

UNIVERSIDADE DO MINHO

RELATÓRIO DE ATIVIDADES
DO
DEPARTAMENTO DE FÍSICA

DEZEMBRO DE 2012

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	3
2	ORGANIZAÇÃO E GESTÃO	4
2.1	ÓRGÃOS DO DEPARTAMENTO	4
2.2	REPRESENTANTES DO DEPARTAMENTO EM CONSELHOS DE CURSO E COMISSÕES DE CURSO	6
3	RECURSOS HUMANOS	9
3.1	PESSOAL DOCENTE	9
3.2	TRABALHADORES NÃO DOCENTES E NÃO INVESTIGADORES	12
4	RECURSOS MATERIAIS	15
4.1	DOTAÇÃO	15
4.2	EXECUÇÃO ORÇAMENTAL	15
4.3	INFRAESTRUTURAS	16
5	ATIVIDADE PEDAGÓGICA.....	19
5.1	CURSOS DE LICENCIATURA.....	19
5.2	CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO.....	19
5.3	TEXTOS DIDÁTICOS	20
5.4	OUTRAS ATIVIDADES	20
5.5	DISTRIBUIÇÃO DE SERVIÇO DOCENTE E CARGA LETIVA	21
6	ATIVIDADE CIENTÍFICA.....	22
6.1	ORIENTAÇÃO DE TESES DE DOUTORAMENTO	22
6.2	ORIENTAÇÃO / CO-ORIENTAÇÃO DE TESES DE DOUTORAMENTO EXTERNAS À ESCOLA DE CIÊNCIAS	26
6.3	ORIENTAÇÃO DE TESES DE MESTRADO	29
6.4	ORIENTAÇÃO/CO-ORIENTAÇÃO DE TESES DE MESTRADO EXTERNAS À ESCOLA DE CIÊNCIAS	34
6.5	PARTICIPAÇÃO EM JÚRIS DE PROVAS ACADÉMICAS	36
6.6	ORGANIZAÇÃO DE REUNIÕES CIENTÍFICAS.....	39
6.7	INDICAÇÃO DO NÚMERO DE PALESTRAS E DE ENCONTROS CIENTÍFICOS E PEDAGÓGICOS	40
6.8	MEMBROS DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA NÃO INTEGRADOS EM CENTROS DA ESCOLA DE CIÊNCIAS	40
	NO ANO DE 2012	40
7	OUTRAS ATIVIDADES	44
7.1	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	44
7.2	AÇÕES DE FORMAÇÃO.....	44
7.3	AÇÕES DE DIVULGAÇÃO.....	45
7.4	COLABORAÇÃO COM ENTIDADES EXTERNAS	51
7.5	OUTRAS	51
8	ANEXOS.....	53
8.1	DESPESAS DE CAPITAL	53
8.2	DESPESAS CORRENTES.....	54
8.3	VERBAS DE FORMAÇÃO	55
8.4	VERBAS DE INTERCÂMBIO	55
8.5	MESTRADO EM OPTOMETRIA AVANÇADA	56
8.6	MESTRADO EM BIOFÍSICA E BIONANOSSISTEMAS.....	56
8.7	PROPINAS DE DOUTORAMENTO	56

8.8	PROJETOS DE ESTÁGIOS DE FÍSICA APLICADA	57
8.9	9º CONGRESSO INTERNACIONAL DE OPTOMETRIA.....	57
8.10	CLÍNICA DE OPTOMETRIA	57
8.11	RESUMO DA EXECUÇÃO ORÇAMENTAL DO DEPARTAMENTO EM 2012	58

1 INTRODUÇÃO

No ano de 2012, o Departamento de Física procedeu à elaboração da proposta de criação de um Programa Doutoral em Optometria e Ciências da Visão que foi submetido para acreditação pela agência A3ES. Neste mesmo ano foi concluído o processo de acreditação do Mestrado Integrado em Engenharia Física, que apenas não entrou em funcionamento no ano letivo de 2012/2013 por decisão alheia ao Departamento de Física. Este facto prejudicou fortemente a captação de mais alunos para o Departamento de Física.

No ano letivo de 2012/2013, ao contrário do ano letivo anterior, apenas a Licenciatura em Optometria e Ciências da Visão preencheu na primeira fase de candidaturas do Concurso Nacional de Acesso todas as vagas disponíveis. Apesar da Licenciatura em Física ter conseguido preencher apenas 37% das vagas disponíveis, mais de 50 % dos candidatos entraram no referido curso com uma classificação superior a 14 valores. A Licenciatura em Física e Química deixou de admitir novos alunos no ano letivo de 2012/2013. O novo Mestrado em Física, que substituiu o Mestrado em Física de Materiais Avançados, apesar de ter um número de alunos inscritos inferior a 12, encontra-se a funcionar pela primeira vez no ano letivo de 2012/2013 com as suas unidades curriculares a serem lecionadas, em colaboração com os Departamentos de Física das Universidades do Porto e Aveiro, em regime de videoconferência. Estão também em funcionamento novas edições dos Mestrados em Optometria Avançada, com a totalidade das vagas preenchidas, e o Mestrado em Biofísica e Bionanossistemas, com um número de alunos inscritos superior ao do ano letivo transato.

Apesar de no ano de 2012 as verbas do orçamento de estado afetas ao Departamento de Física terem sofrido um redução superior a 50%, foi possível, através de uma gestão orçamental seletiva e eficiente, manter a qualidade das aulas laboratoriais dos cursos de que o Departamento de Física é responsável ou presta serviços, bem como a organização de um Curso de Formação Profissional sobre “Metodologia 5S”, nas suas instalações, destinada a todos os trabalhadores não docentes e não investigadores que prestam serviços neste Departamento. Para além disso, procedeu-se à desocupação dos espaços pedagógicos que o Departamento de Física perdeu para a Presidência da Escola de Ciências, bem como a uma pequena reestruturação da ocupação de outros espaços nos Campi de Gualtar e Azurém resultante dessa desocupação.

