursos de Ensino. Pareceu avisado aguardar a produção de legislação associada aos processos de acreditação dos cursos, pela parte do INAFOP, bem como a evolução do designado *Processo de Bolonha* e a introdução de regras nacionais para a adopção do Sistema Europeu de Transferência de Créditos (ECTS).

Por outro lado, a profunda quebra na procura do curso, entretanto surgida, idêntica à que se está a verificar nas outras licenciaturas em ensino, quer na nossa Universidade, quer nas outras universidades com cursos idênticos a nível nacional, implica um repensar global da situação. Esse processo está, actualmente, a decorrer.

De qualquer forma, todas as recomendações então produzidas pela Comissão de Avaliação Externa serão um importante contributo para o trabalho a realizar. Referimo-nos, nomeadamente, às medidas relacionadas com a estrutura curricular, com os programas de algumas disciplinas e com a diminuição do respectivo número por semestre, bem como com a diminuição da carga horária total.

Contudo, algumas medidas, de profundidade diversa, foram entretanto tomadas. Passamos a enunciar algumas delas.

a) Medidas relacionadas com a estrutura, organização e funcionamento do curso

O Departamento de Física acrescentou ao seu elenco de optativas as disciplinas de Propriedades dos Materiais e de Introdução à Física Moderna.

Foram introduzidas alterações no processo de avaliação na disciplina de Fenómenos Ondulatórios que, ao tornar mais frequentes os respectivos momentos de avaliação sumativa, contribuiu para combater o respectivo insucesso escolar.

O Conselho Pedagógico tomou medidas para combater o insucesso escolar em Matemática, assim como em outras disciplinas com especiais problemas de insucesso, promovendo a realização de aulas suplementares, em horário pós-laboral.

O recém criado curso de Mestrado em Física para o Ensino engloba disciplinas de Didáctica de Ciências Físico-Químicas e de Metodologias de Investigação (Anexo III).

Tem-se procurado melhorar a interligação entre as diferentes áreas do curso, *inter* e *intra* departamentais, nomeadamente através da criação, por parte do Conselho Científico, de grupos e sub-grupos disciplinares e da indicação dos respectivos coordenadores.

A realização dos estágios pedagógicos, por todos os alunos que estão em condições de o frequentar, tem constituído um problema de complexidade crescente cuja resolução tem estado entregue, por normativos legais conhecidos, unicamente à Direcção Regional de Educação. O quadro de oferta por parte das escolas, por razões que se prendem sobretudo com o número de turmas disponíveis para atribuir aos estagiários, só com extrema dificuldade tem correspondido à procura por parte da Universidade. Durante o ano objecto da avaliação, bem como nos anos do período em análise, a maior parte dos núcleos de estágio situaram-se em localidades muito distantes da Universidade, com os inerentes prejuízos associados às necessárias deslocações de estagiários e orientadores. Mau grado estas dificuldades, a que se somaram a diversidade de soluções locais para poder atribuir a todos os estagiários o número de turmas necessárias, foi possível, com a colaboração de todos, uma coordenação flexível e eficaz de todo o processo, traduzida numa taxa de 100% de sucesso na aprovação dos estagiários. Entre as actividades organizadas de modo ininterrupto ao longo destes anos, podemos salientar o Encontro Anual de Núcleos de Estágio de Física e Química da Universidade que este ano se desenvolveu em torno do tema “*Desafios da reestruturação curricular*”.

b) Outros tipos de medidas

O apoio à formação e à progressão na carreira, pela parte das diferentes estruturas da Universidade, tem-se traduzido nestes últimos anos, por um aumento muito significativo da qualificação académica dos docentes, através da conclusão de cursos de mestrado e, sobretudo, de processos de doutoramento, em todos os departamentos responsáveis pelo curso.

Neste último aspecto, é de salientar que o aproveitamento criterioso da concessão de bolsas ao abrigo do PRODEP contribuiu decisivamente para possibilitar a substituição e a conseqüente dispensa de serviço de numerosos docentes, para conclusão dos seus processos de doutoramento.

O apoio à formação pedagógica dos docentes tem prosseguido, através de cursos ministrados pelo NUFOR (Núcleo de Apoio à Formação Contínua), sob a responsabilidade do Conselho Científico (ver Anexo IV).

A actividade dos Centros de Investigação, em que os docentes daqueles três departamentos se integram, tem-se traduzido por um aumento da respectiva

investigação científica, com repercussões na qualidade do ensino, nas disciplinas pelas quais são responsáveis.

A nível da Universidade, no seu todo, a criação de um sistema de *e-learning*, que se encontra em pleno desenvolvimento, constituirá, a breve prazo e de um modo generalizado, um recurso pedagógico da maior importância, à disposição de docentes e alunos. Por outro lado, existe um “Módulo de Gestão da Qualidade” no Sistema de Informação da Universidade, que recolhe e disponibiliza, em linha, informações sobre as diversas disciplinas, nomeadamente todos os elementos respeitantes aos respectivos programas.

Finalmente, a revisão do Regulamento Escolar Interno (R.E.I.), da responsabilidade do Conselho Pedagógico e que decorreu ao longo do ano lectivo 2001/2002, já se encontra terminada e aprovada (Anexo II). As alterações introduzidas irão contribuir para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem, em todos os cursos.

Outras medidas houve que, apesar da sua reconhecida importância, foi impossível levar a cabo, por razões estruturais impossíveis de ultrapassar, até ao momento. É o caso da criação de laboratórios de Didáctica da Física e da Química, indispensáveis para conferir um carácter mais experimental àquelas disciplinas, bem como o de outras medidas directamente ligadas ao Departamento de Pedagogia e Educação, nomeadamente a criação da sua mediateca. Estes problemas só poderão vir a ser resolvidos, conforme se referia no anterior Relatório de Auto-Avaliação, com a construção do Complexo de Ciências Humanas e Sociais, para o qual estão previstas as infra-estruturas em causa.

2. Estrutura do Curso

2.1. *Curriculum* da Licenciatura

Na Tabela 5 é apresentado o *curriculum* do Curso, distribuído por anos e semestres. No Anexo I pode consultar-se a cópia da sua publicação em Diário da República.

TABELA 5 – Curriculum do Curso

Licenciatura: Ensino de Física e Química

Ano Lectivo: 2001/2002

N.º unidades de crédito: - Disciplinas obrigatórias: 121

- Disciplinas opcionais: 9

- Total: 112

Ano	Sem	Disciplina	obrigat.ória/ Opcional	Unidades de crédito	Escolaridade semanal (h)		
					Teórica	Teórico- Prática	Prática
1	Ímpar	Análise Matemática I	obrigat.	5	4	-	3
1	Ímpar	Álgebra Linear e Geometria I	obrigat.	3	2	-	3
1	Ímpar	Estrutura e Propriedades da Matéria	obrigat.	4	3	-	3
1	Ímpar	Pedagogia Geral	obrigat.	1,5	1	-	2
1	Ímpar	Língua Estrangeira I ^a	obrigat.	-	-	-	2
1	Par	Análise Matemática II	obrigat.	5	4	-	3
1	Par	Física Geral	obrigat.	4	3	-	3
1	Par	Equilíbrio Químico	obrigat.	4	3	-	3
1	Par	Psicologia do Desenvolvimento	obrigat.	2,5	2	-	2
1	Par	Língua Estrangeira II ^a	obrigat.	-	-	-	2
2	Ímpar	Mecânica	obrigat.	4	3	-	3
2	Ímpar	Termodinâmica	obrigat.	4	3	-	3
2	Ímpar	Química Inorgânica	obrigat.	4	3	-	3
2	Ímpar	Psicologia da Aprendizagem	obrigat.	2,5	2	-	2
2	Par	Introdução à Programação	obrigat.	2,5	2	-	2
2	Par	Electromagnetismo	obrigat.	4	3	-	3
2	Par	Química Analítica	obrigat.	4	3	-	3
2	Par	História da Pedagogia e da Educação	obrigat.	1,5	1	-	2
2	Par	Introdução à Sociologia	obrigat.	3	3	-	-
<i>Disciplinas comuns</i>							
3	Ímpar	Física dos Meios Contínuos	obrigat.	4	3	-	3
3	Ímpar	Química-Física	obrigat.	4	3	-	3
3	Ímpar	Métodos e Técnicas de Acção Educativa	obrigat.	2,5	2	-	2
3	Ímpar	Técnicas de Expressão e Comunicação Pedagógica	obrigat.	1	-	-	3
3	Ímpar	Organização e Administração Escolar	obrigat.	1	-	-	3
3	Par	Introdução à Física Quântica	obrigat.	3,5	3	-	2
3	Par	Química Orgânica	obrigat.	4	3	-	3

Ano	Sem	Disciplina	obrigat.ória/ Opcional	Unidades de crédito	Escolaridade semanal (h)		
					Teórica	Teórico- Prática	Prática
3	Par	Avaliação Escolar	obrigat.	2,5	2	-	2
3	Par	Psicologia Educacional	obrigat.	2,5	2	-	2
<i>Disciplinas do ramo de Física</i>							
3	Ímpar	Electrónica	obrigat.	3	2	-	3
3	Par	Fenómenos Ondulatórios	obrigat.	4	3	-	3
<i>Disciplinas do ramo de Química</i>							
3	Ímpar	Colóides e Superfícies	obrigat.	3	2	-	3
3	Par	Análise Instrumental	obrigat.	3	2	-	3
<i>Disciplinas comuns</i>							
4	Ímpar	Teoria da Educação	obrigat.	2	2	-	-
4	Ímpar	Didáctica da Física e da Química	obrigat.	2	1	-	3
4	Ímpar	História da Ciência	obrigat.	2	2	-	-
4	Par	Axiologia Educacional	obrigat.	2,5	2	-	2
<i>Disciplinas do ramo de Física</i>							
4	Ímpar	Física Atómica e Nuclear	obrigat.	3	2	-	3
4	Ímpar	Física da Terra	obrigat.	3	2	-	3
4	Ímpar	Optativa do ramo de Física	obrigat.	-	-	-	-
4	Par	Temas Actuais de Física	obrigat.	3	2	-	3
4	Par	Didáctica da Física	obrigat.	2	1	-	3
4	Par	História das Ideias em Física	obrigat.	2	2	-	-
4	Par	Dois optativas do ramo de Física	obrigat.	-	-	-	-
<i>Disciplinas do ramo de Química</i>							
4	Ímpar	Bioquímica e Química Bioinorgânica	obrigat.	4	3	-	3
4	Ímpar	Química do Estado Sólido e das Soluções	obrigat.	3	2	-	3
4	Ímpar	Optativa do ramo de Química	obrigat.	-	-	-	-
4	Par	Química do Ambiente	obrigat.	3	2	-	3
4	Par	Didáctica da Química	obrigat.	2	1	-	3
4	Par	História das Ideias em Química	obrigat.	2	2	-	-
4	Par	Dois optativas do ramo de Química	obrigat.	-	-	-	-
5	Anual	Estágio Pedagógico	obrigat.	-	-	-	-
<i>Disciplinas optativas do ramo de Física</i>							
-	-	Astrofísica	Opcional	3	2	-	3
-	-	Física do Estado Sólido	Opcional	3	2	-	3
-	-	Física Estatística	Opcional	2,5	2	-	2
-	-	Física da Atmosfera	Opcional	3	2	-	3
-	-	Física do Meio Ambiente	Opcional	3	2	-	3
-	-	Física Tecnológica	Opcional	3	2	-	3
-	-	Geofísica	Opcional	3	2	-	3
-	-	Métodos Computacionais em Física	Opcional	3	2	-	3
-	-	Métodos Experimentais de Física I	Opcional	3	2	-	3
-	-	Métodos Experimentais de Física II	Opcional	3	2	-	3
-	-	Métodos Matemáticos da Física II	Opcional	4	3	3	-
-	-	Propriedades dos Materiais	Opcional	3	2	-	3
<i>Disciplinas optativas do ramo de Química</i>							
-	-	Cinética Química e Mecanismos Reaccionais	Opcional	3	2	-	3
-	-	Ecotoxicologia	Opcional	3	2	-	3
-	-	Electroquímica e Corrosão	Opcional	3	2	-	3
-	-	Espectroscopia	Opcional	3	2	-	3
-	-	Membranas e Propriedades de Transporte	Opcional	3	2	-	3
-	-	Química Tecnológica	Opcional	3	2	-	3
-	-	Química dos Produtos Naturais	Opcional	3	2	-	3
-	-	Radioquímica	Opcional	3	2	-	3
-	-	Novos Materiais	Opcional	3	2	-	3

^a Francês I ou Inglês I ou Espanhol I ou Alemão I ou Italiano I

^b Francês II ou Inglês II ou Espanhol II ou Alemão II ou Italiano II

Fonte: Serviços Académicos da Universidade de Évora

2.2. Disciplinas

Os dados referentes a cada disciplina constam da Tabela 6 (ver Volume Anexo I). Estas fichas contêm informações relativas aos docentes envolvidos, objectivos, programas, bibliografias, métodos de avaliação e relatórios críticos.

A Tabela 6a (Ficha de Estágio) discrimina todos os elementos disponibilizados referentes a esta componente do Curso.

TABELA 6a - Ficha de Estágio

Licenciatura: Ensino de Física e Química

Estágio: Pedagógico Ano lectivo: 2001/2002

Anual/Semestral: Anual Obrigatório/Opcional: Obrigatório

	Nº de alunos	Local	Orientadores			Nº de alunos que concluiu
			Orientador de Escola	Orientador de Especialidade	Orientador Pedagógico	
1	3	Escola Secundária Severim de Faria	José António C. Figueira	Rui Ferreira Dora Teixeira	Victor Oliveira	3
2	2	Escola Básica 2,3/S de Cunha Rívara - Arraiolos	António Henrique Rosmaninho	Rui Namorado Rosa Luís Martins	Luís Santos	2
3	2	Escola Básica 2,3 Conde de Vialva - Évora	Carlos Alberto Faustino	Dora Teixeira Rui Ferreira	Luís Santos	2
4	3	Escola Básica 2,3/S Hernani Cidade - Redondo	Maria Isabel Silva	António Heitor Reis Júlio Cruz Morais	Paulo Mendes	3
5	3	Escola Secundária de Estremoz	Maria Guiomar Cabacinho	Augusto Fitas João Paulo Ramalho	Maria Conceição Costa	3
6	3	Escola Secundária de Vila Viçosa	Rui Manuel Guarda de Sá	Mariana Valente Jorge Teixeira	Paulo Mendes	3
7	3	Escola Básica 2,3 S. João de Deus - Montemor-o-Novo	Francisca Ramos do Carmo	Manuel Pereira dos Santos Ana coelho	Maria Conceição Costa	3
8	2	Escola Secundária de Ponte de Sôr	Álvaro Gil Sena Lino	António Correia António Pereira	Victor Oliveira	2
9	3	Escola Secundária Mouzinho da Silveira - Portalegre	Maria da Assunção Silva Feiteira	António Leite Videira Vitor Hugo Palma Rosa	Maria Conceição Costa	3
10	2	Escola Secundária D. Sancho II - Elvas	João Mestre Fonseca	Augusto Fitas Peter Carrot	Paulo Mendes	2
11	2	Escola Secundária de Odemira	Manuela Sofia Gonçalves Almeida	Ana Maria Silva José Maria Arteiro	Luís Santos	2
12	3	Escola Básica 2,3/S de Ferreira do Alentejo	Francisco Teixeira Serafim	Mariana Valente António Candeias	Victor Oliveira	3
Total	31	12	12	24	12	31

Fonte: Conselho Coordenador de Estágios Pedagógicos e Serviços Académicos da Universidade de Évora

3. Funcionamento do Curso

3.1. Estrutura da coordenação do Curso

A Universidade de Évora tem uma organização departamental consagrada no nº1 do artº 39º dos seus Estatutos (Despacho Normativo nº84/89 do Ministério da Educação, de 11 de Agosto, publicado em D.R., I Série, n.º 200, de 31/8/89). Cada Departamento é responsável pela leccionação de todas as disciplinas da sua área científica a todos os cursos de licenciatura ministrados na Universidade.

Geralmente, um curso tem disciplinas leccionadas por vários Departamentos, pelo que a estrutura de coordenação de um curso não é um Departamento, mas uma Comissão de Curso, onde estão representados os Departamentos com maior intervenção no curso. Cabe ao Conselho Científico da Universidade, ouvido o Conselho Pedagógico, definir quer os Departamentos nelas representados, quer o número de representantes, os quais são designados pelos respectivos Departamentos.

Cada Comissão de Curso elege um Presidente, designado Director de Curso que, por sua vez, designa um Adjunto de entre os seus membros; o apoio de secretariado às Comissões de Curso deverá ser garantido pela Área Departamental com maiores afinidades com o curso. Os membros das Comissões têm mandatos de dois anos.

A presente Comissão do Curso de Ensino de Física e Química é composta por três elementos, oriundos dos Departamentos de Física, Química e Pedagogia e Educação.

À Comissão compete, em conformidade com os estatutos da Universidade, elaborar estudos e pareceres sobre questões de organização, estrutura, conteúdo curricular e funcionamento do respectivo curso e exercer as competências que o Conselho Científico entenda delegar-lhe.

Entre as várias atribuições da presente Comissão do Curso de Ensino de Física e Química destacam-se os contactos regulares que mantém com os representantes dos alunos, o acompanhamento do funcionamento do curso, a atribuição anual do *numerus clausus* para o curso, a condução dos processos de equivalência, bem como a colaboração na promoção e na organização de conferências e do encontro anual de

núcleos de estágio. Ocasionalmente, é chamada a pronunciar-se sobre questões de índole pedagógica ou outras relativas ao funcionamento do curso.

O Director de Curso integra o Conselho Pedagógico da Universidade, juntamente com representantes dos Departamentos e dos Estudantes. Esse Conselho funciona, em certas matérias, por secções especializadas. Matérias referentes exclusivamente a um curso, são tratadas por uma secção especializada, que funciona, na prática, como Conselho Pedagógico do Curso, coordenando globalmente o funcionamento do mesmo do ponto de vista pedagógico.

O Conselho Científico da Universidade coordena globalmente o funcionamento do Curso do ponto de vista científico, designadamente na análise e parecer das propostas de reestruturação curricular apresentadas pela respectiva Comissão, elaborando uma proposta final que submete ao Senado para aprovação.

3.2. Horários

Os horários são elaborados por uma Comissão de Horários, centralizada na Vice-Reitoria para os ensinos, tendo em conta a distribuição de serviço docente proposta pelos Departamentos. No Anexo V apresentam-se cópias dos horários de funcionamento do Curso, por semestre, relativos ao ano lectivo de 2001/2002.

No Quadro 1 apresenta-se um resumo da distribuição da carga lectiva semanal, por semestre, ramo de curso e tipo de aula correspondentes aos primeiros oito semestres da Licenciatura.

Como se pode verificar, existe uma carga horária lectiva presencial algo elevada que, de acordo com os actuais padrões dominantes de educação e formação superior, urge rectificar. Este aspecto irá permitir ao aluno um maior tempo para estudo individual ou aprofundamento de assuntos de maior relevância pessoal no plano de interesses técnico-científicos e/ou culturais.

Quadro 1 - Mapa de distribuição da carga lectiva semestral

semestre	Carga lectiva total (h)		distribuição da carga lectiva semanal					
	RFís	RQuí	Teóricas		Práticas não laboratoriais		Práticas laboratoriais	
	RFís	RQuí	RFís	RQuí	RFís	RQuí	RFís	RQuí.
1	23	23	10	10	11	11	2	2
2	25	25	11	11	10	10	4	4
3	22	22	11	11	4	4	7	7
4	22	22	11	11	5	5	6	6
5	27	27	10	10	8	8	9	9
6	25	24	13	12	7	7	5	5
7	23	24	11	12	7	3	5	9
8	25	25	11	11	11	5	3	9
Total	192	192	88	88	63	53	41	51
média	24	24	11	11	7,9	6,6	5,1	6,4

Fonte : Comissão de Curso de Ensino de Física e Química

3.3. Disciplinas de opção que funcionaram

No ano lectivo de 2001/2002, funcionaram 16 disciplinas optativas, de um leque total de oferta formal de 32 disciplinas (ver Quadro 3). Algumas disciplinas poderão não ter recolhido a preferência de qualquer aluno, outras não terão reunido o número mínimo de inscrições ou não foram efectivamente colocadas à opção dos alunos.

Quadro 3 – Disciplinas optativas que funcionaram no ano 2001/2002

Cód. Disc.	Disciplina
977	CINÉTICA QUÍMICA E MECANISMOS REACCIONAIS
769	ELECTROQUÍMICA E CORROSÃO
1057	ESPAÑHOL NÍVEL I
1058	ESPAÑHOL NÍVEL II
127	ESPECTROSCOPIA
772	FÍSICA DA ATMOSFERA
229	INGLÊS NÍVEL I
230	INGLÊS NÍVEL II
1555	INTRODUÇÃO À FÍSICA MODERNA
1352	MÉTODOS EXPERIMENTAIS DA FÍSICA I
1353	MÉTODOS EXPERIMENTAIS DA FÍSICA II
1371	MÉTODOS MATEMÁTICOS DA FÍSICA II
987	NOVOS MATERIAIS
963	PROPRIEDADES DOS MATERIAIS
789	QUÍMICA DOS PRODUTOS NATURAIS
1248	QUÍMICA TECNOLÓGICA

Fonte : Serviços Académicos da Universidade de Évora

3.4. Estruturas de orientação escolar dos alunos, apoio pedagógico e psicológico

Além das aulas leccionadas no âmbito do plano curricular, todos os docentes atribuem aos alunos das disciplinas que leccionam um período de acompanhamento / atendimento semanal, para esclarecimento de dúvidas e apoio à resolução de questões (conforme consta nos relatórios de disciplina em Volume Anexo D). Alguns docentes possuem páginas de Internet onde os alunos podem obter informação diversa sobre as disciplinas leccionadas.

A Universidade de Évora dispõe de um Centro de Intervenção Psicológica (Anexo II), ao qual os alunos poderão recorrer através da marcação de consultas gratuitas para atendimento por um grupo de psicólogos. Este Centro visa o aconselhamento psicológico e educacional, a psicoterapia e a consultoria, tendo como objectivos:

- promover o desenvolvimento integral do estudante;
- contribuir para a sua integração psicossocial;
- ajudar na resolução de problemas diversos, nomeadamente os experimentados a nível académico;
- melhorar a qualidade de vida dos estudantes.

Este recém criado Centro incorporou o antigo Gabinete de Apoio Psico-Pedagógico dos Serviços de Acção Social da Universidade de Évora. Durante o ano lectivo de 2001/2002 foram realizadas neste Centro 531 consultas, das quais 67 corresponderam a primeiras consultas. Do total, 409 foram feitas a pessoas do sexo feminino e 122 a pessoas do sexo masculino.

Existe também um protocolo com o Centro de Acompanhamento de Toxicodependentes.

Os alunos poderão ainda obter informação diversa através da página geral de Internet da Universidade de Évora (<http://www.uevora.pt>) e, em particular, na página de Serviço de Apoio aos Estudantes que inclui ligação aos Serviços Académicos, aos Serviços de Acção Social, aos Serviços de Computação, ao Núcleo de Apoio ao Estudante, à Biblioteca, à Livraria, ao Serviço de Reprografia e Publicações, a Salas de Estudo, à Fundação Luís de Molina, a Prémios Universitários e a Bolsas de Estudo por Mérito.

O Núcleo de Apoio ao Estudante (<http://www.nae.uevora.pt>), que funciona no âmbito do Gabinete da Reitoria, orienta e apoia os alunos em termos de estágios, bolsas,

emprego, sendo ainda relevante o auxílio prestado por este Núcleo aos trabalhadores estudantes ou a estudantes deficientes. Este Núcleo publica anualmente o Guia do Estudante que inclui informação sobre a Universidade e a sua estrutura interna, cursos ministrados, regulamentos, estudantes com estatutos especiais, calendário escolar, propinas, cooperação internacional – Programas Sócrates/Erasmus, Serviços Académicos e de Acção Social, movimentos associativos, actividades desportivas e culturais, entre outras.

A par desta publicação, o Gabinete de Relações Públicas da Universidade de Évora publica o Guia das Licenciaturas que compila informação sobre as Licenciaturas oferecidas pela Universidade, designadamente sobre a duração normal, sobre as disciplinas específicas requeridas para admissão e sobre os grandes objectivos do curso, suas principais saídas profissionais e Plano de Estudos Recomendado.

3.5. Grau de internacionalização: utilização de línguas estrangeiras, participação em projectos internacionais de troca de alunos

O currículo do Curso contém duas disciplinas de línguas estrangeiras com dois níveis de dificuldade (nível I e II), nomeadamente inglês e espanhol, leccionadas pelo Departamento de Linguística e Literaturas. Os alunos são ainda instados, em muitas disciplinas, a consultar obras e publicações periódicas estrangeiras, principalmente em inglês e francês.

A Licenciatura está envolvida em programas de intercâmbio de estudantes com várias Instituições estrangeiras. O Núcleo de Apoio às Actividades de Cooperação Internacional da Universidade de Évora (NAACI - <http://www.naaci.uevora.pt>) tem apoiado estas actividades de cooperação, nomeadamente através da disponibilização de meios para o contacto dos alunos com as respectivas Universidades de origem.

Em particular, salienta-se o Convénio de Cooperação entre a Universidade de Évora e o Instituto Superior de Educação de Cabo Verde, que reconhece equivalência às disciplinas aí ministradas, para efeito de prosseguimento de estudos, conferindo o grau de licenciado em Ensino de Física e Química aos bacharéis do curso equivalente do citado Instituto que cumprirem, com aproveitamento, os planos de estudo estabelecidos. No âmbito deste convénio encontram-se, presentemente, 7 alunos a frequentar o Curso de Ensino de Física e Química.

Ainda no âmbito da Cooperação Internacional, constituiu-se bolsista do programa Erasmus em 2002, a aluna Catarina Ferreira Gomes do Curso de Ensino de Física e Química, estando presentemente a frequentar o 3º ano da licenciatura em Física da Faculdade de Física da Universidade de Barcelona.

No ano 2001/2002, diversos docentes dos Departamentos envolvidos no Curso participaram em acções no estrangeiro, nomeadamente em seminários, conferências, congressos, leccionação de aulas, etc. Por outro lado, tem sido mantida uma intensa cooperação com Universidades e instituições estrangeiras tal como pode ser constatado no ponto 3.8 deste relatório.

3.6. Cursos de especialização, de actualização e outras actividades de formação

Durante o último quinquénio funcionaram os seguintes cursos de especialização / acções de formação:

- Curso de Mestrado em Administração Escolar
- Curso de Mestrado em Supervisão Pedagógica
- Curso de Mestrado em Química Analítica (1ª e 2ª edição)
áreas de especialização: aplicações a processos químicos e aplicações a processos bioquímicos.
- Curso de Pós-Graduação / Mestrado em Física
- Curso de Mestrado em Clima e Ambiente Atmosférico
- Curso de Mestrado em Física para o Ensino

- Cursos Programa FOCO: “Métodos Espectrais Moleculares”
“Análise e Tratamento de Efluentes”
“O Ambiente - Análise Química”
“Química Tecnológica - Análise e Tratamento de Efluentes”
“A investigação em contexto escolar”

- C.E.S.E. – área de especialização : - administração escolar e supervisão pedagógica
- Curso de Segurança em Laboratórios Químicos – 1ª edição
- Curso de Segurança em Laboratórios Químicos – 2ª edição
- Curso de Verão: “Métodos Radioanalíticos”
- Curso breve: “New Approaches to Chemicals for insect pest management and to analyses of their biodegradation pathways”
- Curso breve: “Sources of the environmental radioactivity and their analyses”
- III Curso FEIADE “Formation Européenne des Instituteurs aux Activités d’Expressions”
- Curso Avançado : “Advanced Course on Porous Media in Modern Technologies”

No Anexo III apresenta-se informação sobre os respectivos Cursos de Mestrado, ministrados pela Universidade de Évora.

3.7. Conferências e colóquios ligados ao Curso

No período em causa foram realizados numerosos seminários, encontros e conferências, no âmbito do curso. Alguns deles, de acordo com a informação que nos foi disponibilizada, constam da lista que a seguir se apresenta.

Data	Evento	Organização
Jan. 2001	“ <i>Caracterização da porosidade de azulejos antigos</i> ” M. Ribeiro Carrott	DQUI
24 Nov. 2000	“ <i>Compostos organometálicos: algumas aplicações</i> ” P. Robalo	DQUI
17 Nov. 2000	“ <i>Técnicas de Caracterização de Superfícies</i> ” T. Almeida	DQUI
3 Nov. 2000	“ <i>Ciência e Tecnologia de Materiales Carbonosos : Química Superficial</i> ” A. Menéndez	DQUI
20 Out. 2000	“ <i>A Química e a Indústria</i> ” P.J.M. Carrott	DQUI
12 Maio 2000	“ <i>Novel Adsorbents</i> ” K.S.W. Sing	DQUI
4 Maio 2000	“ <i>Organoiron Complexes in Organic Synthesis – Controlling the Reactivity of the Working Ligand</i> ” R. Stephenson	DQUI
26 Jan. 2000	“ <i>Engenharia Bioquímica e Investigação</i> ” J. C. Rosário	DQUI
Jan. 2000	“ <i>A Química na Indústria Automóvel</i> ” A. R. de Sommer-Alibert	DQUI
5 Jan. 2000	“ <i>Enzymes forever</i> ” A. Ponses de Freire	DQUI

19 Dez. 1997	<i>“Nanostructured Porous Silica Beads: Control of Particle Size and Pore Structural Parameters”</i> K.K. Unger	DQUI
15-18 Set. 1997	XXIII Reunião Ibérica de Adsorção	DQUI
18 Abril 1997	<i>“Caracterização de Materiais Granulares”</i>	DQUI
20 Mar. 1997	<i>“Introdução aos Métodos Electroquímicos de Análise”</i>	DQUI
28-31 Maio 2002	Congresso Internacional sobre Literacias	CIPF
26-28 Set. 2001	4º Encontro de Didáticas e Metodologias de Educação	DPE
26 Out. 2000	<i>“Educação, saúde e meio ambiente”</i>	DPE
28 Fev. 2000	2ª exposição de projectos <i>“Pequenos Curiosos”</i>	DPE
25 Fev. 2000	<i>“Pedagogia de projecto”</i>	DPE
24 Fev. 2000	<i>“O professor e a indisciplina”</i>	DPE
28 Jan. 2000	I jornadas de psicologia do tráfego	DPE
12 Maio 1999	<i>“Correntes de investigação em Educação: uma perspectiva qualitativa de investigação no Brasil”</i>	DPE
11 Maio 1999	<i>“A Escola e o trabalho do professor no paradigma da Educação para Todos”</i> e <i>“A interdisciplinaridade na Educação”</i>	DPE
Nov. 1998	<i>“Teachers as diagnosticians of students learning difficulties in science”</i>	DPE
Maio 1998	I Encontro Luso-Brasileiro de Ciências da Educação. Metodologia de Pesquisa Educacional: O lugar dos sujeitos	DPE
Dez. 1997	VI Encontro nacional de docentes – educação em ciências da natureza	DPE
Nov. 1997	I Encontro transfronteiriço <i>“Necessidades educativas específicas. Desafios actuais : A escola inclusiva”</i>	DPE
Outubro 1997	Encontro <i>“legislação e Organização Institucional da Educação Especial em Espanha e Portugal”</i>	DPE

Abril 1997	<i>“Novas perspectivas em desenvolvimento de carreira: Teoria e Prática”</i>	DPE
6 Maio 1997	<i>“A internet no ensino-aprendizagem das ciências”</i>	Minerva
22-23 Nov. 2001	6º Encontro de História e Filosofia da Ciência ; tema: <i>“Ciência no Portugal da primeira metade do séc. XX”</i>	CEHFC-UE
22-27 Out. 2000	1º Congresso Luso-Brasileiro de História da Ciência e da Técnica	CEHFC-UE
2 Dez. 1999	<i>“Os primeiros passos da Teoria da Relatividade em Portugal”</i> A. Fitas	CEHFC-UE
12-13 Nov. 1998	5º Encontro de História e Filosofia da Ciência; tema: <i>“História da Ciência em Portugal”</i>	CEHFC-UE
11 Nov. 1997	<i>“A liberdade em Fichte”</i> K. Hammacher	CEHFC-UE
1 Julho 1997	<i>“Reason and Mathematics”</i> M. Parsons	CEHFC-UE
18 Jun. 1997	<i>“Cosmologias com g variável”</i> J.P. Mimoso	CEHFC-UE
2 Jun. 1997	<i>“Ritmo vital e percepção em Von Baer”</i> O. Market	CEHFC-UE
22 Maio 1997	<i>“Histoires des Sciences et Pedagogie”</i> D. Raichvarg	CEHFC-UE
21 Maio 1997	<i>“Le théâtre: lieu de rencontre entre science et societe”</i> D. Raichvarg	CEHFC-UE
20 Maio 1997	<i>“A domesticação do infinito”</i> A. Franco Oliveira	CEHFC-UE
19 Mar. 1997	<i>“O Espaço e o Tempo na Mecânica Quântica”</i> M. Parsons	CEHFC-UE
Mar. 1997	<i>“ A Grande Heresia : A crise quântica e as propostas (indecorosas e ímpias) da violação do Princípio da Conservação da Energia”</i> M. Leite Videira	CEHFC-UE
6-10 Set. 2002	13ª Conferência Nacional de Física 12º Encontro Ibérico para o Ensino da Física	SPF, DFIS e DPE

21 Jun. 2002	<i>“Atmospheric Radiation : Observation of aerosol contribution”</i> T. Elias	CGE
21 Jun. 2002	<i>“Titã: seus mistérios, similaridades com a Terra e as descobertas esperadas com a missão Cassini”</i> M. A. Griffith	CGE
12 Jun. 2002	<i>“As ilhas oceânicas: onde e como se formam, ...porque estudá-las”</i> J. Mata	CGE
5 Jun. 2002	<i>“O ciclo do carbono: emissões e sequestro de CO₂. O Protocolo de Quioto”</i> R. Namorado Rosa	CGE
29 Maio 2002	<i>“Aquecimento global : facto ou ficção”</i> L. C. Molion	CGE
9 Maio 2002	<i>“Circulações no espaço de parâmetros e mudanças na dinâmica”</i> M. Endler	CGE
8 Maio 2002	<i>“O modelo difusivo-advectivo de redes de mapas acopolados”</i> P. Lind	CGE
11 Abril 2002	<i>“CFD in the Practice”</i> H. Awbi	CGE
10 Abril 2002	<i>“The quality of indoor environment”</i> H. Awbi	CGE
15 Mar. 2002	<i>“Atmospheric aerosols in clear skies: discussion of properties relevant to the direct climate forcing”</i> P. Formenti	CGE
20 Fev. 2002	<i>“Passado, presente e futuro da previsão sísmica”</i> E.I. Alves	CGE
24 Jan. 2002	<i>“O sismo de Arequipa”</i> B. Caldeira, M. Bezzeghoud e J. Borges	CGE
14 Jan. 2002	<i>“Recursos energéticos e ambiente, situação actual e perspectivas para o futuro”</i> L. Sousa	CGE
4 Jan. 2002	<i>“Minerais industriais: o presente e o futuro”</i> E.I. Alves	CGE

12 Dez. 2001	<i>“Caracterização física dos aerossóis a partir de campanhas observacionais: vários métodos”</i> T. Elias, P. Formenti, L. Bugalho e A.M. Silva	CGE
7 Dez. 2001	<i>“Clima urbano de Lisboa”</i> M. J. Alcoforado	CGE
23 Nov. 2001	<i>“Modelação estocástica de séries temporais hidrometeorológicas”</i> E. Santos	CGE
12 Set. 2001	<i>“Propagação de ondas em mapas acopolados”</i> J. Gallas	CGE
19 Jul. 2001	<i>“A variabilidade do clima da Península Ibérica revisitada”</i> S.M. Leite	CGE
21 Jun. 2001	<i>“Parte II: sismicidad y sismotectónica de la region ibero-mogrebi”</i> E. Buforn	CGE
20 Jun. 2001	<i>“Parte I: métodos para la determination del mecanismo focal de los terremotos”</i> E. Buforn	CGE
15 Jun. 2001	<i>“CFD with Algor software: possibilities and limitations”</i> J. Ciobanu	CGE
12 Jun. 2001	<i>“Será a North Atlantic oscillation o el niño europeu?”</i> R. Trigo	CGE
17 Maio 2001	<i>“Interação ondas-turbulência: um caso simples”</i> M. Teixeira	CGE
19 Abril 2001	<i>“Caracterização de séries climatológicas multidimensionais via análise canónica de correspondência”</i> P.S. Lucio	CGE
7 Fev. 2001	<i>“Alterações climáticas: alguns cenários para Portugal”</i> J. Corte Real	CGE
24 Jan. 2001	<i>“As energias renováveis na Europa e Espanha”</i> F.C. Blázquez	CGE
12 Dez. 2000	<i>“Econofísica, uma disciplina embrionária: a entropia como medida para a análise de carteiras de títulos”</i> A. Dionisio e A. H. Rei	CGE