Foi ainda possível manter em 2012 a interação do Departamento de Física com as escolas do ensino básico e secundário através da colaboração de alguns dos seus docentes nas atividades organizadas pela Comissão de Interação com a Sociedade da Escola de Ciências, as atividades do “Hands on Particles” organizada pelo LIP-Minho e outras atividades realizadas de forma voluntária pelos próprios docentes.

2 ORGANIZAÇÃO E GESTÃO

2.1 ÓRGÃOS DO DEPARTAMENTO

Diretor: Marta Maria Duarte Ramos

Diretor Adjunto Maria Elisabete Cunha Dias Real Oliveira

Colaboraram com a Direção do DF os docentes:

- Mikhail Vasilevskiy, António Onofre e João Pedro Alpuim, na elaboração da DSD/horários da área da Física
- Elisabete Oliveira, José Manuel Meijome e Madalena Lira, na elaboração da DSD/horários da área de Optometria
- Joaquim Carneiro, como responsável pelo Programa Estudantes Erasmus
- Joaquim Carneiro e Maria de Jesus Matos Gomes, na elaboração e Júri das Provas Especialmente Adequadas a Avaliar a Capacidade de maiores de 23 anos para a frequência da Universidade do Minho
- Francisco Macedo – representante do DF (Gualtar) na Comissão de Segurança da Escola de Ciências
- Carlos Tavares – representante do DF (Azurém) na Comissão de Segurança da Escola de Ciências
- Sandra Carvalho – responsável pela gestão orçamental do DF em Azurém

Membros do Conselho de Departamento:

Em dezembro de 2012 o Conselho de Departamento teve a seguinte constituição:

Martin Andritschky

José Manuel Pereira Carmelo

Mikhail Vasilevskiy

Nuno Miguel Machado Reis Peres

Maria de Jesus Matos Gomes

Maria Elisabete Real de Oliveira

José Luís Pires Ribeiro

Michael Belsley

Marta Maria Duarte Ramos

Luis Manuel Fernandes Rebouta

António J. Onofre A. P. Gonçalves

Etelvina de Matos Gomes

Sérgio Miguel Cardoso Nascimento

José Manuel González Meijome

Vasco Manuel Pinto Teixeira
José Filipe Vilela Vaz
Senen Lanceros Mendez
Mário Jorge Dias Zamith Silva
Cacilda Maria Lima de Moura
Maria de Fátima G. Cerqueira
Ricardo Mendes Ribeiro
Júlia Maria Barata de Tovar
Mário António Caixeiro C. Pereira
Bernardo Gonçalves Almeida
José Vicente Fonseca
Luís António C. Gachineiro da Cunha
Joaquim Oliveira Carneiro
Paulo José Gomes Coutinho
Elisabete M. S. Castanheira Coutinho
Eduardo Jorge Nunes Pereira
Francisco José Machado de Macedo
Carlos José Macedo Tavares
Luís Manuel Gomes Vieira
João Pedro Agorreta de Alpuim
António Mário L. F. Almeida
Teresa Maria Santos Ribeiro Viseu
Anabela Gomes Rolo
Sandra M. Fernandes Carvalho
Mário Rui Cunha Pereira
Maria Teresa P. Lacerda Arôso
Sandra Maria Braga Franco
Luís Silvino Alves Marques
Manuel Filipe Martins Costa
Jorge Manuel Martins Jorge
António Manuel G. Baptista
José Alberto Diaz Rey
Maria Madalena da C. F. Lira
Maria José Forjaz Sampaio
António Manuel Marques Queirós Pereira
António Filipe Teixeira Macedo
Ana Maria Fernandes de Pinho Lopes Dias

José António Pinto dos Santos

(Representante eleito pelos trabalhadores não docentes)

Membros da Comissão Diretiva:

Marta Maria Duarte Ramos

Eduardo Jorge Nunes Pereira (até abril)

Elisabete Maria Santos Castanheira Coutinho

Francisco José Machado Macedo (até abril)

José Carlos Viana Gomes (até abril)

Maria Elisabete da Cunha Dias Real Oliveira

José Manuel Pereira Carmelo

Maria Madalena Cunha Faria Lira

Mikhail Vasilevskiy

Nuno Miguel Machado Reis Peres

Sérgio Miguel Cardoso Nascimento

António Joaquim Onofre Abreu Pereira Gonçalves (desde abril)

João Pedro Santos Hall Agorreta Alpuim (desde abril)

José Manuel González Meijome (desde abril)

Luís António Carvalho Gachineiro Cunha (desde abril)

2.2 REPRESENTANTES DO DEPARTAMENTO EM CONSELHOS DE CURSO E COMISSÕES DE CURSO

Licenciatura em Física

Ricardo Ribeiro

(Diretor de Curso – até setembro)

Bernardo Almeida

(Diretor de Curso – desde setembro)

Nuno Peres

(desde setembro)

Francisco Macedo

Licenciatura em Optometria e Ciências da Visão

Madalena Lira

(Diretora de Curso)

Sandra Franco

M. Elisabete Oliveira

Licenciatura em Física e Química

Teresa Viseu

(Diretora de Curso)

Licenciatura em Ciências do Ambiente

Paulo Coutinho

Mestrado Integrado em Engenharia de Comunicações

Vasco Teixeira

Mestrado Integrado em Engenharia Civil

Joaquim Carneiro

Mestrado Integrado em Engenharia Electrónica Industrial e Computadores

Luís Rebuta

Mestrado Integrado em Engenharia de Materiais

Carlos Tavares

(Membro da Direção de Curso)

Mário Pereira

(Membro da Comissão de Curso)

Mestrado em Ciências – Formação Contínua de Professores

Mário Zamith

Mestrado em Ciências e Tecnologias do Ambiente

Paulo Coutinho

Mestrado em Optometria Avançada

Jorge Jorge

(Diretor de Curso – até setembro)

António Baptista

(Diretor de Curso – desde setembro)

José Manuel Meijome

(até setembro)

Madalena Lira

(até setembro)

Sandra Franco

(desde setembro)

António Filipe Macedo

(desde setembro)

Mestrado em Física

António Onofre

(Diretor de Curso – desde setembro)

Mikhail Vasilevskiy

(desde setembro)

Senentxu Lanceros Mendez

(desde setembro)

Mestrado em Biofísica e Bionossistemas

Maria Elisabete Oliveira

(Diretora de Curso)

Elisabete Castanheira Coutinho

Programa Doutoral em Física – MAP-FIS

Michael Belsley

(Diretor até agosto)

José Carmelo

(Diretor – desde setembro)

António Onofre

Responsável “Erasmus” no Departamento de Física e Representante do DF nos Serviços de Relações Internacionais

Joaquim Carneiro

Representante do Departamento de Física nas reuniões da Comissão de Curso do Ciclo de Estudos Integrado em Eng. Biológica

Senentxu Lanceros Mendez

Representante da Escola de Ciências no Mestrado em Ens. de Física e Química no 3ºCiclo do Ens. Básico e no Ens. Secundário

Vicente Fonseca

Representante do Departamento de Física na Comissão de Curso do Programa Doutoral em Engenharia de Materiais

Luis Rebouta

Membros do Departamento de Física que integram a Comissão Científica do Curso de Doutoramento em Ciências

Maria de Jesus Gomes (Diretora desde novembro)

Marta Ramos

3 RECURSOS HUMANOS

3.1 PESSOAL DOCENTE

COMPOSIÇÃO DO CORPO DOCENTE

O corpo docente do Departamento de Física é constituído por 52 docentes, distribuídos pelas seguintes categorias:

Professores Catedráticos	5
Professores Associados c/ Agregação	9
Professores Associados	3
Professores Auxiliares	34
Assistente	1
Monitor	1

Tabela 1 - Listagem do pessoal docente do Departamento em 31 de dezembro de 2012

Nome	Categoria	%	Situação
Martin Andritschky	Prof. Catedrático	100%	Serviço
José Manuel Pereira Carmelo	Prof. Catedrático	100%	Serviço
Mikhail Vasilevskiy	Prof. Catedrático	100%	Serviço
Maria de Jesus de Matos Gomes	Prof. Catedrática	100%	Serviço
Nuno Miguel Machado Reis Peres	Prof. Catedrático	100%	Serviço
Maria Elisabete Real de Oliveira	Prof. Associada c/ Agregação	100%	Serviço
José Luís Pires Ribeiro	Prof. Associado c/ Agregação	100%	Serviço
Michael Belsley	Prof. Associado c/ Agregação	100%	Serviço
Marta Maria Duarte Ramos	Prof. Associada c/ Agregação	100%	Serviço
Luís Manuel Fernandes Rebouta	Prof. Associado c/ Agregação	100%	Serviço
António J. Onofre A. P. Gonçalves	Prof. Associado c/ Agregação	100%	Serviço
Sérgio Miguel Cardoso Nascimento	Prof. Associado c/ Agregação	100%	Serviço
José Manuel González Meijome	Prof. Associado c/ Agregação	100%	Serviço
José Filipe Vilela Vaz	Prof. Associado c/ Agregação	100%	Serviço
Etelvina de Matos Gomes	Prof. Associada	0%	Lic. Sab. desde março/2012
Vasco Manuel Pinto Teixeira	Prof. Associado	100%	Serviço
Senen Lanceros Mendez	Prof. Associado	100%	Serviço
Mário Jorge Dias Zamith Silva	Prof. Auxiliar	100%	Serviço
Cacilda Maria Lima de Moura	Prof. Auxiliar	100%	Serviço
Maria de Fátima G. Cerqueira	Prof. Auxiliar	0%	Lic. Sab. desde março/2012
Ricardo Mendes Ribeiro	Prof. Auxiliar	0%	Lic. Sab. desde setembro/2012
Júlia Maria Barata de Tovar	Prof. Auxiliar	100%	Serviço
Mário António Caixeiro C. Pereira	Prof. Auxiliar	100%	Serviço
Bernardo Gonçalves Almeida	Prof. Auxiliar	100%	Serviço
José Vicente Fonseca	Prof. Auxiliar	100%	Serviço
Luís C. Gachineiro da Cunha	Prof. Auxiliar	100%	Serviço
Joaquim Oliveira Carneiro	Prof. Auxiliar	100%	Serviço
Paulo José Gomes Coutinho	Prof. Auxiliar	100%	Serviço
Elisabete M. S. C. Coutinho	Prof. Auxiliar	100%	Serviço

Eduardo Jorge Nunes Pereira	Prof. Auxiliar	100%	Serviço
Francisco J. Machado de Macedo	Prof. Auxiliar	100%	Serviço
Carlos José Macedo Tavares	Prof. Auxiliar	100%	Serviço
Luís Manuel Gomes Vieira	Prof. Auxiliar	100%	Serviço
João Pedro Agorreta de Alpuim	Prof. Auxiliar	100%	Serviço
António Mário L. F. Almeida	Prof. Auxiliar	100%	Serviço
Teresa Maria Santos Ribeiro Viseu	Prof. Auxiliar	100%	Serviço
Anabela Gomes Rolo	Prof. Auxiliar	100%	Serviço
Sandra M. Fernandes Carvalho	Prof. Auxiliar	100%	Serviço
Mário Rui Cunha Pereira	Prof. Auxiliar	100%	Serviço
Maria Teresa P. Lacerda Arôso	Prof. Auxiliar	0%	Lic. Sab. desde março/2012
Sandra Maria de Braga Franco	Prof. Auxiliar	100%	Serviço
Luís Silvino Alves Marques	Prof. Auxiliar	100%	Serviço
Manuel Filipe Martins Costa	Prof. Auxiliar	0%	Lic. Sab. desde março/2012
Jorge Manuel Martins Jorge	Prof. Auxiliar	100%	Serviço
José Carlos Viana Gomes	Prof. Auxiliar	0%	Lic. sem remuneração desde 1/09/2012
António Manuel G. Baptista	Prof. Auxiliar	100%	Serviço
José Alberto Diaz Rey	Prof. Auxiliar	100%	Serviço
Maria Madalena da C. F. Lira	Prof. Auxiliar	100%	Serviço
Maria José Forjaz Sampaio	Prof. Auxiliar	100%	Serviço
António M. M. Queirós Pereira	Prof. Auxiliar	100%	Serviço
António Filipe Teixeira Macedo	Prof. Auxiliar	100%	Serviço
Ana Maria Pinho Lopes Dias	Assistente	0%	Equiparada a bolsa de setembro/2012
Eduarda Cristina C. Guimarães Duque	Monitora	40%	Serviço