5 Jul. 2000	<i>“A method for deriving the optical and microphysical properties of the aerosols from ground-based radiative”</i> T. Elias	CGE
28 Jun. 2000	<i>“Protótipo de um modelo mecânico da formação de sismos- a máquina dos sismos”</i> B. Caldeira	CGE
6 Jun. 2000	<i>“Physical and Chemical Characteristics of aerosols over the Negev desert (Israel) during summer 1996”</i> P. Formenti	CGE
5 Maio 2000	<i>“Sismos nos Açores”</i> J.F. Borges	CGE
8 Março 2000	<i>“Física de fractura provocada por choque térmico”</i> S. Mendirata	CGE
16 e 17 Fev. 2000	<i>“Tropospheric aerosol retrieval from satellite”</i> M. Cervino e F. Torricella	CGE
26 Jan. 2000	<i>“Alguns aspectos de prospecção sísmica de hidrocarbonetos”</i> M. Mendes	CGE
19 Jan. 2000	<i>“O clima e ambiente como recursos para o desenvolvimento sustentável. variabilidade climática, alterações climáticas e impactos ambientais”</i> L. C. Mollion	CGE
12 Jan. 2000	<i>“O papel dos satélites na caracterização dos aerossóis troposféricos: uso sinérgico de diferentes sensores”</i> M.J. Costa	CGE
6 Jan. 2000	<i>“Geração de grelhas automáticas em simulações 3D de fluidos astrofísicos”</i> M.A. Avillez	CGE
24 Nov. 1999	<i>“Factores determinantes nas alterações climáticas”</i> A.M. Silva	CGE
17 Nov. 1999	<i>“Stratospheric trace gases measurements”</i> D. Bortoli	CGE
13 Jul. 1999	<i>“Física de edifícios”</i> G. Carrilho da Graça	CGE
24 Jun. 1999	<i>“Em busca de sismos na região mediterrânica”</i> M. Bezzeghoud	CGE

8 Fev. 2001	“ <i>Buracos negros</i> ” A. Leite Videira	DFIS
18 Jan. 2001	“ <i>Galileu: mensageiro da perturbação</i> ” A. Leite Videira	DFIS
4 Jan. 2001	“ <i>A segunda matematização da natureza - A criação da Ciência</i> ” A. Leite Videira	DFIS
30 Nov. 2000	“ <i>A primeira construção racional do mundo e a matematização da natureza - II</i> ” A. Leite Videira	DFIS
16 Nov. 2000	“ <i>A primeira construção racional do mundo e a matematização da natureza</i> ” A. Leite Videira	DFIS
13-16 Set. 2000	“ <i>Workshop on electronic and magnetic properties of low-dimensional materials</i> ”	DFIS
30 Mar. 2000	“ <i>Uma catedral do pensamento humano: A teoria da relatividade geral (parte III)</i> ” A. Leite Videira	DFIS
27 Jan. 2000	“ <i>Uma catedral do pensamento humano: A teoria da relatividade geral (parte II)</i> ” A. Leite Videira	DFIS
20 Jan. 2000	“ <i>Uma catedral do pensamento humano: A teoria da relatividade geral (parte I)</i> ” A. Leite Videira	DFIS
21 Abril 1999	“ <i>Ciência e ética: a questão das centrais nucleares</i> ” A. Leite Videira	DFIS
Out. 1998	“ <i>Magnetism today</i> ”	DFIS

3.8. Colaboração com outras instituições

A Universidade de Évora colabora com outras instituições, nacionais ou internacionais, através de associações bi ou multilaterais de natureza variada, quer por iniciativa dos órgãos de governo central da Universidade, quer por iniciativas de unidades orgânicas (Áreas Departamentais) ou científico-pedagógicas (Departamentos, Centros de Investigação), quer ainda por contactos entre grupos de investigação. De

seguida, apresentam-se algumas colaborações estabelecidas durante o período em análise:

Universidade da Beira Interior

Universidade da Madeira

Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa

Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

Faculdade de Agronomia da Universidade de Lisboa

Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa

Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa

Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade Nova de Lisboa

Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra

Faculdade de Ciências da Universidade de Coimbra

Faculdade de Ciências da Universidade do Porto

Universidade do Minho (Instituto de Educação e Psicologia)

Universidade de Aveiro (Departamento de Didáticas e Tecnologias Educativas)

Escola Superior de Educação de Portalegre

Escola Superior de Educação de Beja

Faculdade de Educação da Pontífica Universidade Católica de S. Paulo (Brasil)

Faculdade de Educação da Universidade S. Paulo (Brasil)

Faculdade de Educação da Universidade Cidade de S. Paulo (Brasil)

Faculdade de Educação da Pontífica Universidade Católica de S. Paulo (Brasil)

Faculdade de Educação da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (Brasil)

Faculdade de Educação da Pontífica Universidade Católica de S. Paulo (Brasil)

Faculdade de Educação da Universidade Federal Fluminense (Brasil)

Faculdade de Educação da Universidade S. Paulo (Brasil)

Universidade de Caen (França)

Universidade de Poitiers (França)

Universidade de Mullouse (França)

Universidade de Alicante (Espanha)

Universidade de Mainz (Alemanha)

Universidade de Bath (Reino Unido)

Wageningen University (Holanda)

The University of Reading (Reino Unido)

Duke University (EUA)
Universidade de Extremadura (Espanha)
Universidade de Gotemburgo (Suécia)
King's College London (Reino Unido)
Escola Universitária de La Salle e Escuni (Madrid, Espanha)
Instituto Tecnológico e Nuclear (ITN)
Instituto Nacional de Engenharia e Tecnologia Industrial (INETI)
Instituto Tecnológico de Química e Bioquímica (ITQB)
Fundação Calouste Gulbenkian
Centro de Electroquímica e Cinética da Universidade de Lisboa (CECUL)
Instituto de Química Orgânica e Bioquímica da Academia de Ciências Checa
Prevenção Rodoviária Portuguesa
Comissão para a igualdade e para os direitos das mulheres
Fundação Internacional Yehudi Menuhin
Associação de Professores do Norte Alentejano
Instituto Luso-Brasileiro de Educação e Ciências
CNRS Grenoble (França)
CNRS Marselha (França)
Max Planck Institut de Estugarda (Alemanha)
IMAG (Holanda)
Blanquerna (Barcelona, Espanha)
HeNac (Champion-Namur, Bélgica)

Particularmente relevante no âmbito do Curso de Ensino de Física e Química, tem sido a colaboração constante com a Direcção Regional de Educação do Alentejo e, em particular, com as escolas que acolhem os estudantes no ano de estágio pedagógico. No período em análise realizaram-se estágios pedagógicos, deste curso, nas seguintes 15 escolas:

Escola Secundária Severim de Faria
Escola Secundária Mouzinho da Silveira – Portalegre
Escola Secundária de Vila Viçosa
Escola Secundária de Serpa
Escola Secundária de Ponte de Sôr

Escola Secundária de Odemira

Escola Secundária de Moura

Escola Secundária de Estremoz

Escola Secundária de Alcácer do Sal

Escola Secundária D. Sancho II – Elvas

Escola Básica 2,3/S José Gomes Ferreira - Ferreira do Alentejo

Escola Básica 2,3/S Hernâni Cidade – Redondo

Escola Básica 2,3/S de Cunha Rivara – Arraiolos

Escola Básica 2,3 Conde de Vilalva – Évora

Escola Básica 2,3 S. João de Deus – Montemor-o-Novo

4. Alunos

4.1. Sexo e idade

Através da análise da Tabela 7 (Distribuição dos alunos por sexo e idade) pode constatar-se, como dado mais significativo, que cerca de 2/3 dos alunos que frequentam todos os anos do curso no ano-objecto são do sexo feminino.

TABELA 7 – Distribuição dos alunos por sexo e idade

Licenciatura: Ensino de Física e Química

Ano lectivo: 2001/2002

Nº. de Alunos: Sexo e idades

Ano do Curso	M	F	Total	Idades										
				<18	19	20	21	22	23	24	25-29	30-44	45-60	>60
1	16	26	42	0	2	9	7	6	2	2	7	7	0	0
2	19	21	40	0	0	11	8	3	1	7	6	4	0	0
3	13	33	46	0	0	6	6	8	4	2	9	10	1	0
4	4	22	26	0	0	0	3	6	3	2	9	3	0	0
5	19	68	87	0	0	0	0	11	11	13	37	15	0	0
TOTAL	71	170	241	0	2	26	24	34	21	26	68	39	1	0

Fonte: Serviços Académicos da Universidade de Évora

4.2. Alunos do 1º ano

Da Tabela 8 (Acesso: classificação dos alunos admitidos e ordem de opção), salientamos a classificação dos alunos admitidos no ano em avaliação. Apesar do baixo número de alunos que concorreram e que foram admitidos não permitir quaisquer inferências estatísticas significativas, parece-nos ser de realçar que, num total de 6

alunos, 2 deles foram admitidos com uma média nos exames nacionais inferior a 9,5 valores.

TABELA 8 - Acesso

Licenciatura: Ensino de Física e Química

Ano lectivo: 2001/2002

Procedimentos de Admissão:

Classificações mínimas exigidas para acesso a cursos deste estabelecimento:

Nota de candidatura: 100 pontos

Provas de ingresso: 95

Provas de ingresso: duas das seguintes provas : Física (07); Matemática (18), Química (21).

Guia de Acesso ao Ensino Superior 2001

Classificações dos alunos admitidos em 2001

Classificação	Frequência 12.º ano	Média dos exames nacionais	Global
>18,4	0	0	0
17,5-18,4	0	0	0
16,5-17,4	0	0	0
15,5-16,4	0	0	0
14,5-15,4	1	0	0
13,5-14,4	1	0	0
12,5-13,4	2	0	1
11,5-12,4	2	0	1
10,5-11,4	0	2	4
9,5-10,4	0	2	0
<9,5	0	2	0
Total		6	

Fonte: Direcção Geral do Ensino Superior – Ministério da Educação

Concurso Nacional de Acesso	1ª Fase		2ª Fase	
	Número		Número	
Ordem de opção				
1.ª	3		1	
2.ª	0		0	
3.ª	0		0	
4.ª	0		0	
5.ª	1		1	
6.ª	1		0	
Total*			7	

Fonte: Direcção Geral do Ensino Superior – Ministério da Educação

* Esta informação contempla um aluno que ficou colocado na 2ª fase do Concurso Geral de Acesso numa outra universidade ou num outro curso

A análise da Tabela 9 (Distribuição geográfica dos alunos que ingressaram no 1º ano) permite constatar uma considerável dispersão dos alunos em causa. Contudo, também aqui não são legítimas quaisquer conclusões de fundo, dado o baixo número daqueles alunos. Nota-se aliás uma discrepância numérica com a Tabela 8, uma vez que a entidade responsável pelo fornecimento dos dados considerou aqui também os casos de transferência, de mudança de curso, bem como os alunos ingressados ao abrigo de concursos especiais.

TABELA 9 - Distribuição geográfica dos alunos que ingressaram no 1.º ano

Licenciatura: Ensino de Física e Química

Ano lectivo: 2001/2002

Distrito de procedência	N.º de alunos*
Angra do Heroísmo	1
Beja	2
Évora	3
Guarda	1
Leiria	1
Santarém	1
Setúbal	1
Vila Real	1
Estrangeiros	3

Fonte: Serviços Académicos da Universidade de Évora

*Esta informação contempla também os alunos que ingressaram por concursos especiais, transferência, mudança de curso e reingresso.

4.3. Alunos do período em análise

4.3.1. Número de candidatos, *numerus clausus* e número de ingressos

A leitura da Tabela 10 (Acesso no período em análise) evidencia a queda na procura do curso, nos dois últimos anos do referido período, concretizada no ano-objecto em que, na 1ª fase e perante uma oferta de 30 vagas, apenas foram colocados 5 alunos. Neste ano, a 2ª fase do concurso geral de acesso também esteve muito longe de permitir preencher o número de lugares à disposição.

TABELA 10 - Acesso

Licenciatura: Ensino de Física e Química

Ano lectivo	1ª Fase do Concurso Geral de Acesso					2ª Fase do Concurso Geral de Acesso				
	N.º de vagas	N.º Candidatos		N.º colocados		N.º de vagas	N.º Candidatos		N.º colocados	
		Total	1ª opção	Total	1ª opção		Total	1ª opção	Total	1ª opção
1997/1998	25	176	13	25	6	-	-	-	1	-
1998/1999	30	145	17	30	10	-	1	0	1	0
1999/2000	30	154	20	30	10	-	40	7	6	3
2000/2001	30	103	16	29	16	-	103	16	29	16
2001/2002	30	38	3	5	3	-	6	1	2	1

Fonte: Direcção Geral do Ensino Superior

4.3.2. Número de alunos que obtiveram o grau de licenciado; tempo que demorou a respectiva obtenção

A Tabela 11 (Licenciados) evidencia não só o número de alunos que concluíram o curso de licenciatura (5 anos) ao longo do período em análise, mas também o número de anos de que necessitaram para o concluir.

O dado mais importante a ressaltar parece-nos ser o aumento consistente da percentagem de alunos que, ao longo do período, concluíram a sua licenciatura no menor número de anos possível.

TABELA 11 - Licenciados

Licenciatura: Ensino de Física e Química

Ano	N.º de licenciados	N.º de licenciados que terminaram o curso em							
		N anos		N+1 anos		N+2 anos		> N+2 anos	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1997/1998	18	1	5,6	6	33,3	6	33,3	5	27,8
1998/1999	18	3	16,7	5	27,8	2	11,1	8	44,4
1999/2000	25	9	36,0	6	24,0	5	20,0	5	20,0
2000/2001	31	12	38,7	5	16,1	2	6,5	12	38,7
2001/2002	19	8	42,1	3	15,8	1	5,3	7	36,8

NOTA: N=5

Fonte: Serviços Académicos da Universidade de Évora

4.3.3. Situação dos licenciados em Ensino de Física e Química perante o emprego

A observação da Tabela 12 evidencia um índice de retorno muito baixo, em relação ao número de inquéritos enviados pela Universidade aos seus licenciados no período em análise (26 respostas, em 106 inquéritos enviados), o que inviabiliza quaisquer conclusões rigorosas que dela pudéssemos tirar.

No entanto, cumpre salientar que todos os respondentes se encontram empregados e que, além disso, nenhum deles demorou mais de um ano, após a conclusão do curso, a encontrar emprego. Um dado interessante a reter seria o número de licenciados que frequentaram ou frequentam cursos de pós-licenciatura na Universidade; o valor obtido a partir das respostas parece ser bastante inferior ao número real.

TABELA 12 - Situação dos licenciados em Ensino de Física e Química perante o emprego

Ano de conclusão do curso	Total de Licenciados	Nº Inquéritos enviados*	Nº Inquéritos recebidos	Nº licenciados que frequentaram formação adicional	Nº de licenciados exclusivamente em formação	Intervalo de tempo até obtenção de emprego na área de formação***					
						Antes da conclusão do curso %	Até um mês após conclusão do curso %	No 1.º semestre após conclusão do curso %	No 2.º semestre após conclusão do curso %	Mais de um ano após conclusão do curso %	Nº de Licenciados ainda Desempregados %
1997/1998	18	21	6	2	0	3 50,0	2 33,3	1 16,7	0 0,0	0 0,0	0 0,0
1998/1999	18	15	1	1	0	0 0,0	1 100,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0
1999/2000	25	28	9	3	0	5 41,7	4 33,3	0 0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0
2000/2001	31	30	9	1	0	2 22,2	4 44,4	2 22,2	1 11,1	0 0,0	0 0,0
2001/2002	19	12	1	0	0	0 0,0	0 0,0	1 100,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0

Fonte :Serviços Académicos da Universidade de Évora e Inquérito de Opinião aos Licenciados

* As discrepâncias relativamente ao valor apontado no Quadro 11 e na coluna anterior, com o total de licenciados, devem-se ao facto desta informação ter sido facultada em datas diferentes para possibilitar o envio atempado dos inquéritos.

** Um licenciado não indicou o tempo de espera na obtenção de emprego e 2 licenciados não indicaram o ano de conclusão.

5. Recursos humanos

Os recursos humanos envolvidos no Curso são constituídos pelo seu corpo docente, com indicação da idade, grau académico, tipo de contrato com a Universidade e antiguidade na docência, assim como pelo pessoal não docente com ligação ao Curso.

5.1. Lista nominal do pessoal docente envolvido no Curso

A Tabela 13 constitui uma listagem do corpo docente envolvido na leccionação ao Curso no ano lectivo 2001/2002.

Os docentes distribuem-se por seis departamentos, variando o seu grau académico entre a Licenciatura e o Doutoramento. Os departamentos que contribuem com o maior número de docentes são os de Física, Química e Pedagogia e Educação.

O Departamento de Física contribui com 23 docentes entre os quais 83% são doutorados e os restantes são licenciados.

Já o Departamento de Química contribui com 26 docentes, dos quais 58% são doutorados, 35% são mestres ou realizaram provas de aptidão pedagógica e capacidade científica, sendo os restantes licenciados.

O Departamento de Pedagogia e Educação contribui com 18 docentes, dos quais 61% são doutorados e os restantes possuem mestrado ou realizaram provas de aptidão pedagógica e capacidade científica.

Globalmente, o número de anos de serviço dos docentes varia entre os 6 meses e os 35 anos, sendo a média de 11,6 anos, o que denota uma considerável experiência de ensino. É de salientar que a maioria dos docentes (cerca de 78%) apresenta, como forma de provimento, o contrato administrativo.