3.1.1 Contratações, rescisões e aposentações

Em 2012 não se registaram novas contratações, nem rescisões, nem aposentações de Professores Catedráticos, Associados e Auxiliares.

Registou-se apenas a contratação de um monitor para suprir os constrangimentos ao nível do pessoal docente existente na área de Optometria, que se lista a seguir.

A referida contratação foi suportada por verbas de receitas próprias do Congresso Internacional de Optometria.

SÍNTESE DAS NOVAS CONTRATOS EM 2012:

Nome	Categoria	Data de admissão
<i>Eduarda Cristina C. G. Duque</i>	Monitora	outubro 2012

3.2 TRABALHADORES NÃO DOCENTES E NÃO INVESTIGADORES

O corpo de trabalhadores não docentes e não investigadores do Departamento de Física é constituído por 12 trabalhadores, distribuídos pelas seguintes categorias:

- 2 Técnicos Superiores;
- 1 Coordenador Técnico;
- 8 Assistentes Técnicos;
- 1 Assistente Operacional

Beneficia ainda dos serviços de duas funcionárias que, pertencendo formalmente à Escola de Ciências, dão apoio ao departamento no pólo de Azurém.

Tabela 3 – Listagem de trabalhadores não docentes e não investigadores do Departamento em 31 de dezembro de 2012

Nome	Categoria
José Maria Cerqueira da Cunha	Técnico Superior
José António Pinto Santos	Técnico Superior
Américo da Costa Rodrigues	Coordenador Técnico
César Augusto Pinheiro Costa	Assistente Técnico
Arminda Antunes da Silva Pedras	Assistente Técnica
Manuel de Sousa Pereira	Assistente Técnico
Fernando José Santos Dias ⁽¹⁾	Assistente Técnico
Paula Cristina Mendes Antunes ⁽¹⁾	Assistente Técnica
Margarida Freitas ⁽²⁾	Assistente Técnica
Maria Conceição Machado Silva ⁽²⁾	Assistente Técnica
Adão Manuel de Oliveira F. Monteiro	Assistente Técnico
Teresa de Jesus Rocha Santos	Assistente Técnica
Deolinda Maria Silva Barbosa	Assistente Técnica
Elisabete M. Braga de Sousa Carvalho	Assistente Operacional

⁽¹⁾ Funcionária do Departamento de Física afeta ao Centro de Física

⁽²⁾ Funcionárias da Escola de Ciências que dão apoio ao Departamento em Azurém

⁽³⁾ Funcionário do Departamento de Física que dá apoio ao Departamento de Ciências da Terra

3.2.1 Contratações, rescisões e aposentações

3.2.2 Progressão na Carreira

3.2.3 Formação

Ao longo do ano de 2012, os trabalhadores não docentes e não investigadores do Departamento de Física adquiriram e aprofundaram os seus conhecimentos sobre temas relacionados com o exercício das suas funções, tendo frequentado as seguintes ações de formação:

Tabela 3 – Ações de formação frequentadas pelos trabalhadores do Departamento de Física

Nome	Categoria	Ação frequentada/Área Formação	Nº de Horas	Entidade Formadora
José Santos	Técnico Superior	Planos de Emergência Interna	6	UM
		Sistemas Automáticos de Detecção e Gestão de situações de emergência	6	UM
		Meios de Primeira Intervenção de Combate de Incêndios	3	UM
		Metodologias 5 S	10	TecMinho
		Extintores com CO2 e pó químico, equipamento de proteção respiratória e técnicas de resgate e salvamento	1,5	UM
		Autocad 2D Inicial	25	Anysolutions
José Cunha	Técnico Superior	Metodologias 5 S	10	TecMinho
		Aplicações de Apresentação Gráfica	50	Anysolutions
Américo Rodrigues	Coordenador Técnico	Metodologias 5 S	10	TecMinho
		Autocad 2D Inicial	25	Anysolutions
		Gestão da Qualidade na Administração Pública	14	UM
Adão Ferreira	Assistente Técnico	Metodologias 5 S	10	TecMinho
		Sistemas Automáticos de Detecção e Gestão de situações de emergência	6	UM
		Extintores com CO2 e pó químico, equipamento de proteção respiratória e técnicas de resgate e salvamento	1,5	UM
		Planos de Emergência Interna	6	UM
Cristina Antunes	Assistente Técnico	Lei de Compromissos: Análise e Aplicação da Lei 8/2012	7	IGAP
		Metodologias 5 S	10	TecMinho
		Gestão do Tempo e organização de trabalho	8	UM
Manuel Pereira	Assistente Técnico	Metodologias 5 S	10	TecMinho
		Extintores com CO2 e pó químico, equipamento de proteção respiratória e técnicas de resgate e salvamento	1,5	UM

Teresa Santos	Assistente Técnico	Microsoft Office Excel 2010 (Avançado)	18	UM
		Lei de Compromissos: Análise e Aplicação da Lei 8/2012	7	IGAP
		Metodologias 5 S	10	TecMinho
Deolinda Barbosa	Assistente Técnico	Metodologias 5S	10	TecMinho
		Lei de Compromissos: Análise e Aplicação da Lei 8/2012	7	IGAP
		Formação Pedagógica Inicial de Formadores	90	Forminho, Lda.
Elisabete Carvalho	Assistente Operacional	Metodologias 5S	10	TecMinho
		Microsoft Office Outlook (Correio eletrónico – nível inicial)	8	UM
		Planos de Emergência Interna	6	UM
César Costa	Assistente Técnico	Metodologias 5S	10	TecMinho

4 RECURSOS MATERIAIS

4.1 DOTAÇÃO

As verbas atribuídas à ECUM pelo despacho RT-14/2012, de 19 de março, foram rateadas pelos Departamentos da Escola em Conselho de Gestão, tendo o Departamento de Física recebido a tranche num total de 27.852,58 €, a qual foi repartida de acordo com as respetivas rubricas (tabela 4):

Tabela 4 – Verbas de Orçamento de Estado atribuídas à subunidade

Rubricas	Verba 2012 (€)
Correntes / Bibliografia	19.010,33
Capital	7.874,78
Intercâmbio	0,00
Formação	967,47

4.2 EXECUÇÃO ORÇAMENTAL

O Departamento de Física gere a tranche que lhe é atribuída através do orçamento de Estado, bem como os centros de custo de receitas próprias, de acordo com as tabelas que se seguem:

Tabela 5 – Resumo da execução financeira das verbas do Orçamento de Estado

Rubrica	Montante	Execução (%)
Verbas de Correntes	19.010,33	
Despesa	19.071,41	
Saldo	-61,08	100,32 %
Verba de Capital	7.874,78	
Despesa	7.874,78	
Saldo	0,00	100%
Verba de Intercâmbio	0,00	
Despesa	0,00	
Saldo	0,00	%

Verba de Formação	967,47	
Despesa	967,47	
Saldo	0,00	100%

Tabela 6 – Resumo da execução financeira receitas próprias

Designação do Centro de Custos	Código do C.C.	Saldo
Doutoramentos em Física	510204.PG0063	48.469,26
Mestrado em Optometria Avançada	510204.PG0064	14.400,93
Mestrado em Biofísica e Bionanossistemas	510204.PG0064	0,00
FAO - Correntes	510204.ID0037	83,57
Congresso Internacional de Optometria	510204.AF0082	13.485,28
Gabinete de Optometria	510204.PC0023	1.056,29
Overheads DF	510204.IDD204	2.355,47
Total		79.850,80

4.3 INFRAESTRUTURAS

O Departamento de Física da Escola de Ciências tem instalações no *campus* de Gualtar em Braga, e no *campus* de Azurém, em Guimarães. As infraestruturas serão detalhadas em anexo ao relatório de atividades da Escola de Ciências.

Laboratórios Pedagógicos

O Departamento de Física possui actualmente 15 (quinze) laboratórios pedagógicos, nos Pólos de Gualtar (11 – onze) e Azurém (4 - quatro). A coordenação geral dos quatro laboratórios pedagógicos de Optometria é assegurada por Ana Maria Pinho, a dos restantes laboratórios pedagógicos em Gualtar por Marta Ramos, e a dos laboratórios de Azurém por Sandra Carvalho. Cada laboratório pedagógico é coordenado por um ou mais docentes, responsáveis pela organização e bom funcionamento do laboratório, pela inventariação do espólio do laboratório, e pela sua atualização. Na Tabela 7 apresenta-se uma listagem dos laboratórios pedagógicos do Departamento, com indicações sobre a sua localização e a identificação dos responsáveis atuais.

Tabela 7 - Listagem dos Laboratórios pedagógicos

Localização	Área Disciplinar	Responsável
Gualtar	Electromagnetismo e Electrónica/Termodinâmica/Ótica – Lab1	Teresa Arôso, Vicente Fonseca (Ótica)
Gualtar	Mecânica –Lab2	Maria de Jesus Gomes
Gualtar	Fís. Estado Sólido/Física Atómica e Nuclear–Lab3	Bernardo Almeida, Teresa Viseu
Gualtar	Espectroscopia molecular – Lab4	Teresa Viseu
Gualtar	Informática no Ensino da Física	Luís Silvino
Gualtar	Tecnologia de Ótica Ocular	António Baptista
Gualtar	Contactologia	Madalena Lira
Gualtar	Ótica Fisiológica	Sérgio Nascimento
Gualtar	Optometria I	Ana Maria Pinho
Gualtar	Auto-Aprendizagem de Optometria e Ciências da Visão	Sandra Franco
Gualtar	Optometria II	Filipe Macedo
Azurém	Electricidade e Magnetismo	Carlos Tavares
Azurém	Experiências de Demonstração	Senen Lanceros-Mendez, Filipe Vaz
Azurém	Materiais Cerâmicos	Mário Pereira
Azurém	Física de Materiais	Luís Rebouta

O Departamento de Física dispõe ainda de uma Clínica de Optometria, que iniciou em abril de 2006 a prestação de serviços à comunidade e de uma sala de apoio aos alunos das Licenciaturas do Departamento de Física.