TABELA 13 - Pessoal docente envolvido no Curso

Nome ¹	Departamento ¹	Idade ²	Categoria ²	Grau Académico ²	Forma de Provimento ²	Nº Anos Serviço Docente ³
Alfred Stadler	Física	40	Professor Auxiliar Convitado	Doutoramento	Contrato Adm. Provimento	5
Ana Maria Guedes de Almeida Silva	Física	50	Professora Associada	Doutoramento	Nomeação Definitiva	26
António Alberto Ferreira Miguel	Física	38	Professor Auxiliar	Doutoramento	Contrato Adm. Provimento	13
António Domingos Heitor Silva Reis	Física	49	Professor Associado	Doutoramento	Nomeação Definitiva	17
António Luciano Leite Videira	Física	67	Professor Catedrático	Doutoramento	Contrato Adm. Provimento	14
Armando José Marques Pires	Física	40	Professor Associado Convitado	Doutoramento	Contrato Adm. Provimento	18
Augusto José dos Santos Fitas	Física	56	Professor Associado	Doutoramento	Nomeação Definitiva	23
João Alexandre Medina Corte-Real	Física	60	Professor Catedrático	Doutoramento	Nomeação Definitiva	35
João Martins	Física	40	Colaborador	Doutoramento	Contrato Prestação de Serviços	-
João Paulo Príncipe Silva	Física	35	Assistente	Licenciatura	Contrato Adm. Provimento	3
José Fernando Borges	Física	40	Assistente	Doutoramento	Contrato Adm. Provimento	8
Karl Wilhelm Krusch	Física	51	Professor Auxiliar Convitado	Doutoramento	Contrato Adm. Provimento	3
Luís Freire	Física	36	Colaborador	Licenciatura	Contrato Prestação de Serviços	-
Manuel Armando Oliveira Pereira Santos	Física	49	Professor Catedrático	Doutoramento	Nomeação Definitiva	12
Maria Rosa Alves Duque	Física	46	Professor a Auxiliar	Doutoramento	Nomeação Definitiva	21
Mariana de Jesus Pedreira Valente	Física	50	Professora Auxiliar	Doutoramento	Contrato Adm. Provimento	25
Miguel António Nova Araújo	Física	34	Professor Auxiliar	Doutoramento	Contrato Adm. Provimento	6
Mourad Bezzeghoud	Física	47	Professor Associado Convitado	Doutoramento	Contrato Admin. de Provimento	6
Nuno Miguel Machado Reis Peres	Física	35	Professor Auxiliar	Doutoramento	Contrato Adm. Provimento	10
Orlando do Nascimento Cruz Silva	Física	50	Assistente de Investigação	Licenciatura	Contrato Adm. Provimento	11
Rui Manuel Vassalo Namorado Rosa	Física	62	Professor Catedrático	Doutoramento	Nomeação Definitiva	20
Rui Paulo Vasco Salgado	Física	38	Assistente	Licenciatura	Contrato Admin. de Provimento	10
David Mendes	Informática	-	Colaborador	-	Contrato Prestação de Serviços	-
Miguel José Simões Barão	Informática	30	Assistente	Mestrado	Contrato Admin. de Provimento	2
Ana Maria Lavadinho Madeira ⁴	Linguística e Literaturas	-	-	-	-	-
Fernando dos Santos Gomes	Linguística e Literaturas	39	Assistente	Mestrado	Contrato Admin. de Provimento	5
Paola Valpreda	Linguística e Literaturas	35	Leitora	Licenciatura	Contratada pelo M.N.E. Italiano	4
Paulo Jorge de Oliveira Mendes	Linguística e Literaturas	30	Leitor	M.B.A.	Contrato Admin. de Provimento	5
Susana Gil Llinás	Linguística e Literaturas	35	Colaboradora	Licenciatura	Contrato Admin. de Provimento	10
Ana Isabel Gomes Rato Cruz Mendes Santos	Matemática	34	Assistente	Mestrado	Contrato Admin. de Provimento	9
Carlos Correia Ramos	Matemática	27	Assistente	Mestrado	Contrato Admin. de Provimento	3
Graça Maria Reizinho Carita	Matemática	27	Assistente	Mestrado	Contrato Admin. de Provimento	3
Isabel Maria Mendonça Machado de Araújo	Matemática	27	Professora Auxiliar	Doutoramento	Contrato Admin. de Provimento	5
Jorge Maurício Salazar Serrano	Matemática	44	Professor Auxiliar	Doutoramento	Nomeação Definitiva	9
Luís Manuel Balsa Bicho	Matemática	28	Assistente Estagiário	Licenciatura	Contrato Admin. de Provimento	3

Nome ¹	Departamento ¹	Idade ²	Categoria ²	Grau Académico ²	Forma de Provimento ²	Nº Anos Serviço Docente ³
António José dos Santos Neto	Pedagogia e Educação	51	Professor Associado	Doutoramento	Nomeação Definitiva	25
Casimiro Manuel Martins Amado	Pedagogia e Educação	39	Professor Auxiliar	Doutoramento	Contrato Admin. de Provimento	15
Constança Maria S. Silva Pinto Gomes Machado	Pedagogia e Educação	41	Professora Associada	Doutoramento	Contrato Admin. de Provimento	18
Heldemerina Chimuna D. Samutelela Pires	Pedagogia e Educação	39	Assistente	Mestrado	Contrato Admin. de Provimento	9
Helena Gonçalves	Pedagogia e Educação	26	Colaboradora	Mestrado	Contrato de Prestação de Serviços	2
Isabel José Botas Bruno Fialho	Pedagogia e Educação	35	Assistente	PAPCC	Contrato Admin. de Provimento	10
José Carlos Bravo Nico	Pedagogia e Educação	38	Professor Auxiliar	Doutoramento	Contrato Admin. de Provimento	13
Luís Manuel Freches Santos	Pedagogia e Educação	42	Assistente Convitado	Mestrado	Regime de Aquisição	15
Luís Miguel Santos Sebastião	Pedagogia e Educação	41	Professor Auxiliar	Doutoramento	Contrato Admin. de Provimento	16
Maria da Conceição Ferreira Monteiro Leal da Costa	Pedagogia e Educação	34	Assistente Convitada	Mestrado	Regime de Aquisição	5
Maria Fernanda da Silva Henriques	Pedagogia e Educação	57	Professora Auxiliar	Doutoramento	Contrato Admin. de Provimento	29
Maria Madalena Vaz Pereira Melo	Pedagogia e Educação	42	Professora Auxiliar	Doutoramento	Contrato Admin. de Provimento	13
Maria Teresa Carrasco Salvador Gonçalves Santos	Pedagogia e Educação	44	Professora Auxiliar	Doutoramento	Contrato Admin. de Provimento	19
Nuno Manuel Gameiro Rebelo dos Santos	Pedagogia e Educação	41	Professor Auxiliar	Doutoramento	Contrato Admin. de Provimento	15
Rui Alexandre Godinho da Costa Campos	Pedagogia e Educação	28	Assistente	Mestrado	Contrato Admin. de Provimento	3
Sara Maria Azevedo Sousa Marques Pereira	Pedagogia e Educação	40	Assistente	Mestrado	Contrato Admin. de Provimento	14
Victor José Martins Oliveira	Pedagogia e Educação	55	Professor Auxiliar	Doutoramento	Contrato Admin. de Provimento	25
Victor Manuel de Sousa Trindade	Pedagogia e Educação	57	Professor Associado c/ Agregação	Doutoramento	Nomeação Definitiva	34
Abdelkrim Raoueché	Física	52	Colaborador	Doutoramento	Contrato Prestação de Serviços	-
Alfredo Jorge Palace Carvalho	Química	31	Assistente Convitado 100%	Doutoramento	Contrato Admin. de Provimento	3
Ana Coelho	Química	38	Professora Auxiliar	Doutoramento	Contrato Admin. de Provimento	12
Ana Paula Honrado Pinto	Química	36	Assistente	Mestrado	Contrato Admin. de Provimento	11
Anthony Joseph Burke	Química	36	Professor Auxiliar Convitado 100%	Doutoramento	Contrato Admin. de Provimento	8
António Manuel Teixeira Martins do Canto	Química	29	Assistente Estagiário	Licenciatura	Contrato Admin. de Provimento	2
António José Estevão Grande Candeias	Química	34	Assistente	Doutoramento	Contrato Admin. de Provimento	9
António Manuel Deométrio R. L. Pereira	Química	35	Professor Auxiliar	Doutoramento	Contrato Admin. de Provimento	9
António Manuel Neto Vaz	Química	44	Professor Auxiliar	Doutoramento	Contrato Admin. de Provimento	20
Célia Antunes	Química	33	Assistente	Mestrado	Contrato Admin. de Provimento	4
César Augusto Nunes Viana	Química	74	Colaborador	Catedrático	Protocolo	25
Cristina Maria Barrocas Dias Teixeira da Costa	Química	38	Professora Auxiliar Convitada 100%	Doutoramento	Contrato Admin. de Provimento	3
Dora Maria Fonseca Martins Ginja Teixeira	Química	32	Assistente	Mestrado	Contrato Admin. de Provimento	11
Isabel Pestana Paixão Cansado	Química	36	Assistente Convitada 100%	Mestrado	Contrato Admin. de Provimento	11 meses
João Paulo Cristovão Almeida Prates Ramalho	Química	37	Professor Auxiliar	Doutoramento	Contrato Admin. de Provimento	7
Jorge Manuel Ginja Teixeira	Química	36	Assistente	PAPCC	Contrato Admin. de Provimento	12
José Eduardo dos Santos Félix Castanheiro	Química	29	Assistente	PAPCC	Contrato Admin. de Provimento	5
Luís Miguel Santos Loura	Química	31	Professor Auxiliar Convitado 100%	Doutoramento	Contrato Admin. de Provimento	4
Maria Elmina Gouveia Barreira Lopes	Química	36	Professora Auxiliar	Doutoramento	Contrato Admin. de Provimento	10
Maria Manuela Lopes Ribeiro Carrott	Química	43	Professora Associada	Doutoramento	Contrato Admin. de Provimento	21
Paula Cristina Gonçalves Pereira Galacho	Química	34	Assistente	PAPCC	Contrato Admin. de Provimento	9

Nome ¹	Departamento ¹	Idade ²	Categoria ²	Grau Académico ²	Forma de Provimento ²	Nº Anos Serviço Docente ³
Paulo Alexandre Mira Mourão	Química	31	Assistente de Investigação	Mestrado	Contrato Admin. de Provimento	9
Paulo Jorge Gomes Mendes	Química	32	Assistente	Doutoramento	Contrato Admin. de Provimento	4
Peter Joseph Michael Carrott	Química	47	Professor Associado	Doutoramento	Contrato Admin. de Provimento	11
Rodrigo Freire Martins de Almeida	Química	26	Colaborador	Licenciatura	Contrato de Prestação	6 meses
Teresa Alexandra da Silva Ferreira	Química	32	Assistente Convitada 100%	Mestrado	Contrato Admin. de Provimento	4
Joaquim Correia da Silva Quitério	Sociologia	70	Professor Auxiliar	Doutoramento	Contrato Admin. de Provimento	23

Fontes: ¹ Sistema de Informação da Universidade de Évora

² Serviços Administrativos da Universidade de Évora

³ Departamentos

⁴ A docente rescindiu contrato com a Universidade de Évora em Fevereiro de 2002

Notas: É possível que esta listagem apresente docentes que não leccionem a este curso mas leccionem a mesma disciplina a outros cursos, quando a distinção não é feita na distribuição do serviço docente apresentada pelos Departamentos.

5.2. Fichas dos docentes

As fichas de Docente (Tabela 14) encontram-se no Volume Anexo I.

5.3. Pessoal não docente envolvido no Curso

A Tabela 15 apresenta um listagem do pessoal não docente envolvido no Curso, o qual desempenha funções de apoio laboratorial e administrativo.

TABELA 15 - Pessoal não docente

Pessoal não directamente ligado ao ensino:

Nome	Departamento	Categoria		Habilitações
António Henriques Boa-Fé Grilo	Física	Técnico Profissional 2ª CI - LAB	31	12º ano
Henrique da Graça Chilirito Pires	Física	Auxiliar Técnico Laboratório	22	12º ano
José Luis Campino Pombinho	Física	Técnico Superior 1ª Classe	49	Licenciatura
Josué Manuel Amaral Figueira	Física	Auxiliar Técnico LAB	28	6º ano
Maria Cândida Cunha Nunes Guerreiro	Física	Auxiliar Técnico LAB	47	6º ano
Maria de Nazaré Quintas Ramalho	Física	Assistente Administrativo Principal	36	12º ano
Paulo Fernandes Cavaco das Neves	Física	Técnico Profissional 2ª CI - LAB	29	12º ano
Samuel Ramos Bárias	Física	Auxiliar Técnico Laboratório	29	9º ano
Sérgio dos Santos Aranha	Física	Técnico Profissional 1ª CI - LAB	38	12º ano
Teresa Rosa Trejeiras Batinas Folto	Física	Técnico Profissional 2ª CI-LAB	48	12º ano
Maria Jacinta Reis Almeida	Informática	Assistente Administrativo	35	3º ano do ensino superior
Aida João Vieira Cristovão Serra Lobo	Linguística e Literaturas	Técnico Superior 2ª Classe	30	Licenciatura
Idalete Cotovio	Linguísticas e Literatura	Assistente Administrativa	24	12º ano
Maria do Céu Dias Conim	Linguística e Literaturas	Assistente Administrativo Especialista	59	5º ano do liceu
Carla Manuela Ribeiro Fernandes	Matemática	Estagiário - Técnico	25	Licenciatura
Judite Natália Jardim L. Sousa Martins	Matemática	Técnico Profissional 2ª CI SREC	42	12º ano
Maria Angélica Alves Galeano Galvoeira	Matemática	Assistente Administrativo Especialista	46	11º ano

Nome	Departamento	Categoria		Habilitações
Maria Pia Santos Rosa Rilhô	Matemática	Técnico Superior Principal	47	Mestrado
Ana Rosa Perez Batista Almeida	Pedagogia e Educação	Assistente Administrativo Especialista	50	9º ano
Maria do Céu Barbeiro Violante Cruz Mavioso	Pedagogia e Educação	Assistente Administrativo Principal	40	11º ano
Maria José Rosado Lobo Navalhinhas	Pedagogia e Educação	Técnico Principal	46	Bacharelato
Maria Manuela Patinha Pirraça Pereira	Pedagogia e Educação	Assistente Administrativo Principal	42	11º
Amílcar José Fernandes Romão	Química	Técnico Profissional Principal - LAB	46	12º Ano
Ana Maria Velha Verdades Mendes	Química	Técnico Profissional Principal - LAB	39	12º Ano
Anabela Conceição G. Charrua Cabeça	Química	Técnico Profissional 2ª CI - LAB	31	12º ano
Cristina Isabel Maneiras Carvalho	Química	Técnico Profissional 2ª CI SREC	30	12º Ano
Deolinda Rosa Miguel Varela	Química	Técnico Profissional 2ª Classe	29	12º Ano
Maria Custódia Fânica Canivete	Química	Técnico Profissional 1ª CI - LAB	30	12º Ano
Maria de Fátima Bastos Candeias	Química	Técnico Superior Principal	47	Licenciatura
Maria do Céu Ramos Varanda Serralheiro	Química	Técnico Especialista	55	Bacharelato
Maria Esperança C. Pereira Alves	Química	Auxiliar Técnico LAB	44	2º Ano
Maria Helena Coxixo Modas de Carvalho	Química	Técnico Profissional Principal - LAB	47	11º Ano
Maria Hortense Piteira Pereira Bom dos Santos	Química	Técnico Superior 2ª Classe	37	Licenciatura
Maria Jesuina Vieira Mósca	Química	Técnico Profissional Principal - LAB	44	12º Ano
Maria Manuela Pinto Borrego Barradas	Química	Auxiliar Técnico LAB	49	2º Ano
Fortunata Maria Caixeiro Samarrinha Correia	Sociologia	Técnico Profissional Principal - SREC	34	12º ano
Maria Noémi Nunes Vieira Marujo	Sociologia	Técnico Superior 2ª Classe	33	Licenciatura

Fonte: Departamentos

6. Recursos materiais usados pelo Curso no período em análise

6.1. Equipamentos dedicados ao curso

6.1.1. Equipamentos didáticos, audiovisuais e informáticos

a) Nos laboratórios do Departamento de Física, situados no Colégio Luís Verney, encontram-se disponíveis os seguintes vídeos:

- 1 - Physics Demonstrations in Sound and Waves –Part I
- 2 - Physics Demonstrations in Sound and Waves –Part II
- 3 - Physics Demonstrations in Sound and Waves –Part III
- 4 - Physics Demonstrations in Light – Part I
- 5 - Physics Demonstrations in Light – Part II
- 6 - Physics Demonstrations in Heat– Part I
- 7 - Physics Demonstrations in Heat – Part II
- 8 - Physics Demonstrations in Heat – Part III
- 9 - Physics Demonstrations in Electricity and Magnetism – Part I
- 10 - Physics Demonstrations in Electricity and Magnetism – Part II
- 11 - Physics Demonstrations in Electricity and Magnetism – Part III
- 12 - Physics Demonstrations in Mechanics– Part I
- 13 - Physics Demonstrations in Mechanics– Part II
- 14 - Physics Demonstrations in Mechanics– Part III
- 15 - Physics Demonstrations in Mechanics– Part IV
- 16 - Physics Demonstrations in Mechanics– Part V

- 17 - Physics Demonstrations in Mechanics– Part VI
- 18 - Le Onde Elettromagnetiche
- 19 - I Superconduttori
- 20 - The world unveiled by electron waves
- 21 - Gerador electrostático + Experiências conexas
- 22 - Rotodynamic fluid machines
- 23 - Viagem de Cristóvão Colombo – Vulcanologia e sismologia
- 24 - La Meccanica-Física e senso comune
- 25 - Efeito Doppler
- 26 - Products from Plint (A.B. Sangari)
- 27 - Instituto de Meteorologia

b) No Departamento de Pedagogia e Educação, situado no Palácio da Inquisição, encontram-se disponíveis os seguintes vídeos:

- 1 - "O ensino da Física centrado na resolução de problemas: potencialidades de implementação na sala de aula de estratégias baseadas num modelo proposto pela investigação em Didáctica"
- 2 - "20 Obras interactivas " (Fundação Gulbenkian)
- 3 - "Educar para o futuro" (Ministério da Educação)
- 4 - " Interacção escola-comunidade" (Ministério da Educação)
- 5 - "Integração rumo à qualidade" (Ministério da Educação)
- 6 - " Divulgar para aprender" (Ministério da Educação)

e ainda o seguinte material multimédia: 1 projector de vídeo, 1 Data show, 1 vídeo, 1 televisão, 1 máquina de vídeo, 1 máquina fotográfica digital.

Encontra-se também disponível o seguinte material informático:

- Enciclopédia Universal Multimédia (1 cdrom)
- Mathematica for students (livro + disquetes)

6.1.2. Laboratórios

O Departamento de Física, situado no Colégio Luís Verney, dispõe de 9 salas de laboratório, onde são ministradas aulas práticas, 2 salas utilizadas como oficinas/arrumos e 1 sala de trabalho dos funcionários.