Laboratórios de Investigação

O Departamento de Física integra 36 laboratórios de investigação nos Pólos de Gualtar (vinte e quatro) e Azurém (doze). Cada laboratório é coordenado por um ou mais investigadores. A gestão destes laboratórios é da responsabilidade do **Centro de Física** da Universidade do Minho. Os laboratórios de investigação, a sua localização e os seus atuais responsáveis estão indicados na *Tabela 8*

Tabela 8 – Listagem dos laboratórios de investigação

Localização	Nome do Laboratório	Responsável
Gualtar	Filmes Finos I	Maria Jesus Gomes
Gualtar	Filmes Finos II	Mário Pereira
Gualtar	Propriedades dieléctricas	Bernardo Almeida
Gualtar	Espectroscopia de Infravermelho	Luís Vieira
Gualtar	Lab. de Fentossegundos	Michael Belsley
Gualtar	Fotofísica I	Elisabete Coutinho
Gualtar	Preparação I	Elisabete Coutinho
Gualtar	Preparação II	Maria de Jesus Gomes
Gualtar	Fotocondutividade	Fátima Cerqueira
Gualtar	Espectroscopia Raman e Fototérmica	Cacilda Moura / Francisco Macedo
Gualtar	Ótica Não Linear	Michael Belsley
Gualtar	Microtopografia	Manuel Filipe Costa
Gualtar	Ciências da Visão e da Cor	Sérgio Nascimento
Gualtar	Reabilitação Visual	António Baptista
Gualtar	Tempos de Vida	Mário Rui Pereira

Gualtar	Biofísica	Paulo Coutinho
Gualtar	Física Computacional	Luís Silvino Marques
Gualtar	Crescimento de Cristais	Etelvina Gomes
Gualtar	Fotofísica II	Elisabete Coutinho
Gualtar	Instrumentação Oftálmica	Sandra Franco
Gualtar	Difração de RX	Etelvina Gomes
Gualtar	Átomos Frios	José Carlos Gomes
Gualtar	Investigação em Optometria Clínica e Experimental	José Manuel Meijome / Jorge Jorge
Gualtar	Propiedades Magnéticas e Electromecânicas	Bernardo Almeida
Azurém	Revestimentos Funcionais I	Vasco Teixeira / Joaquim Carneiro / Luís Rebouta
Azurém	Revestimentos Funcionais II	Luís Rebouta
Azurém	Interdisciplinar de Dispositivos e Microfabricação	Luís Rebouta / Senen Lanceros Mendez
Azurém	Caraterização de Propriedades Mecânicas	Joaquim Carneiro
Azurém	Preparação	Sandra Carvalho
Azurém	Ablação por Laser	Martin Andritschky
Azurém	Investigação de Materiais Cerâmicos	Mário Pereira
Azurém	Opto-Electrónica	Carlos Tavares
Azurém	Física dos Fenómenos fora do Equilíbrio (Computacional)	Pedro Alpuim
Azurém	Análises de Superfície	Filipe Vaz
Azurém	Laboratório de Testes de Corrosão e Ensaios Electroquímicos	Sandra Carvalho
Azurém	Propriedades Eletromecânicas de materiais	Carlos Tavares / Senen Lanceros-Mendez

5 ATIVIDADE PEDAGÓGICA

5.1 CURSOS DE LICENCIATURA

Os docentes do Departamento de Física são responsáveis pela leccionação de 55 unidades curriculares distribuídas pelos seguintes cursos de 1º ciclo:

Física	Gualtar
Optometria e Ciências da Visão	Gualtar
Biologia Aplicada	Gualtar
Biologia e Geologia	Gualtar
Bioquímica	Gualtar
Ciências do Ambiente	Gualtar
Geologia	Gualtar
Música	Gualtar
Química	Gualtar
Engenharia Informática	Gualtar
Opção UMinho	Gualtar/Azurém

5.2 CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO

O Departamento de Física assegura ainda 74 unidades curriculares nos seguintes Mestrados Integrados e cursos conducentes ao grau de Mestre:

Mestrado Integrado Engenharia Biológica	Gualtar
Mestrado Integrado Engenharia Biomédica	Gualtar
Mestrado Integrado Engenharia Civil	Azurém
Mestrado Integrado Engenharia de Comunicações	Azurém
Mestrado Integrado Engenharia de Polímeros	Azurém
Mestrado Integrado Engenharia e Gestão Industrial	Azurém
Mestrado Integrado Engenharia Electrónica Industrial e Computadores	Azurém
Mestrado Integrado Engenharia Mecânica	Azurém
Mestrado Integrado Engenharia Têxtil	Azurém
Mestrado Integrado em Engenharia de Materiais	Azurém
Mestrado em Optometria Avançada	Gualtar
Mestrado em Ciências – Formação Contínua de Professores	Gualtar
Mestrado em Biofísica e Bionanossistemas	Gualtar
Mestrado em Educação - Supervisão Pedagógica em Ensino das Ciências	Gualtar
Mestrado em Estudos da Criança – Ensino Experimental das Ciências no Ensino Básico	Gualtar
Mestrado em Engenharia Humana	Gualtar
Mestrado Integrado em Psicologia	Gualtar
Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação (Laboral e Pós-Laboral)	Azurém

O Departamento de Física está também envolvido na leccionação dos seguintes Cursos Doutorais:

Programa Doutoral em Física - MAP-FIS no qual assegura 8 unidades curriculares;
Programa Doutoral em Engenharia de Materiais

5.3 TEXTOS DIDÁTICOS

Material disponibilizado na plataforma e-learning blackboard para os alunos:

- *António Onofre* – Textos de apoio à leção da UC Teoria da Eletricidade, do 2º ano do Mestrado Integrado em Engenharia Eletrónica Industrial e Computadores
- *António Onofre* – Textos de apoio à leção da UC Introdução à Física do Núcleo das Partículas, do 3º ano da Licenciatura em Física
- *António Onofre* – Textos de apoio à leção da UC Experimental Particle and Astroparticle Physics, do 1º ano do Programa Doutoral em Física – MAP-Fis

5.4 OUTRAS ATIVIDADES

5.4.1 Orientações de projetos científico-pedagógicos a nível de C1 e C2 (Projeto individual, Projecto de estágio, Dissertação)

- *Fátima Cerqueira* – “Caracterização estrutural de filmes finos de Ge1-xSnx para aplicações em dispositivos electrónicos”, trabalho de projeto de Investigação do aluno João Miguel Peixoto Oliveira, da Licenciatura em Física, concluído em 1 de outubro de 2012
- *António Onofre / Nuno Castro* – “Measurement of the W boson polarization in top quark decays in 1.04 fb-1 of pp collisions at $\sqrt{s} = 7\text{TeV}$ with the ATLAS detector”, projeto de Investigação do aluno João Rodolfo Cardoso Alves, da Licenciatura em Física, concluído em 16 de outubro de 2012
- *Paulo Coutinho* – “Estudo da atividade fotocatalítica das nanopartículas de Ni/TiO2”, projeto de Investigação do aluno Bruno José Martins Peixoto, da Licenciatura em Física, concluído em 3 de dezembro de 2012
- *Bernardo Almeida* – “Filmes finos para nanocompósitos multiferroicos”, projeto de Investigação do aluno Diogo Coelho da Silva, da Licenciatura em Física, concluído em 6 de dezembro de 2012
- *António Onofre / Nuno Castro* – “Search for same-sign top quark pair production at the LHC”, projeto de Investigação do aluno Emanuel Demétrio Mendes Gouveia, Licenciatura em Física, concluído em 16 de dezembro de 2012
- *Elisabete Castanheira Coutinho* – “Estudo do comportamento de novos compostos fluorescentes potencialmente antitumorais incorporados em nanolipossomas”, projeto de Investigação da aluna Ana Cândida Lopes Hortelão, Licenciatura em Biologia Aplicada, concluído em 23 de julho de 2012.
- *Elisabete Castanheira Coutinho* - “Estudo da interação com proteínas de novos compostos fluorescentes potencialmente antitumorais”, Projeto de de Investigação do aluno Bruno Filipe Pereira da Silva, Licenciatura em Biologia Aplicada, concluído em 23 de julho de 2012.
- *Paulo J.G. Coutinho/Elisabete Castanheira Coutinho* - “Preparação de magnetolipossomas e incorporação de um novo composto fluorescente com potencial antitumoral”, Projeto de Investigação do aluno Bruno Daniel Pinto Morais, Licenciatura em Biologia Aplicada, concluído em 23 de julho de 2012

5.4.2 Seminários internos, saídas de campo com alunos, visitas de estudo

5.4.3 Grupos de trabalho para criação e alteração de propostas de cursos de 1º, 2º e 3ºs ciclos

- *Programa Doutoral em OCV* - 3º Ciclo – Sérgio Nascimento – coordenador

José Manuel Meijome

Madalena Lira

5.5 DISTRIBUIÇÃO DE SERVIÇO DOCENTE E CARGA LETIVA

A distribuição da carga letiva do departamento pelos dois pólos (Gualtar e Azurém) é descrita a seguir:

Carga horária em Gualtar e em Azurém

	<i>ANO LECTIVO 2011/12 – 2º SEMESTRE</i>	<i>ANO LECTIVO 2012/13 – 1º SEMESTRE</i>
<u>AZURÉM:</u>	71,50 h/semana	86,00 h/semana
<u>GUALTAR:</u>	341,03h/semana	286,91 h/semana
Total:	412,53h/semana	372,91h/semana

6 ATIVIDADE CIENTÍFICA

A atividade científica desenvolvida pelos docentes do Departamento de Física integrados em Centros da Escola de Ciências será apresentada com detalhe nos relatórios de atividades dos Centros de Investigação na área científica do Departamento.

Salienta-se, nas tabelas que se seguem, os dados referentes às orientações científicas de teses de Mestrado e de Doutoramento desenvolvidas na Universidade do Minho durante o ano de 2012.

6.1 ORIENTAÇÃO DE TESES DE DOUTORAMENTO

Tabela 9 – Teses de Doutoramento em desenvolvimento do Departamento de Física

Doutorando	Orientador(es)	Título da Tese	Situação
Ana Maria Pinho	Jorge Jorge, José Meijome	Estudo da variação longitudinal da refração central e periférica e dos componentes ópticos oculares em míopes adolescentes e jovens adultos	em desenvolvimento desde 2010 na Escola de Ciências, UM
Aníbal Portinha	Vasco Teixeira, Jorge Martins (DEM)	Desenvolvimento de revestimentos multicamada para aplicações mecânicas	Concluída em dez./2012 na Escola de Ciências, UM
Sérgio Firmino Mendes	Senen L. Mendez	Efeito do tamanho de grão e concentração de ceramic em compósitos de Poli (fluoreto de Vinilideno)/cerâmico	Concluída em julho/2012 na Escola de Ciências, UM
Sofia Sousa Rodrigues	Maria Jesus M. Gomes, Mário Pereira, Anatoli Khodorov	Estudo de filmes finos ferroelétricos de PZT com estrutura em multicamada para aplicações tecnológicas	Concluída em dez./2012 na Escola de Ciências, UM
Paulo Botelho Fernandes	Jorge Jorge, José Meijome	Study of optical and structural changes of the eye after refractive surgery with phakic posterior intraocular lens implantation	Concluída em maio/2012 na Escola de Ciências, UM
José Gusman Barbosa (MAP-FIS)	Bernardo Almeida	Magnetolectric nanostructures	em desenvolvimento desde 2008 na Escola de Ciências, UM
Isabel Tarroso Gomes (MAP-FIS)	Bernardo Almeida, João Araújo (UPorto)	Manganite thin films deposited on piezoelectric substrates	em desenvolvimento desde 2008 na Escola de Ciências, UM