O equipamento dos laboratórios de Física utilizado nas aulas práticas ministradas no Curso encontra-se especificado detalhadamente nas páginas seguintes, onde também se inclui informação sobre a respectiva quantidade.

MATERIAL	QUANT.
ACELERADORES DE PARTÍCULAS	12
ACELERÓMETRO	2
ALIMENTADORES DE BATERIA	2
ALTIFALANTE	10
ALVO DE MADEIRA	4
AMPERÍMETRO	2
AMPERÍMETRO DE ALÚMINIO	10
AMPLIFICADOR	14
AMPLIFICADOR DE POTÊNCIA	1
AMPOLAS DE NEVOEIRO	1
ANEMÓMETRO	7
APARELHO DE CIRCULAÇÃO MAGNÉTICA	12
APARELHO DE CONDUCTIVIDADE TÉRMICA	1
APARELHO DE FORÇA CENTRÍPETA	12
APARELHO DE GALILEU	8
APARELHO DE MEDIDA	2
APARELHO DE MILLIKAN	15
APARELHO DE MOMENTO ÂNGULAR	12
APARELHO DE RAIOS-X	1
APARELHO DE REACÇÃO	1
APARELHO DE ROSCAS DE 12 a 20 mm	1
APARELHO DE ROSCAS DE 3 a 12 mm	1
APARELHO DE RX	1
APARELHO DE ULTRA-SONS	1
APARELHO DE YOUNG	20
APARELHO DO MOMENTO ÂNGULAR	12
APARELHO MONOCROMÁTICO PARA TESTES	1
APARELHO PARA ESTUDO DA TENSÃO SUPERFICIAL	3
APARELHO PARA CARGA E DESCARGA	12
APARELHO PARA DETER. CARGA ESPECÍFICA DO ELECTRÃO	1
APARELHO PARA DETER. DE CURVAS DE TENSÃO DE VAPOR	2
APARELHO PARA DETERMINAÇÃO DO CALOR DE VAPORIZAÇÃO DOS LÍQUIDOS	2
APARELHO PARA O ESTUDO DA DILATAÇÃO DOS GASES	1
APARELHO PARA O ESTUDO DA DINÂMICA	1

APARELHO PARA O ESTUDO DA TRAJECTÓRIA	8
APARELHO PARA O ESTUDO DAS COLISÕES	12
APARELHO PARA O ESTUDO DAS LEIS DOS GASES	3
APARELHO PARA O ESTUDO DO EFEITO DE JOULE	2
APARELHO PARA REFRACÇÃO DE PARTICÚLAS	1
APARELHO PARA REPRODUÇÃO DE JOULE-THOMSON	2
ASPIRADOR DE VIDRO	2
AUTOMOBILE COLLISION	1
BALANÇA DE CORRENTE	20
BALANÇA DE INÉRCIA	12
BALANÇA DE JOLLY	1
BALANÇA DE MHOR-WESTPHAL	1
BALANÇA DE MONO PRATO	9
BALANÇA DE PRECISÃO	4
BALANÇA DE TENSÃO SUPERFICIAL	8
BALANÇA DE TORÇÃO	1
BALANÇA DE ULTRA PRECISÃO	1
BALÕES VOLUMÉTRICOS	5
BANCADA DE REPARAÇÃO	1
BANCADAS ELECTRÓNICAS	4
BANCO DE MUDANÇAS TÉRMICAS	1
BANCO DE ÓPTICA	7
BANCOM HIDAULICO	1
BARÓMETRO	2
BARRAS MAGNÉTICAS	5
BASE COM BARRA VERTICAL FIXA	1
BASE DE SUPORTE	1
BASE DE SUPORTE REDONDAS	3
BASE DE TEMPO	1
BASE PARA SUPORTE	24
BASE ÚNICA	3
BASES DE SUPORTE DE APERTO LATERAL	10
BATERIAS	2
BEAM SPLITTER	2
BOBINA DE INDUÇÃO	3
BOBINE	12
BOMBA AUXILIAR PARA BANCO HIDRÁULICO	1
BOMBA DE CIRCULAÇÃO DE ÁGUA	1
BOMBA DE VACÚO	7
BOMBA DESSOLDADORA	1
BOMBA MECÂNICA DE CALOR	1
BRIDGE-BOX	1

BURETAS C/ TORNEIRA	5
BÚSSULA	1
CABINE DE ENSAIOS CLIMÁTICOS E DE NEVOEIRO	1
CABO DE INTERFACE RS 232	1
CABO GPIB 7007-1	1
CAIXA COM KIT DE RADIO	1
CAIXA COM MOLAS	9
CAIXA DE AMOSTRAS	5
CAIXA DE BOBINES	1
CAIXA DE CAPACIDADES	3
CAIXA DE CAPACIDADES E DE RESISTÊNCIAS	1
CAIXA DE CONDENSADORES	2
CAIXA DE DENSÍMETROS	1
CAIXA DE ELECTRICIDADE	2
CAIXA DE ELECTRÓNICA	2
CAIXA DE MASSAS DE 100gr	1
CAIXA DE MATERIAL ÓPTICO PARA LASER	1
CAIXA DE MECÂNICA	2
CAIXA DE MODELOS MOLECULARES	1
CAIXA DE ÓPTICA	5
CAIXA DE PIPETAS DE PASTEUR	1
CAIXA DE RESISTÊNCIAS	12
CAIXA DE RESISTÊNCIAS E DE CONDENSADORES	1
CAIXA DE TERMOLOGIA	1
CAIXA PARA EXECUÇÃO DE MODELOS CRISTALOGRAFICOS	1
CAIXA PARA SENSOR DE MOVIMENTO	1
CAIXAS DE ACESSÓRIOS PARA VACÚO	3
CAIXAS DE ACÚSTICA	3
CALHAS DE MADEIRA	1
CALORÍMETRO	6
CÂMARA DE MILLIKAN	1
CÂMARA DE WILSON	3
CÂMARA DE WILSON	9
CASA TÉRMICA	1
CÉLULA FOTO-ELÉCTRICA	2
CÉLULA SOLAR	6
CHAPAS POLARIZADAS	16
CHASSIS PARA TRANSISTORES	2
COLECTOR SOLAR	1
COMPACT DISK PARA ACÚSTICA\	1
COMPONENTES	1
COMPRESSOR	1

COMPRESSOR MULTI-USOS	1
COMPUTADOR PENTIUM CONFIGURADO PARA NEFELÓMETRO	1
CONJUNTO - CARGA ESPECÍFICA DO ELECTRÃO	1
CONJUNTO PARA O ENSINO DE MICROPROCESSADORES	1
CONJUNTO DA QUEDA DOS GRAVES	1
CONJUNTO DE 30 DIAPASÕES	1
CONJUNTO DE AERODINÂMICA - TUNEL DE VENTO	1
CONJUNTO DE CALHA DE AR	4
CONJUNTO DE CALORÍMETRIA	1
CONJUNTO DE CALORÍMETRIA	4
CONJUNTO DE DINÂMICA DE ROTAÇÃO	2
CONJUNTO DE LÂMINAS DE COBRE	3
CONJUNTO DE LENTES	1
CONJUNTO DE ONDAS MECÂNICAS	1
CONJUNTO DE PONTAS DE PROVA	3
CONJUNTO PARA O ESTUDO DA TORÇÃO DE BARRAS	1
CONJUNTO PARA O ESTUDO DA ABSORÇÃO E EMISSÃO DE RADIAÇÃO TÉRMICA	2
CONJUNTO PARA A LEI DE COULONB	1
CONJUNTO PARA O ESTUDO DA ABSORÇÃO E EMISSÃO DE RADIAÇÃO	1
CONJUNTO PARA O ESTUDO DA CINEMÁTICA DE ROTAÇÃO	2
CONJUNTO PARA O ESTUDO DA CONDUCTIVIDADE TÉRMICA	1
CONJUNTO PARA O ESTUDO DA FORÇA CENTRÍPETA	2
CONJUNTO PARA O ESTUDO DA LEI DA DISTÂNCIA	1
CONJUNTO PARA O ESTUDO DA RESSONÂNCIA PARAMAGNÉTICA DE SPIN	1
CONJUNTO PARA O ESTUDO DA TENSÃO SUPERFICIAL	1
CONJUNTO PARA O ESTUDO DA TEORIA DAS ONDAS	1
CONJUNTO PARA O ESTUDO DA TORÇÃO EM BARRAS CIRCULARES	1
CONJUNTO PARA O ESTUDO DA VARIAÇÃO DA RESIS. C/ A TEMP.	1
CONJUNTO PARA O ESTUDO DAS ONDAS MECÂNICAS	1
CONJUNTO PARA O ESTUDO DE EFEITO DE COMPTON	1
CONJUNTO PARA O ESTUDO DO CAMPO ELÉCTRICO	1
CONJUNTO PARA O ESTUDO DO EFEITO DE WALL	1
CONJUNTO PARA O ESTUDO DO EFEITO FOTO-ELÉCTRICO	1
CONJUNTO PARA O ESTUDO DOS PROCESSOS ADIABÁTICOS	1
CONTADOR BINÁRIO	2
CONTADOR DE TEMPO	1
CONTADOR DIGITAL	4
CONTENTOR DE 15 GAVETAS	1
CONTENTOR DE 35 GAVETAS	1
CONTENTOR DE 9 GAVETAS	1

COPOS DE PLÁSTICO	15
CRAVEIRA	16
CRISTALIZADORES DE VIDRO	8
CRONÓMETRO	11
DECTETOR DE INFRA-VERMELHOS	1
DEMONSTRADOR FOTO-ELÉCTRICO	1
DETECTOR DE CAMPO MAGNÉTICO	4
DETECTOR DE RADIOACTIVIDADE	3
DIAPASÃO	8
DIODOS E LDR	1
DISCO DE TELEFONE	2
DISCO MAGNÉTICOS	1
DISCOS DE MADEIRA	10
DIVISOR DE RAIOS LASER	1
ELECTROSCÓPIO	8
ELEVADOR	5
ENGENHO DE FURAR DE PRECISÃO	1
ENGRENAGEM	1
ESCALAS COM FENDA	1
ESFERAS DE 32 mm	10
ESGUICHOS DE 500 CC	5
ESPECTROFOTÓMETRO	2
ESPECTRÓMETRO	25
ESPELHO	2
ESPELHO PARABÓLICO	1
ESPELHOS CÔNCAVOS	1
ESTABILIZADOR DE TENSÃO	1
ESTAÇÃO DE SOLDADURA DIGITAL	1
ESTAÇÃO DE SOLDADURA E DESSOLDADORA DIGITAL	1
ESTROBOSCÓPIO	36
EXCITADOR DE ONDAS	6
FENDAS VERTICAIS DE PRECISÃO	1
FERRO DE SOLDAR	8
FILTROS	4
FIOS DE LIGAÇÃO PRETOS + AZUIS	120
FIOS DE LIGAÇÃO VERDES	90
FIOS DE LIGAÇÃO VERMELHOS	120
FOGAREIRO	1
FONTE DE ALIMENTAÇÃO	35
FONTE DE ESTRÔNCIO 90	1
FONTE DE LUZ	7
FONTE DE LUZ DE MERCÚRIO	12

FONTE DE RAIOS ULTRA VIOLETAS	2
FONTE LUMINOSA	12
FONTES RADIOACTIVAS	1
FOTODETECTOR	1
FOTOGATES COM SUPORTE	2
FOTÓMETRO	5
GALVANÓMETRO	9
GALVANÓMETRO BALÍSTICO	2
GALVANÓMETRO DIDÁTICO	1
GERADOR DE FUNÇÕES	16
GERADOR DE MICRO-ONDAS	2
GERADOR DE SINAIS	2
GERADOR ELECTROSTÁTICO	1
GERADOR PARA TINA DE ONDAS	6
GERADOR ULTRASÓNICO DE HUMIDADE COM DESMINERALIZAÇÃO DE ÁGUA POR TROCA IÓNICA E CATIONICA PARA CABINE DE ENSAIOS CLIMÁTICOS E DE NEVOEIRO	1
GIROSCÓPIO	3
GOBELÉS DE VIDRO	20
GOBELÉS DE VIDRO DE 2L	5
GRAMPOS	59
HIGRÓMETRO DE DANIEL	3
INDICADOR DE NÍVEL SONORO	1
INDICADOR TRIPLO	2
INTERFACE CASSY PACK-E	1
INTERFACE PARA IBM	1
INTERFERÓMETRO	2
INTERFERÓMETROS DE MICHELSON	12
INTERRUPTOR	6
IRIS DIAFRAGMÁTICA	2
ISOGERADOR	1
ISOGERADORES	1
JOULEMETTER - WATTEMETER	1
KIT - DETECTOR DE METAIS	1
KIT - IGRÓMETRO LCD	1
KIT - RADAR ULTRA SÓNICO	1
KIT - SENSOR DE NÍVEL DE LIQUIDOS	1
KIT - SEQUENCIADOR DE LUZ	1
KIT - TERMÓMETRO DIGITAL COM LCD	1
KIT - TERMOSTATO ELECTRÓNICO	1
KIT - TESTE DE TRANSISTOR	1
KIT ACESSÓRIO PARA LASER	2

KIT DE BALANÇA DE CORRENTE	1
KIT DE ELÉCTRONICA	1
KIT DE ELECTROSTÁTICA	1
KIT DE LUZ ESTROBOSCÓPIA	1
KIT DE MATERIAL ELÁSTICO	1
KIT DE ÓPTICA	13
KIT DE ÓPTICA E MODULOS DE CÂMARA	1
KIT ELECTROMAGNÉTICO	1
KIT ISOGERADOR	1
KIT PARA O ESTUDO DAS LEIS DE FRESNEL	1
KIT PARA O ESTUDO DO EFEITO DE DOPPLER	1
LÂMINAS DE VIDRO	2
LÂMPADA FLUORESCENTE	1
LASER	2
LENTE FRESNEL	17
LENTE	3
LENTE CILÍNDRICAS	4
LIGADORES IN LINE	12
MAQUINA DE "WHIRLING OF SHAFIT"	1
MÁQUINA DE SOLDAR POR ELÉCTRODOS	1
MAQUINAS FOTOGRÁFICAS	3
MARMITA DE PAPIN	1
MASSAS	1
MASSAS DE 10 gr + SUPORTES	8
MASSAS DE 1Kg	1
MASSAS DE 50 gr	8
MESAS ROTATIVAS	3
MICRO SERINGA	2
MICROAMPERÍMETRO	3
MICROFONE	1
MICROFONE DE BAIXA IMPEDÂNCIA	1
MICRÓMETRO	15
MICROSCÓPIO	1
MILIAMPERÍMETRO	1
MILIAMPERÍMETRO DE ALÚMINIO	6
MINI GERADOR	2
MINI LABORATÓRIO DE HOLOGRAFIA	1
MODELOS MOLECULARES	1
MÓDULO DE DEMONSTRAÇÃO DA MÁQUINA A VAPOR	2
MODULO DE MULTI-FUNÇÕES	1
MÓDULO DE SOLENÓIDE	1
MÓDULO DE TRANSFORMADOR	1

MÓDULO PARA O ESTUDO DO EFEITO FOTO-ELÉCTRICO	1
MOLA	3
MOLAS DE 30N/M	8
MONITOR	2
MONTAGENS PARA LÂMPADA UNIFILAR	1
MOTOR A VAPOR	2
MOTOR DE AQUÁRIO	1
MOTOR DE CORRENTE CONTÍNUA	1
MOTOR DE STIRLING	2
MOTOR/ 12 R.P.M.	2
MOTOR/ 4 R.P.M.	2
MOTOR/1 R.P.M.	2
MOTOR/60 R.P.M.	2
MULTÍMETRO	34
MULTIVIBRADOR	3
NEFELÓMETRO	1
NÍVEL DE BOLSO EM ALÚMINIO	1
NOZES DUPLAS	69
NOZES ORIENTÁVEIS	35
NÚCLEO DE FERRO	2
OCULARES	5
ÓCULOS	1
OHMÍMETRO	1
ONDOSCÓPIO	1
OSCILADOR AUDIO	2
OSCILADOR DE GÁS - FLAMMERSFELD	1
OSCILADOR DE VIDRO	2
OSCIOSCÓPIO	9
PADRÃO PARA SONDAS PLANAS DE 1,1 W/mK	1
PADRÃO PARA SONDAS PLANAS DE 2,5 W/mK	1
PASTILHA DE GERMÂNIO	1
PÊNDULO DE FAUCAULT	1
PILHA PADRÃO	3
PINÇA DE PRECISÃO	1
PINÇA DE SUPORTE	1
PINÇAS	2
PINÇAS COM GARRA E NOZ DE FIXAÇÃO	11
PINÇAS DE MOHR	35
PINÇAS DE SUPORTE COM "ABRAÇO" PROTEGIDA	2
PINÇAS DE SUPORTE COM GARRA	22
PINÇAS PARA BURETAS DUPLAS	10
PIPETAS DE VIDRO GRADUADAS	2

PISTOLA DE SOLDAR	1
PLACA DE AQUECIMENTO	1
PLACA DE AQUISIÇÃO DE DADOS, 16 BITS	1
PLACA DE GERMÂNIO	1
PLACA DE METAL NOBRE E DE SEMI CONDUTOR	1
PLACAS ELÉTRICAS DE AQUECIMENTO	4
PLATINAS	2
PONTE DE FIO E CURSOR	1
PORTA LÂMINAS	7
PORTAS LÓGICAS	1
POTENCIÓMETRO	14
PRISMAS	23
PROJECTOR DE FILMES	1
PROJECTORES DE 1000W	2
PROVETAS GRADUADAS	12
QUADRO DE COMANDO E DE CONTROLO PARA CABINE	1
QUIMÓGRAFO E SIMULADOR	1
RADIÓMETRO DE CROOKS	4
RECEPTOR	1
RECEPTORES DE MICRO-ONDAS	2
RECIPIENTE COM RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO	1
REGISTADOR	1
REGISTADOR DE TEMPO	12
REGISTADOR DE VIBRAÇÕES	1
REGISTADOR PARA CABINE DE ENSAIOS CLIMÁTICOS E DE NEVOEIRO	1
REGUA DE RANHURA CENTRAL	8
REGULADOR DE POTÊNCIA	1
RELÉ DE POTÊNCIA	2
RELÓGIO	1
REÓSTATO	10
RESISTÊNCIA CALIBRADA	1
RESISTÊNCIA FOTO SENSIVEL	1
ROLHAS DE BORRACHA	60
ROLO DE REDE DE DIFRAÇÃO	1
SECADOR DE CABELO	1
SENSOR DE FORÇA	1
SENSOR DE HUMIDADE E TEMPERATURA	1
SENSOR DE MOVIMENTO	1
SENSOR DE PRESSÃO ATMOSFÉRICA	1
SENSOR DE ULTRA SONS	2
SENSORES DE TEMPERATURA	8
SISTEMA DE VENTILAÇÃO E HOMOGENEIZAÇÃO PARA CABINE DE	1

ENSAIOS CLIMÁTICOS E DE NEVOEIRO	
SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO PARA NEFELÓMETRO	1
SISTEMA DE AQUISIÇÃO DE AMOSTRAS PARA NEFELÓMETRO	1
SISTEMA DE BOMBA TURBINA DE PELTON	1
SISTEMA DE CONTROLE DE HUMIDADE PARA CABINE DE ENSAIOS CLIMÁTICOS E DE NEVOEIRO	1
SISTEMA DE CONTROLE DE PRESSÃO ATMOSFÉRICA PARA CABINE DE ENSAIOS CLIMÁTICOS E DE NEVOEIRO	1
SISTEMA DE CONTROLE DE TEMPERATURA PARA CABINE DE ENSAIOS CLIMÁTICOS E DE NEVOEIRO	1
SISTEMA DE IGNIÇÃO AUTO	1
SISTEMA DE MEDIÇÃO DE PARTICULAS PARA NEFELÓMETRO	1
SISTEMA DE PROCESSAMENTO DE MEDIDAS PARA NEFELÓMETRO	1
SISTEMA DE PROGRAMAÇÃO DE CICLOS CLIMÁTICOS DE HUMIDADE E TEMPERATURA PARA CABINE DE ENSAIOS CLIMÁTICOS E DE NEVOEIRO	1
SISTEMA DE PROGRAMAÇÃO DE CICLOS CLIMÁTICOS DE PRESSÃO ATMOSFÉRICA PARA CABINE DE ENSAIOS CLIMÁTICOS E DE NEVOEIRO	1
SISTEMA PARA DETERMINAÇÃO DA CONDUCTIVIDADE TÉRMICA DE METAIS SÓLIDOS	1
SLIDES PARA ÓPTICA	1
SOFTWARE ISOIIIIS	1
SOLARÍMETRO	1
SONDA DE AGULHA 0,015 a 0,05W/mK	1
SONDA DE AGULHA 0,1 a 1 W/mK	1
SONDA PLANA 0,03 a 1,0 W/mK	1
SONDA PLANA 1,0 a 2,0 W/mK	1
SONDA PLANA 2,0 a 4,0 W/mK	1
SUPORTE PARA FERRO DE SOLDAR US 100	1
SUPORTES DE FIXAÇÃO A MESA	33
SUPORTES DE LÂMPADAS ESPECTRAIS	27
SUPORTES DE LENTES E ESPELHOS	1
SUPORTES DE REDOMA	2
SUPORTES DESLIZANTES PARA BANCO DE ÓPTICA	6
SUPORTES ELEVADORES	3
SUPORTES PORTA OBJECTOS	3
SUPORTES REDONDOS	16
SUPORTES UNIVERSAIS COM HASTE	20
TAQUÍMETRO	1
TELESCÓPIOS	4
TERMISTOR	1
TERMÓMETRO DE INFRA VERMELHOS	1
TERMÓMETRO DE MERCÚRIO	50
TERMÓMETRO DIGITAL	3

TERMÓMETRO PARA PSICRÓMETRO	6
TERMÓMETROS DE MÁXIMA E MINÍMA	4
TERMÓMETROS DE PONTA CURVA	10
TERMÓMETROS DIGITAIS	2
TERMOPARES	3
TERMOS	3
TERMOSTATO	1
TERMOSTATO DE IMERSÃO	1
TINA HIDRODINÂMICA	1
TINAS DE VIDRO RETANGULARES	2
TIRISTOR	1
TORNO MECÂNICO C404T/1000	1
TRANSFORMADOR	1
TRANSDUTOR DE FORÇA	2
TRANSDUTOR ULTRA SÓNICO	1
TRANSISTOR	3
TRANSISTOR DE POTÊNCIA	1
TUBO DE CROOKES DE CÁTODO ESFÉRICO	1
TUBO DE CROOKES DE MOLINETE	1
TUBO DE ESCOAMENTO PARA BANCO HIDRAULICO	1
TUBO DE RAIOS CATÓDICOS	3
TUBO DE RESSONÂNCIA	1
TUBO GEIGER	6
TUBO PARA O ESTUDO DO ARRASTAMENTO DO ÉTER	1
TUBOS DE ENSAIO	10
TURBINA DE PELTON	1
TURBINA DE PELTON	1
UDÓMETRO ANALÓGICO	1
ULTRA-SONS	2
UNIDADE BASE COM INTERFACE	1
VASO DE NIVEL CONSTANTE	1
VISCOSÍMETRO	1
VOLTÍMETRO	3
VOLTÍMETRO DE ALÚMINIO	12
WATÍMETRO	1

O Departamento de Química, situado no Colégio Luís Verney, dispõe de 10 salas de laboratório, onde são ministradas aulas práticas.

O equipamento dos laboratórios de Química, utilizado nas aulas práticas ministradas no Curso, encontra-se especificado detalhadamente nas páginas seguintes, onde também se inclui informação sobre a quantidade.

MATERIAL	QUANT.
ANALISADOR ELEMENTAR	1
APARELHO DE ELECTROFORESE	1
APARELHO DE PONTO DE FUSÃO	2
BALANÇA ANALÍTICA	9
BALANÇA SEMI-ANALÍTICA	7
BALANÇA TÉCNICA	3
BANHO DE AREIA	1
BANHO TERMOSTATIZADO	13
BIDESTILADOR	2
CARRO COM ESPIGÕES DE LAVAGEM A JACTO MOD. LMS40	1
CENTRIFUGA DE BANCADA	3
CONDUTÍMETRO	2
CONJUNTO DE PENEIROS	1
CROMATÓGRAFO GASOSO (GC)	1
CROMATÓGRAFO LÍQUIDO DE ALTA PRESSÃO (HPLC)	1
DESTILADOR DE ÁGUA	2
DIFRACTÓMETRO DE RAIOS X	1
DISPENSADOR AUTOMÁTICO	10
ELÉCTRODO DE PLATINA	5
ELÉCTRODO REFERÊNCIA	6
ELÉCTRODO SELECTIVO	2
ELÉCTRODO VIDRO COMBINADO	22
ESPECTROFOTÓMETRO DE INFRAVERMELHO	1
ESPECTROFOTÓMETRO DE UV/VIS	4
ESTUFA	6
FRIGORÍFICO	3
LUPA	2
LUZ DE UV	1
MANTA ELÉCTRICA DE AQUECIMENTO	12
MÁQUINA DE GELO	1
MICROBALANÇA	1
MICROSCÓPIO DE PONTO DE FUSÃO	1
MOINHO DE LAMINAS	1
MULTÍMETRO DIGITAL	2
PICADORA	1
PLACA DE AGITAÇÃO	12
PLACA DE AQUECIMENTO	3

PLACA DE AGITAÇÃO COM AQUECIMENTO	26
POLARÍMETRO	2
POTENCIÓMETRO / MEDIDOR DE PH	18
ROTAVAPOR	2
SECADOR	3
SUPORTE COM ESPIGÕES MOD. SB 28	1
VISCOSÍMETRO DE OSTWALD	20
VORTEX	1

6.1.3. Biblioteca

Os alunos do Curso utilizam a Biblioteca de Ciências Exactas existente no Colégio Luís Verney, com capacidade para 105 pessoas, 25.550 livros disponíveis e horário de abertura entre as 9:00 e as 20:00 horas, bem como a Biblioteca Geral do Colégio do Espírito Santo, com capacidade para 170 pessoas, 82.000 livros disponíveis e horário de funcionamento entre as 9:00 às 23:00 horas.

Existe também uma pequena biblioteca no Departamento de Física, reunindo livros recomendados pelos docentes aos alunos e que estes podem consultar. Os Departamentos de Física, Química e Pedagogia e Educação assinam as seguintes publicações periódicas relacionadas com o tema do Curso:

Publicações periódicas assinadas pelo Departamento de Física:

- American Journal of Physics
- Energy and Buildings
- European Journal of Physics
- Geophysical Prospecting
- Mundo Electrónico
- Physical Review Letters
- Physics Education
- Physics Today
- Physics World

- The Physics Teacher
- Review of Modern Physics

Publicações periódicas assinadas pelo Departamento de Química:

- Journal of chemical education
- Carbon
- Journal of Chem Soc , Faraday Trans.
- Microporous and mesoporous materials
- Analyst
- J. of environmental monitoring
- Biochemistry and molecular biology education

Publicações periódicas assinadas pelo Departamento de Pedagogia e Educação:

- Aula de Innovacion Educativa
- Enseñanza de las Ciencias
- International Journal of Educational Research
- Journal of Education for Teaching
- Journal of Educational Research
- Journal of Learning Disabilities
- Journal of Philosophy of Education
- Journal of Research in Science Teaching
- Journal of Teacher Education
- Revista de Educación
- Revista Española de Pedagogia
- Science Education
- Sciences de l'Éducation pour l'Ere Moderne
- School Science Review
- Studies in Educational Evaluation
- Teoria de la Educación
- Studies in History and Philosophy of Science

6.2. Meios informáticos específicos para o curso

No Departamento de Pedagogia e Educação, situado no Palácio da Inquisição, encontra-se à disposição dos alunos o seguinte equipamento informático:

Sala 21:

7 computadores PentiumIII a 500 Mhz
1 impressora laser
1 scanner

Sala 31:

3 computadores
1 scanner
1 impressora laser
2 impressoras de jacto de tinta

Sala de entrada

Ponto de acesso público à internet com 4 computadores

Os Departamentos de Física e de Química, situados no Colégio Luís Verney, colocam à disposição dos alunos os espaços e equipamentos informáticos existentes no Colégio, indicados no quadro seguinte.

Sala	nº de máquinas	Sistema	Horário de funcionamento
172	8	Windows + Linux	8:00 - 20:00
175	12	Solaris	8:00 - 20:00
	3	Quiosques para acesso Web	24h/dia

6.3. Recursos multimédia disponíveis para o Curso

Os equipamentos multimédia necessários ao Curso podem ser acedidos por requisição na Directoria do Colégio Luís Verney. O equipamento disponível pertence

aos Serviços de Meios Audiovisuais (SMAV), da Universidade, que oferecem as seguintes facilidades:

- gravação de vídeo e som; edição digital e analógico de vídeo e som ;
- duplicação de cassetes audio e vídeo; programação de CDROM;
- tratamento de imagem digital;
- duplicação de slides e fotografias;
- montagem de diaporamas;
- sistemas de vídeo disponíveis : Betacam SP; DVCAM; SVHS; VHS; Hi8. - tudo em PAL.
- duplicação de NTSC e SECAM para PAL.

O SMAV dispõe de equipamento audiovisual para empréstimo / aluguer:

retroprojectores, projectores de slides, projectores de vídeo, máquinas fotográficas, câmaras de vídeo, gravadores de áudio, amplificação de som, telas, etc.

É também da responsabilidade do SMAV o equipamento audiovisual de apoio às aulas distribuído pelos edifícios da UE: retroprojectores, projectores de slides, telas, televisões/vídeos, projectores de vídeo.

Horário de funcionamento do SMAV: 9.00 - 12.30 / 14.00 - 17.30h.

Horário de atendimento do SMAV: 10.00 - 12.30 / 14.00 - 17.30h.

7. Enquadramento do Curso na actividade de investigação da Universidade

7.1. Cursos de Pós-graduação, de Mestrado e de Doutoramento

Presentemente, a Universidade de Évora oferece aos alunos da Licenciatura a possibilidade de prosseguirem os seus estudos, ingressando nos seguintes cursos de Mestrado:

- Curso de Mestrado em Administração Escolar (CMAE)
- Curso de Mestrado em Supervisão Pedagógica(CMSP)

- Curso de Mestrado em Química Analítica (CMQA)
- Curso de Mestrado em Clima e Ambiente Atmosférico (CMCAA)
- Curso de Mestrado em Física para o Ensino (CMFE)

Por outro lado, a Universidade de Évora e, em particular, os Departamentos envolvidos na gestão do curso de Ensino de Física e Química têm realizado um enorme esforço no sentido de criar infra-estruturas e condições para a valorização do seu corpo docente. Com efeito, nos últimos cinco anos assistiu-se a um aumento significativo do número de doutorados nestes departamentos: três em Física, onze em Química e dezassete em Ciências da Educação.

Durante o período em análise, foram apresentadas e discutidas (com aprovação) as seguintes provas de aptidão pedagógica e actividade científica, dissertações de Mestrado e teses de Doutoramento directamente associadas ao domínio de inscrição do Curso de Ensino de Física e Química.

Provas de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica

	docente	título da dissertação	ano
DFIS	Mouhaydine Tlemçani,	Caracterização dum sensor de temperatura e sua utilização num sistema de controlo.	1997
DQUI	Jorge Teixeira	Caracterização electroquímica e interfacial de dispersões aquosas de sólidos com interfaces sólido-líquido electricamente reversíveis.	1997
DQUI	António Candeias	Aplicação de Fractais em Química de Superfícies.	1997
DQUI	Cristina Galacho	A química sol-gel da síntese de óxidos de metais de transição.	1997
DQUI	José Castanheiro	Zeólitos: catalisadores ácidos aplicados em monoterpenos.	2001

Teses de Mestrado

	docente	título da dissertação	ano
DFIS	Maria J. Costa	Determinação de parâmetros da superfície do globo a partir de imagens de satélites meteorológicos e de metodologias de correcções atmosféricas das imagens (FCUL).	1997

DFIS	Maria G. Carraça	Modelos para a Distribuição de Dimensões das Gotas de Chuva- Estudo de Algumas Chuvadas (FCUL).	1998
DFIS	Maria R. Santiago	Mário Silva, a obra de um professor	2002
DQUI	Teresa Palma	Fisiologia da toxicidade ácida em culturas descontínuas de xanthomonas compostas.	1997
DQUI	Dora Teixeira	Métodos de determinação de Mg e Mn no sistema solo-água-planta para a previsão de toxicidade de Mn no solo ácido.	1997
DQUI	Rosário Freixo	Efeito de tensioactivos e de um solvente hidrofóbico na biodisponibilidade do naftaleno (UE).	1998
DQUI	Paulo Mourão	Fotoluminescência de redes poliméricas modificadas com sais de európio.	1998
DPE	Francisco Tonim	O externato Dr. António Francisco Colaço-1960/1977. Uma abordagem histórica e organizacional de uma escola privada.	2000
DPE	Maria Leal da Costa	Viver e construir a mudança – a voz dos professores.	2000
DPE	Idílio Ruivo	O insucesso escolar em Matemática no 3º ciclo do ensino básico. Factores concorrenciais.	2000
DPE	Graça Almeida	A escola enquanto observatório de necessidades educativas dos alunos e formativas dos professores.	2000
DPE	Maria Gameiro	A importância do diagnóstico de necessidades diferenciadas de educação para a organização de uma pedagogia de ajuda na educação de infância – estudo da concorrência entre as necessidades educativas das crianças e as estratégias de intervenção desencadeadas pelos educadores.	2000
DPE	Elsa C. Viana	Função social da escola.	2000
DPE	Miguel S. Copeto	Autonomia Universitária – contributo para enquadramento histórico político e legislativo.	2000
DPE	Alfredo T. Carvalho	O ensino técnico-profissional em Portugal. Contributo para o estudo da sua organização e da evolução dos perfis profissionais, nos últimos 50 anos (1948-1998).	2000
DPE	Maria C. Capelo	Pedagogias sociais/educação especial - que administração.	2001

DPE	Lucibela Pires	Concepções de futuros professores sobre a forma como os alunos aprendem: um estudo orientado para a formação inicial de professores de ciências.	2001
DPE	Olimpia Almeida	O ensino recorrente na escola secundária António Arroio – um estudo de caso.	2001

Teses de Doutoramento

	docente	título da tese	ano
DFIS	Nuno Peres	"The many-electron problem in low-dimensional materials" (UE)	1998
DFIS	Mariana Valente	"Uma leitura pedagógica da construção histórica do conceito de energia". (FCT/UNL)	1999
DFIS	António F. Miguel	Transport phenomena through porous screens and openings, (Wageningen University)	1999
DQUI	António Neto Vaz	Influência de sais de tetraalquilamónio na polarografia de catiões metálicos (UE)	1998
DQUI	Ana Maria Coelho	Análise estrutural de proteínas por cristalografia de raios X (UE)	1998
DQUI	Luís M.S. Loura	Transferência de energia em sistemas –modelo de membranas (IST/UTL)	1999
DQUI	Rui Ferreira	Evolução de capacidade de metabolização de xenobióticos em diferentes fases de desenvolvimento (UE)	1999
DQUI	Alfredo Carvalho	Estudo de processos electroquímicos em solução (FC/UP)	2001
DQUI	Teresa F. Tinoco	Caracterização química e determinação de actividade biológica de produtos naturais (UE)	2001
DQUI	António Pereira	Produtos naturais da planta medicinal <i>Sarcocephalus Latifolius</i> (UE)	2001
DQUI	João V. Nabais	Preparação e modificação de fibras de carbono activadas a partir de fibras têxteis acrílicas (UE)	2002
DQUI	Elmina Lopes	Síntese e caracterização de novos sistemas de óxidos metálicos do tipo columbite (FC/UL)	2002
DQUI	Paulo Mendes	Síntese de compostos organometálicos com	2002

		potenciais aplicações em óptica não linear (FC/UL)	
DQUI	António Candeias	MCM-41 e outros materiais mesoestruturados: síntese, caracterização e estudos de adsorção (UE)	2002
DPE	José Luís Ramos	Utilização e criação de micromundos de aprendizagem – uma estratégia de integração do computador no currículo do ensino secundário.	1998
DPE	Maria Trindade	A compreensão sintáctica e a consciência fonológica na aprendizagem da leitura: contributo para o estudo das dificuldades em leitura.	1998
DPE	Margarida Amoedo	José Ortega e Gasset: A aventura filosófica da Educação.	1998
DPE	Vítor Franco	Desenvolvimento e personalidade do professor: Uma abordagem psicodinâmica do valor transicional dos meios educativos.	2000
DPE	Nuno Santos	Identidade e cooperação: individual e colectivo em contextos organizacionais.	2001
DPE	Luís Sebastião	Possibilidade de fundamentação da educação no pensamento cosmogénico de Teilhard de Chardin.	2001
DPE	Olga Magalhães	Concepções de professores sobre História e Ensino da História – Um estudo no Alentejo.	2001
DPE	Madalena Melo	“Quid petis?” Um estudo sobre o processo de doutoramento.	2001
DPE	José Bravo Nico	Tornar-se estudante universitário: contributo do conforto académico na definição de uma estratégia curricular de sucesso.	2001
DPE	Vítor Oliveira	Do efeito de estufa às alterações climáticas. Fundamentos para uma intervenção educativa.	2001
DPE	Teresa Santos	Pedagogia da escuta em Jiddu Krishnamurti.	2001
DPE	Casimiro Amado	Impacte do associativismo mutualista do professorado primário oficial português no associativismo da classe (1925-1930).	2001
DPE	António Borrhalho	Didáctica da matemática e formação inicial. Um estudo com três futuros professores.	2002
DPE	Maria Henriques	Filosofia e Literatura. Um percurso hermenêutico com Paul Ricoeur.	2002

DPE	Adelinda Candeias	Inteligência social- estudos de conceptualização e operacionalização do construto.	2002
DPE	José L. Verdasca	Desempenho escolar, dinâmicas de evolução e elementos configuracionais estruturantes – os casos do 2º e 3º ciclos do básico nos municípios de Évora e de Portel.	2002
DPE	Heldemerina Pires	Desenvolvimento e adaptação académica em estudantes universitários dos “PALOP”	2002

7.2. Outras acções de investigação relacionadas com o Curso

Apresenta-se de seguida uma lista dos projectos de investigação em curso por Departamento e Centros de Investigação responsáveis, assim como as fontes de financiamento. Na área das Ciências da Educação existiram alguns projectos financiados pelo Instituto de Inovação Educacional que não aparecem referidos na lista, uma vez que o seu financiamento segue regras próprias e o mesmo é disponibilizado directamente ao investigador responsável.

Departamento de Química

"Preparação e caracterização de novos carvões activados a partir de resíduos para a remoção de mercúrio"	POCTI/CTA/40008/2001
"Isolamento de compostos com actividade biológica de compostos da família das Moraceae"	POCTI/QUI/41839/2001
"Desenvolvimento de novos catalisadores de fase sólida para a síntese assimétrica de compostos biologicamente activos"	POCTI/QUI/38797/2001
"Síntese selectiva, eficiente e limpa de compostos biologicamente activos"	POCTI/QUI/35358/2001
"HPLC column as a reference material"	EU/SMT4/CT98/6528
"Desenvolvimento de métodos para a caracterização da microporosidade e funcionalidade superficial de materiais de carbono"	PRAXIS/PCEX/C/QUI/100/96
"Estudos de adsorção em MCM-41 e outros sólidos porosos modelo"	PBIC/C/CTM/1929/95

"Desenvolvimento de novos produtos com propriedades de peneiro molecular: desenvolvimento de métodos para a caracterização e controlo da dimensão da entrada dos poros"	PRAXIS/3/3.1/MMA/1781/95
"Produção de fermento de padeiro"	Ciência Viva PIII-585-99
zeólito beta...	embaixada França / FCT

Depto Física/ CGE / CEHFC

Fontes impressas para a História da Ciência – Portugal séculos XVII a XIX e 1º quartel do século XX	PRAXIS/2/2.1/CSH/768/95
Estudos históricos sobre imagens da Ciência em Portugal, séculos XVII/XVIII e XIX/XX	POCT/HAR/35145/99
Sinais do Futuro: a observação de cometas e o debate cosmológico no Portugal da Contra Reforma	POCTI/HCT/37709/2001
Estudos históricos sobre a Física Moderna no Portugal do século XX	POCTI/HCT/37742/2001
Modelling of Radiative Forcing by Aerosols (MORAFA)	PRAXIS
Satelite Application Facility for Land Surface Analysis – Land S Facility for Land Surface Analysis – Land SAF	EUMETSAT
Transporte e deposição de aerossóis no interior de cavidades	SAPIENS (contrato 33012/99)
Understanding and application of results from climate model experiments in European Climate Change Impacts Research (ECLAT-2)	
Water resources : the Influence ¹⁴⁷ ; Water Resources: the Influence of Climate Change in Europe (WRINCLE)	
Schools Seismic Network of the Évora region	PIII-433/Ciência Viva III/1998-2000
Earthquake source parameters and fault kinematics in the Azores region	
Chaotic behavior of the experimental spring-block model B-K	
Study of the climatic change in Portugal using borehole temperature data	projecto bilateral Rep. Checa
Study of the magnetic secular variation using archaeomagnetic data	projecto bilateral Canadá
The geoelectrical structure of southern Portugal	projecto bilateral Canadá
Electronic properties of new materials	PRAXISXXI/2/2.1/FIS/302/94

7.3. Lista das unidades de Investigação activas na Instituição

Pela sua diversa formação, os docentes que leccionam no Curso de Ensino de Física e Química pertencem a várias Unidades de Investigação Especializadas, participando em actividades de investigação fundamental e aplicada. Seguidamente apresentam-se as diversas Unidades (Centros) de Investigação em que os docentes se encontram envolvidos.

O Centro Interdisciplinar de História, Cultura e Sociedade (<http://www.cidehus.uevora.pt>) inclui docentes da Área Departamental das Ciências Humanas e Sociais e é formado por três grandes grupos que acolhem diferentes linhas e/ou núcleos de investigação e que se organizam em:

- Dinâmicas Sociais
- Dinâmicas Culturais
- Arqueologia e Cultura Material

O Centro de Geofísica de Évora (<http://www.cge.uevora.pt>) é composto por docentes dos Departamentos de Física e de Geociências e contém as seguintes linhas gerais de investigação:

- Física da Atmosfera / Micrometeorologia
- Geofísica Interna
- Tectónica
- Sistemas Dinâmicos

O recém criado Centro de Química de Évora (<http://www.cqe.uevora.pt>) congrega um apreciável número de docentes do Departamento de Química e compreende diversas linhas de investigação:

- Química de Superfícies
- Química do Estado Sólido
- Síntese Orgânica
- Síntese Organometálica
- Química dos Produtos Naturais
- Termodinâmica Química

Electroquímica

Conversão Bioquímica da Biomassa

O Centro de Estudos de História e Filosofia da Ciência (<http://www.cehfc.uevora.pt>) desenvolve, tal como o nome indica, a sua investigação nesta área, dando particular atenção à contribuição portuguesa para o desenvolvimento da Ciência. Pela sua pluridisciplinaridade, este centro é composto por docentes de diversos Departamentos designadamente Física, Matemática, Biologia, Química, Pedagogia e Educação, etc.

Finalmente, o Centro de Investigação em Educação “Paulo Freire” cujos estatutos foram recentemente aprovados pelos órgãos competentes da Universidade de Évora, tem como objectivo promover a investigação em Educação numa perspectiva transdisciplinar.

IV. INQUÉRITOS DE OPINIÃO

1. Inquérito aos alunos

A Pró-Reitoria para a Avaliação Institucional realizou, neste âmbito, dois inquéritos: um aos alunos recém ingressados no curso em 2001/2002 e outro aos alunos do curso.

A metodologia utilizada no inquérito aos recém ingressados pode ser resumida nas seguintes linhas:

- População alvo: ingressados no curso no ano lectivo 2001/2002;
- Recenseamento: o questionário é de resposta obrigatória, tendo sido obtidas apenas 10 respostas;
- Método de recolha de dados: questionário auto-preenchido em suporte papel, no acto da matrícula;
- Período de recolha : durante o período de matrícula (24 a 28 de Setembro de 2001 e 29 de Outubro a 2 de Novembro, para alunos da 1ª e 2ª fase do Concurso Geral de Acesso, respectivamente);
- Método de tratamento de dados: utilizou-se o tratamento estatístico clássico através da utilização do programa SPSS.

A metodologia utilizada no inquérito aos alunos pode ser resumida nas seguintes linhas:

- População alvo: alunos de todos os anos do curso da Licenciatura em Ensino de Física e Química;
- Amostra: num total de 220 potenciais respondentes, responderam ao inquérito 40,9% para as disciplinas do semestre ímpar e 26,5% para o semestre par.
- Método de recolha de dados : questionário auto-preenchido (suporte papel);
- Período de recolha: 25 de Fevereiro – 15 de Março para o 1º semestre; 5 a 18 de Junho para o 2º semestre.
- Forma de divulgação do questionário: 1º semestre – afixação de cartazes pelos edifícios da Universidade; 2º semestre – contacto directo com os presidentes dos Departamentos e com os representantes dos alunos.

- Método de tratamento de dados: tratamento estatístico, através da utilização do programa SPSS.

A interpretação dos resultados dos inquéritos preenchidos pelos alunos (ver relatório em Volume Anexo II – Inquéritos) é de grande relevância para a apreciação crítica e integral da licenciatura. Contudo a decisão do Conselho de Avaliação da Universidade de Évora de só se ter considerado objecto de estudo as disciplinas com mais de 10 respostas ao inquérito inviabiliza a análise de opinião dos alunos a algumas das disciplinas específicas dos dois ramos. Não obstante, é possível obter uma avaliação global dos resultados obtidos relativamente ao ano-objecto.

Em relação ao inquérito aos ingressados, toda a população foi analisada, uma vez que é de resposta obrigatória.

2. Inquérito aos docentes

Este inquérito (ver relatório em Volume Anexo II – Inquéritos) teve como objectivo auscultar a opinião dos docentes sobre vários aspectos referentes à sua actividade, tais como condições de trabalho, adequação das infra-estruturas e dos meios disponíveis, conteúdos e organização das disciplinas leccionadas, desempenho dos estudantes e o seu próprio desempenho, funcionamento geral do Curso e dos Serviços e Unidades de Apoio mais directamente relacionados com a sua actividade docente.

A metodologia utilizada no inquérito aos docentes pode ser resumida nas seguintes linhas:

- População alvo: todos os docentes que leccionaram aulas ao Curso de Licenciatura em Ensino de Física e Química no ano lectivo 2001/2002;
- Amostra : do universo de 73 docentes responderam 47;
- Método de recolha de dados : questionário auto-preenchido (suporte papel e suporte informático através da página da Universidade);
- Período de recolha: 26 de Julho a 28 de Novembro de 2002;
- Forma de divulgação do questionário: mensagens de sensibilização enviadas aos Presidentes dos Conselhos de Departamento envolvidos, envio de *e-mails* aos docentes;
- Método de tratamento de dados: tratamento estatístico clássico através da utilização do programa SPSS.

Responderam ao inquérito 64% do número total de 73 docentes envolvidos na leccionação do curso de Ensino da Física e da Química. Deste modo, a amostragem conseguida deve ser representativa da população que se pretendia inquirir.

3. Inquérito aos licenciados

A metodologia utilizada no inquérito aos licenciados pode ser resumida nas seguintes linhas:

- População alvo: os licenciados em Ensino de Física e Química que completaram o curso nos últimos 5 anos lectivos, até 09-07-2002.
- Amostra : do universo de 106 licenciados apenas responderam 27%;
- Método de recolha de dados : questionário auto-preenchido enviado por correio, acompanhado de carta de apresentação a explicitar a finalidade e importância do mesmo e de envelope selado de resposta;
- Método de tratamento de dados: tratamento estatístico clássico através da utilização do programa SPSS.

Relativamente a este inquérito (ver relatório em Volume Anexo II – Inquéritos), convém referir que a amostra é pouco representativa da população em estudo.

V. ANÁLISE E COMENTÁRIO

A elaboração do presente relatório de auto-avaliação do Curso de Licenciatura em Ensino de Física e Química decorreu num momento de particular incerteza quanto ao futuro dos cursos de formação inicial de professores, nos moldes em que se encontram caracterizados ao longo deste documento. A enorme quebra na sua procura, nos dois últimos anos, extensível aliás a muitos outros cursos, quer na nossa Universidade, quer no conjunto das Universidades portuguesas, está a conduzir a um repensar estratégico que ultrapassa largamente o âmbito de intervenção desta Comissão e deste Relatório.

Quanto ao nosso curso, apenas um entre muitos outros com características idênticas, não parece ser possível, até ao momento e de modo minimamente credível, prever se a brusca diminuição no número de ingressados está apenas dependente de variáveis conjunturais ou se está, sobretudo, associada a um problema estrutural de muito maior complexidade. O que julgamos saber é que, no quadro de uma política de educação e, particularmente, de educação científica de qualidade, não parece poder afirmar-se que estamos perante um excesso de professores no nosso sistema educativo, quer no Ensino Básico, quer no Ensino Secundário. A necessidade de combater os elevadíssimos níveis quer de insucesso, quer de abandono escolar, passa por uma formação de professores com elevado grau de preparação pedagógica e científica, associada a medidas corajosas de investimento na educação tais como, por exemplo, a diminuição do número de alunos por turma. Pela nossa parte, é ao desafio de uma cada vez melhor formação de professores que temos de responder.

Toda a legislação recentemente produzida pelo INAFOP, nomeadamente a definição do perfil desejável do professor dos Ensinos Básico e Secundário e dos padrões de qualidade a que deve obedecer a sua formação, parece ser um instrumento muito importante para o trabalho a desenvolver. Há, por outro lado, que ter em conta, nesse trabalho, o conjunto das recomendações associadas ao designado *Processo de Bolonha* bem como as medidas que acentuam, no Ensino Universitário, a importância estratégica da aprendizagem dos alunos e não apenas a dos ensinos presenciais.

Voltando, pois, ao nosso curso: as recomendações da CAE anterior, bem como os dados que foi possível recolher, vindos dos outros intervenientes no processo (alunos, docentes, licenciados, entidades empregadoras), situam-se dentro de um quadro

conducente à sua melhoria e à sua eventual reestruturação, mais ou menos profunda. Todavia, todas estas propostas se situam no reconhecimento das suas características fundamentais, como curso de formação inicial de professores. Mau grado a complexidade do momento que atravessamos, foi esse o quadro de referência em que situámos a nossa análise, bem como as nossas propostas para a sua melhoria.

1. Apreciação global

A apreciação global que fazemos da Licenciatura é positiva. Contudo, alguns aspectos podem e devem ser melhorados.

A apreciação a que procedemos resulta de uma análise do plano de estudos da licenciatura, das condições em que esta funciona e da apreciação dos pontos de vista expressos pelos docentes, alunos, licenciados e entidades empregadoras.

Algumas limitações impediram o aprofundamento da análise efectuada: por um lado, a dificuldade em reunir atempadamente toda a informação necessária à elaboração do presente relatório; por outro, a ausência de apoio de secretariado às comissões de curso, na produção do mesmo, obrigou esta comissão a despender alguns esforços que requerem tempo e não se centram na análise da informação disponível.

O objectivo do Curso em Ensino de Física e Química é proporcionar, numa mesma licenciatura, uma sólida formação nas ciências exactas, classicamente consideradas como as ciências básicas, em conjunto com uma bagagem de conhecimentos na área das ciências da educação, que permita a profissionalização dos licenciados que desejam ingressar na carreira docente dos ensinos básico e secundário.

Devido ao seu carácter interdisciplinar, cobrindo as ciências exactas e as ciências da educação, especificamente para formar professores, esta é necessariamente uma licenciatura de banda estreita. Contudo, e como já foi referido anteriormente, esta Comissão de Curso está seriamente preocupada com as dificuldades recentes de colocação de novos professores no sistema de ensino público, as quais, aliás, têm sido crescentemente noticiadas, e que concomitantemente provocam uma diminuição da procura deste Curso.

A divisão do Curso em dois ramos, introduzida na reforma de 1993, teve como justificação, nessa altura, uma redução da carga curricular do curso face ao plano anterior, acompanhado de uma maior formação dos licenciados numa das áreas científicas. Pretendia-se, com esta medida, dar resposta a uma possível modificação no

programa correspondente do Ensino Secundário. Contudo, esta última alteração não se veio a verificar, e todos os dados apontam, neste momento, para uma insuficiente preparação dos alunos num dos ramos científicos do plano de estudos.

O critério de distribuição dos docentes pelas disciplinas é orientado pelo princípio da adequação do seu perfil científico ao programa da disciplina que lhe é atribuída. Tal princípio permite garantir a melhor qualidade possível no ensino ministrado, utilizando as reais capacidades e experiência científica dos docentes nos seus domínios de especialidade, assim como permitir a sua progressão na carreira.

É de salientar o esforço dos três departamentos mais envolvidos no Curso na qualificação do seu corpo docente, que contribuiu para aumentar grandemente o número de mestres e doutores, com as consequentes melhorias no ensino ministrado. No entanto, a presente situação orçamental limita fortemente a participação activa dos docentes em eventos com relevância científica e pedagógica, colidindo, em alguns casos, com o desenrolar da sua própria actividade científica.

No que se refere aos espaços, os alunos têm a maioria das suas aulas no Colégio Luís Verney, o que corresponde a uma considerável melhoria em relação à anterior situação verificada aquando da última visita da CAE. Contudo, o Colégio apresenta algumas deficiências na qualidade dos espaços que oferece, quer para a actividade de ensino, quer para os próprios alunos e docentes. Tais deficiências afectam algumas salas de aula e gabinetes de docentes dos departamentos de Física e de Química, prendendo-se sobretudo com o seu insuficiente isolamento acústico, que os torna sensíveis ao ruído proveniente dos corredores. Existe também uma carência de salas de estudo para os alunos, que passam várias horas do dia trabalhando em mesas dispostas nos corredores, totalmente expostos ao ruído, inerente à movimentação normal de pessoas através desses espaços de circulação. É também de mencionar a reduzida dimensão de alguns gabinetes, onde, em alguns casos, se acomodam 3 e 4 docentes numa área de cerca de 20 m².

2. Avaliação dos processos e do funcionamento

A coordenação da equipa docente de uma disciplina é, em geral, garantida pelo Professor responsável pela mesma, de acordo com deliberação departamental. A este nível não têm sido conhecidas dificuldades consideráveis no seu funcionamento. Recentemente, foram criados grupos e subgrupos disciplinares coordenados, em regra, por Professores Catedráticos e/ou Associados, num esforço de uma maior integração interdisciplinar.

Embora os departamentos apoiem a actividade dos docentes, através da prestação de serviço de secretariado, esta Comissão, apesar de ter a seu cargo o acompanhamento integrado do funcionamento do Curso, bem como o seu melhoramento, não possui quaisquer serviços de apoio físicos ou logísticos. Este aspecto é da maior relevância, particularmente num contexto crescente de sobrecarga de funções/obrigações que sobre ela recaem.

Relativamente aos Estágios Pedagógicos, muitos núcleos situam-se a grande distância da Universidade de Évora (alguns a mais de 100 km), o que implica maiores dificuldades na sua coordenação e orientação do processo de estágio, assim como maiores custos, quer para os estagiários, quer para a Universidade. Por outro lado, existe uma falta de inter-relação institucional entre a Universidade e os orientadores das escolas; neste sentido, a Universidade deve promover e incentivar a abertura de cursos de formação que permitam uma valorização profissional e pessoal destes agentes. Aliás, têm sido os orientadores das escolas que, pelo seu elevado nível de empenhamento e consciência profissional, têm contribuído para colmatar algumas das lacunas desta componente fundamental na formação inicial dos nossos alunos. É ainda de referir que a verba anual disponível para acções de formação no âmbito do estágio (250 euros por curso) é manifestamente insuficiente para a organização de seminários e outras actividades pedagógicas e científicas, indispensáveis ao aprofundamento dos conhecimentos pedagógicos e científicos dos estagiários. Contudo, o sistema tem funcionado com sucesso, graças, em grande parte, à boa vontade e à conjugação de esforços de todos os parceiros neste processo de formação.

Os sistemas para acompanhamento da qualidade da docência são recentes e envolvem a realização de inquéritos aos alunos no final de cada semestre e a elaboração do relatório da disciplina, por parte do docente. Prevê-se que, no futuro, após

consolidada esta metodologia, seja possível obter informação válida que permita aos docentes, comissões de curso e órgãos de gestão avaliar, corrigir e melhorar o seu desempenho.

De um modo geral, existe articulação entre os conteúdos programáticos efectivamente leccionados nas disciplinas e a avaliação final. De acordo com o actual Regulamento Escolar Interno da Universidade, a avaliação pode ser feita de forma contínua ou por exame, embora a respectiva metodologia possa variar de disciplina para disciplina.

Quanto aos métodos de ensino, reconhece-se um esforço progressivo de re-direccionamento das metodologias de ensino-aprendizagem, no sentido de uma valorização progressiva, por parte dos docentes, da segunda vertente do processo educativo. Este esforço é tanto mais necessário quanto existe ainda um défice generalizado na utilização dos tempos de formação, através de metodologias associadas, por exemplo, à resolução de problemas concretos, à elaboração e implementação de projectos, bem como à análise crítica da informação. É também urgente um maior apelo à integração multidisciplinar de conhecimentos e competências que, na maior parte dos casos parecem estanques e desligados uns dos outros. Esta desejável migração, entre o ensino e a aprendizagem, encontra-se, contudo, muito condicionada por enormes restrições financeiras que impedem a disponibilização dos meios e recursos de suporte necessários, sendo, aliás, de impossível generalização enquanto não se diminuir a carga lectiva de ensino presencial. Apesar de se assistir a uma crescente utilização do “multimédia” no ensino, há ainda um enorme esforço a efectuar no domínio da disponibilização, aos alunos, de maiores facilidades no acesso a equipamentos e ferramentas informáticas. Há também insuficiências a superar (em termos qualitativos, quantitativos e de acesso) relativamente aos “tradicionalis” elementos documentais de suporte ao ensino “investigativo” (livros, revistas, bases de dados, etc.).

O relacionamento docente / aluno tende a estreitar-se, de um modo natural, durante a progressão no curso, em grande parte devido à menor dimensão das turmas das disciplinas de “especialização” (face às disciplinas “de base”) traduzindo-se num acompanhamento mais próximo dos alunos.

Em relação à orientação escolar e acompanhamento psicológico podemos afirmar que nos últimos anos se verificou uma melhoria significativa nas estruturas competentes.

No que diz respeito às denominadas *praxes* continuam a ser preocupantes os casos em que os novos alunos são recebidos, pelos seus pares, de forma inaceitável, com práticas humilhantes e comprometedoras da sua integridade física e psicológica. Neste domínio, há um importante trabalho conjunto a efectuar, quer por parte da Reitoria quer por parte da Associação de Estudantes.

3. O ponto de vista dos docentes

A opinião dos docentes ligados ao curso encontra-se transcrita e analisada no Volume Anexo II, da responsabilidade da Pró-Reitoria para a Avaliação. Distribui-se por quatro secções:

- as condições de trabalho;
- as disciplinas leccionadas;
- o curso e a sua estrutura
- os serviços e unidades de apoio à docência.

Embora a recepção tardia do documento não nos permita uma análise exaustiva, parecem ser de sublinhar os aspectos a seguir indicados, tendo em vista eventualmente a sua correcção futura.

Condições de Trabalho:

A maioria dos docentes considera como insuficientes tanto a bibliografia como os meios informáticos, postos à sua disposição. Esta opinião diz respeito quer à actividade docente, quer à vertente investiga.

Também parece ter algum significado a opinião maioritária de uma ocupação de tempo demasiada elevada em tarefas de leccionação e administrativas, em detrimento do número de horas dedicadas à investigação, considerado insuficiente.

Estas opiniões reflectem-se no nível da satisfação no que diz respeito aos “recursos materiais” e à “gestão do tempo despendido”, em que os docentes se consideram maioritariamente como “pouco satisfeitos”.

Parte relativa às disciplinas:

Parece ser de salientar que as respostas nos diferentes itens deste domínio apresentam, quase sempre, uma moda de distribuição situada nas categorias “elevado” e “suficiente”.

Destacam-se, pela negativa, a opinião sobre a assiduidade dos estudantes com uma distribuição bimodal (“suficiente” e “insuficiente”).

Parte relativa ao curso:

Embora a opinião maioritária se situe na categoria “suficiente”, no que diz respeito aos principais aspectos da estrutura do curso, a “cooperação entre os docentes” é considerada por muitos como “insuficiente” ou mesmo “nula”.

Serviços e unidades de apoio:

Neste domínio a maioria dos docentes não conhecer 9 dos 17 serviços e unidades de apoio à sua própria actividade. Embora a qualidade do funcionamento dos outros serviços seja maioritariamente considerada “suficiente”, parece-nos que deveria ser feito um esforço por parte da Universidade no sentido de dar a conhecer o papel desempenhado pelas suas estruturas de apoio.

4. O ponto de vista dos alunos

Os resultados do inquérito de opinião aos alunos permitem-nos verificar que a maioria dos alunos faz uma apreciação “muito positiva” da sua própria assiduidade e de aspectos relativos às disciplinas tais como: *equilíbrio entre a profundidade e a diversidade dos temas tratados nos programas, nível de conhecimentos adquiridos, acessibilidade da matéria, coordenação entre docentes, acesso à bibliografia recomendada, adequação do número de horas lectivas, correspondência entre conhecimentos avaliados e matéria leccionada, adequação dos métodos de avaliação utilizados, importância da disciplina na estrutura curricular do curso e adequação dos recursos utilizados.*

No entanto, a opinião dos alunos sobre a coordenação entre docentes dispersa-se entre “moderadamente positiva” e “muito negativa” em 11 disciplinas num total de 26. É de salientar que a disciplina de Física de Meios Contínuos obteve opinião negativa em todos os parâmetros excepto na *importância para a estrutura curricular*, na *adequação do número de horas lectivas* e na *correspondência entre conhecimentos avaliados e matéria leccionada.*

A classificação global atribuída pelos alunos aos docentes é, na maioria dos casos (45 entre 55 pares docente / disciplina), “muito positiva”. Apenas quatro casos obtiveram avaliação negativa e os restantes 6 moderadamente positiva (5) ou indiferenciada (1).

De salientar que nas disciplinas Química do Ambiente, Electroquímica e Corrosão, Mecânica, Termodinâmica e Electromagnetismo, cada uma delas leccionada por dois docentes, os alunos possuem opinião muito diferenciada sobre cada um dos docentes, com uma apreciação negativa de um deles em parâmetros como *domínio e conhecimento da matéria, clareza com que expõe a matéria e aptidão para incentivar o raciocínio*.

Globalmente pode concluir-se que o grau de satisfação dos alunos relativamente ao Curso de Ensino de Física e Química é elevado.

5. Inserção no mercado de trabalho

A Pró-Reitoria para a Avaliação Institucional realizou um inquérito de opinião aos licenciados que concluíram o Curso de Ensino de Física e Química nos últimos 5 anos lectivos, com o intuito de analisar a sua integração e o seu percurso profissional no mercado de trabalho, as dificuldades sentidas no início das suas funções ou mesmo no decurso do seu percurso profissional, bem como a sua opinião sobre o curso que frequentaram e a sua adequação ao mercado de emprego. Paralelamente foram inquiridas as entidades empregadoras de forma a traçar o seu perfil e sintetizar as suas opiniões sobre os licenciados em Ensino de Física e Química da Universidade de Évora.

É importante salientar que, muito embora estes relatórios sejam um instrumento de estudo válido, a baixa taxa de resposta (29% para os recém licenciados e 22% para as entidades empregadoras), leva a que todos estes resultados devam ser considerados com uma certa precaução. Não obstante, as respostas a muitas das questões parecem apontar no mesmo sentido. Assim, analisando o inquérito aos recém licenciados, foi possível observar que:

- uma elevada percentagem de licenciados obteve emprego até ao primeiro semestre após a conclusão do curso;

- as dificuldades mais sentidas na obtenção de emprego devem-se a limitações à admissão na função pública e à inexistência de emprego perto da sua área de residência;
- a maioria dos licenciados denota uma certa precariedade no emprego, com uma relação contratual instável, não sendo por isso de estranhar a má opinião manifestada sobre a sua situação profissional; nos últimos anos, aliás, tem vindo a aumentar a dificuldade de colocação dos recém licenciados, devido sobretudo à diminuição do número de alunos nos ensinos básico e secundário, bem como a uma política de não alargamento dos quadros no sistema do ensino público;
- dado o perfil profissionalizante do curso, e tal como seria previsível, os Ensinos Básico e Secundário constituem os maiores empregadores dos licenciados em Ensino de Física e Química;
- a maioria dos licenciados considera a sua formação académica adequada ao desempenho da profissão docente.

As entidades empregadoras, por seu turno, consideram na maior parte dos casos, que os licenciados em Ensino de Física e Química possuem um bom desempenho, afirmando ainda a maioria dos inquiridos que o plano de estudos está adequado às exigências dos programas oficiais do Ensino Básico e Secundário. Assim, as escolas onde estes licenciados trabalham ou já trabalharam possuem uma boa imagem global acerca dos mesmos. De salientar, de acordo com os dados recebidos, que a Universidade de Évora não tem acompanhado, ao longo dos anos, os licenciados na sua actividade profissional; os contactos, diminutos e esporádicos, têm assentado principalmente na participação em seminários, conferências, cursos de pós-graduação e mestrado e, em alguns casos, no âmbito da orientação do estágio pedagógico da Licenciatura.

Por outro lado, e talvez em contradição com os diminutos resultados da amostra anterior, a Comissão de Curso tem constatado o elevado número de licenciados do Curso que, além de ocupar cargos de responsabilidade nos órgãos de gestão das escolas básicas e secundárias, frequenta os cursos de pós-licenciatura da Universidade e participa activamente, na qualidade de orientador, nos estágios pedagógicos a decorrer nas respectivas escolas.

6. Auto-avaliação dos pontos fortes e fracos

Pontos fracos

Sem uma preocupação pela sua possível hierarquia, enunciamos seguidamente e na perspectiva desta Comissão, alguns pontos fracos do Curso em análise, susceptíveis, aliás, de serem corrigidos ou minorados.

Um primeiro ponto fraco diz respeito ao actual modo de funcionamento da Comissão de Curso, com eventuais repercussões neste mesmo relatório. Não dispondo de apoio de secretariado próprio, nem de uma "memória" dos processos relacionados com a evolução do Curso, a Comissão vê-se muitas vezes forçada a efectuar diligências na procura e tratamento de informações, por vezes dispersas, imprescindíveis para o cumprimento das responsabilidades que lhe estão atribuídas. Estas dificuldades são acrescidas pelo facto de os elementos desta Comissão pertencerem a Departamentos e Áreas Departamentais diferentes, com a inerente dispersão geográfica por duas zonas da cidade, relativamente distantes.

Relativamente ao funcionamento do plano de estudos, o seu efectivo cumprimento pelos alunos não obedece, muitas vezes, a critérios de coerência intelectual, por não existir um regime de precedências obrigatório. A inscrição dos alunos em algumas disciplinas do 3º e 4º anos deveria estar condicionada pelo aproveitamento em outras disciplinas mais básicas, nomeadamente as de matemática. Por outro lado, seria desejável não só uma maior "responsabilização" dos alunos, como também um apoio especial, por parte da Universidade, àqueles que, reprovando ano após ano numa ou mais disciplinas, vão "arrastando" o seu percurso na instituição.

Um outro aspecto preocupante está relacionado com a deficiente formação dos licenciados, em cada um dos ramos do Curso, nas matérias relativas ao outro ramo. Como exemplos, podemos mencionar que, actualmente, um licenciado pelo ramo de Química não adquire noções básicas sobre óptica e ondas, assim como, um licenciado pelo ramo de Física não aprende noções mínimas de cinética química e electroquímica, absolutamente necessárias ao exercício da sua profissão.

Outro ponto a mencionar prende-se com a elevada carga horária dos docentes, designadamente os do Departamento de Química, que limita consideravelmente a sua disponibilidade para a actividade de investigação.

A inexistência de Laboratórios de Didáctica da Física e da Química é um aspecto que importa corrigir no futuro, através da criação de espaços próprios, aliás já contemplados no projecto do Pólo das Ciências Sociais e Humanas.

Há uma consciência de que os recursos bibliográficos nas áreas de Química e de Ciências de Educação, disponíveis nas bibliotecas da Universidade, são ainda insuficientes. Este facto pode dever-se, em parte, ao modo como os recursos financeiros das Áreas Departamentais são distribuídos, sem respeitar as especificidades de cada Departamento.

Um dos problemas com que os docentes se confrontam no decorrer das aulas prende-se com uma deficiente capacidade de raciocínio e de resolução de problemas por parte dos alunos, proveniente, em parte, da sua preparação pré-universitária. Neste sentido, e no entender desta Comissão, seria desejável uma alteração nas aulas práticas laboratoriais, confrontando os alunos com situações problemáticas a serem resolvidas por eles próprios, em vez de se limitarem a seguir, de forma acrítica, as instruções de um protocolo preparado pelo professor.

Existem ainda sérias dificuldades no acesso a alguns meios audiovisuais de ensino mais recentes, o que desencoraja a sua utilização. Nesse sentido, seria desejável, por exemplo, a existência de projectores de vídeo nos vários edifícios da Universidade.

Há também uma manifesta falta de apoio na produção de textos e outra documentação de carácter pedagógico, através de uma fonte editorial com capacidade de resposta para a publicação dos trabalhos dos docentes, acompanhada de uma distribuição comercial eficaz.

No entender da Comissão de Curso, seria desejável repensar o elenco das disciplinas optativas, assim como os critérios do seu funcionamento, nomeadamente nas situações em que os poucos alunos que optam por um ramo, ficam limitados às optativas que já se encontram em funcionamento para outras licenciaturas. Há, por outro lado, algumas disciplinas obrigatórias nas três componentes do curso que, apesar do seu elevado interesse, quer pedagógico, quer científico, poderiam passar a ser de opção.

Pontos fortes

Acentuaríamos os seguintes pontos fortes, perceptíveis aliás ao longo deste relatório:

- uma melhoria significativa na qualificação académica dos docentes, com perspectivas de se vir a acentuar a curto prazo; este ponto é de particular importância numa futura reestruturação do curso, uma vez que permitirá a integração no seu currículo de um conjunto de disciplinas verdadeiramente relevantes para a formação profissional dos alunos;

- uma grande confiança demonstrada pelos docentes na qualidade da sua prestação, nomeadamente na actualidade dos programas e na adequação dos seus conhecimentos científicos e pedagógicos às disciplinas em que leccionam;

- o elevado número de encontros de carácter científico promovidos pelos departamentos envolvidos no curso, com manifesto interesse para a comunidade académica e estudantil;

- a existência de Cursos de Mestrado da responsabilidade de cada um dos três departamentos envolvidos, todos eles frequentados por um elevado número de licenciados do Curso em Ensino de Física e Química da Universidade de Évora;

- uma significativa melhoria no apoio de âmbito informático a todos os alunos com acesso gratuito à Internet e à sua caixa de correio electrónico, a partir de numerosos locais da Universidade. Esta melhoria traduz-se, concretamente, na criação do Sistema Integrado de Informação da Universidade (SIIUE);

- a existência de uma estrutura de acompanhamento psicológico dos alunos da responsabilidade de docentes com elevada qualificação nesta área.

- uma opinião global muito positiva dos alunos sobre as disciplinas e os docentes nelas envolvidos;

- elevado grau de satisfação dos docentes relativamente ao sucesso escolar dos estudantes, traduzido na proporção entre o número de avaliados e o número de aprovados, assim como ao respeito demonstrado na relação professor/aluno.

7. NOTA FINAL

O presente Relatório de Auto-Avaliação foi elaborado num período de características pouco habituais na Universidade de Évora. De facto, está a decorrer a reestruturação global dos Cursos de Licenciatura que, obviamente, tem fortes repercussões no trabalho desta Comissão. Este processo, desencadeado e coordenado pelos órgãos centrais da Universidade, tem como objectivos principais proporcionar uma oferta de cursos mais consentânea com as actuais perspectivas de procura por parte dos potenciais alunos e, simultaneamente, uma adequação às recomendações do designado “Processo de Bolonha”.

No nosso caso, a eventual reestruturação é particularmente complexa, uma vez que está interligada com as alterações curriculares e disciplinares de responsabilidade de, pelo menos, três departamentos. Assim e de momento, o trabalho da Comissão de Curso desenvolve-se em duas vertentes principais:

- dar resposta às propostas enunciadas ao longo deste Relatório, nomeadamente através da fusão dos ramos de Física e Química e da adaptação às recomendações do Processo de Bolonha e ao Sistema Europeu de Transferência de Créditos (ECTS);
- alargar o leque de saídas profissionais do Curso que, embora mantendo como variante a formação inicial para o ensino, abra novas perspectivas vocacionadas para a educação científica não formal e para a formação ao longo da vida.