Paulo Jorge Cardoso (MAP-FIS)	Senen L. Mendez, F. van Hattum (DEP)	A study on the electrical properties of carbon nanofibre polymer composites	Concluída em junho/2012 na Escola de Ciências, UM
Carlos Peixoto Baptista	Vasco Teixeira, Ricardo Ribeiro	Preparação e caracterização de filmes finos termocromáticos à base de VO ₂ para aplicação em janelas inteligentes com control active do espectro solar	em desenvolvimento desde 2008 na Escola de Ciências, UM
Clarisse Marta Oliveira Ribeiro	Senen L. Mendez, J.L. Gomez-Ribelles (Univ. Polit. de Valência – Espanha)	Processing and characterization of piezoelectric polymers for tissue engineering applications	Concluída em nov./2012 na Escola de Ciências, UM
Luís Filipe Ferreira Gonçalves	Maria Jesus M. Gomes, Carlos Silva (DQ)	Funcionalização de materiais híbridos com nanopartículas de metais e de semicondutores	Concluída em out./2012 na Escola de Ciências, UM
Arlindo Miguel Fonte Garcia	Paulo Coutinho	Preparação e caracterização fotofísica de nanopartículas semicondutoras de tipo núcleo/coroa por moldagem com meios microheterogéneos	em desenvolvimento desde 2008 na Escola de Ciências, UM
Ana Catarina Teixeira Castro Lopes	Senen L.Mendez, Isabel Neves (DQ)	Desenho nanocompósitos poliméricos electroactivos com materiais porosos estruturados	em desenvolvimento desde 2009 na Escola de Ciências, UM
Eliana M. Fernandes Vieira	Maria Jesus M. Gomes, Anabela Rolo, Adil Chaboun	Crescimento e caracterização de estruturas tipo memórias voláteis à base de nanocristais de semicondutes inseridos em camadas dieléctricas de k elevado	em desenvolvimento desde 2009 na Escola de Ciências, UM
João Paulo Neves Silva	Elisabete Oliveira, Paulo Coutinho, Olga Coutinho (DB)	Caracterização físico-química de liposomas catiónicos DNA e o estudo do seu potencial como vectores não-virais	em desenvolvimento desde 2009 na Escola de Ciências, UM
Joel Nuno Pinto Borges	Luís Silvino, Filipe Vaz	Optimização do processo de deposição de oxinitretos metálicos por pulverização reactiva magnetrão	em desenvolvimento desde 2009 na Escola de Ciências, UM
José Pedro Basto Silva	Maria Jesus M. Gomes, Mário Pereira, A. Khodorov	Growth and study of layered ferroelectric thin film materials based structures of (BST) layers	em desenvolvimento desde 2009 na Escola de Ciências, UM
Pedro Libânio Abreu Martins	Senen L. Mendez, Manuel Barandiarán	Magnetolectric nanocomposites based on electroactive polymers	Concluída em dez./2012 na Escola de Ciências, UM
Sandra Freitas Costa Moreira	Maria Jesus M. Gomes, M. Filipe Costa, Carlos Silva (DQ)	Organic-inorganic composites with tailored optical properties by doping hybrid matrix with metal nanoparticles	em desenvolvimento desde 2009 na Escola de Ciências, UM
Zita Quesado Esteves	M. Filipe Costa	Atividades informais no ensino das Ciências nas Escolas	em desenvolvimento desde 2009 na Escola de Ciências, UM

Emílio Marins Vieira Pinto (MAP-FIS)	João Pedro Alpuim	Thin-film silicon solar cells deposited on flexible substrates	em desenvolvimento desde 2009 na Escola de Ciências, UM
Maria Solange D. Carvalho	Elisabete Coutinho, M. João Queiroz (DQ)	Novos compostos heterocíclicos bioactivos fluorescentes: síntese, estudos fotofísicos de interação com ADN e membranas lipídicas e ensaios de libertação controlada usando nanolipossomas	em desenvolvimento desde 2009 na Escola de Ciências, UM
Jaime Pedro Oliveira Silva (MAP-FIS)	Senen L. Mendez, Ricardo Simões (DEP)	Study and optimization of the macroscopic response of carbon based nanocomposites for advanced applications	em desenvolvimento desde 2009 na Escola de Ciências, UM
João Pedro Nunes Pereira	Senen L. Mendez, José Gerardo (DEI)	Nanocomposites for electrostatic energy storage systems	em desenvolvimento desde 2010 na Escola de Ciências, UM
Filipe André Peixoto Oliveira (MAP-FIS)	Mikhail Vasilevskiy, Fátima Cerqueira, Jorg Scgulze, Univ.Estugarda (Alemanha)	Photonic integrated circuit (PIC) devices for inter-chip optical communication using GsSn alloy layers grown on Silicon substrates	em desenvolvimento desde 2010 na Escola de Ciências, UM
Juan Alberto Panadero Pérez	Senen L. Mendez, José Luis Gomez Ribelles (Univ. Valência – Espanha)	Active biomaterials for cell culture under mechanical stimulus applied to cartilage tissue engineering	em desenvolvimento desde 2010 na Escola de Ciências, UM
Isabel Soares Carvalho	Sandra Carvalho, Mariana Henriques (DEB)	Development of anti-microbial multifunctional coatings based on Ag-Ti(C,O,N)	em desenvolvimento desde 2010 na Escola de Ciências, UM
Ouiame Karzazi	Maria Jesus M. Gomes	Growth and characterization of structural, optical, and magnetic properties of doped ZnO nanocrystals embedded in high-k dielectrics	em desenvolvimento desde 2010 na Escola de Ciências, UM
Miguel Pablo R. Jiménez	José Meijome, Jacinto S. Rubido	Comparison of Two Contact Lens Fitting Strategies for Keratoconus	em desenvolvimento desde 2010 na Escola de Ciências, UM
Carlos M. Silva Costa	Senen L. Mendez, Vítor Sencadas, José Gerardo Rocha (DEI)	Electroactive polymer based porous membranes for energy storage applications	em desenvolvimento desde 2010 na Escola de Ciências, UM
Armando J. Barros Ferreira	Filipe Vaz, Senen L. Mendez	Development of a pressure sensor network system for static and dynamic pressure measurements. Application to the limb/prosthesis pressure mapping	em desenvolvimento desde 2010 na Escola de Ciências, UM
Joana M. Guimarães Oliveira	Senen L. Mendez, M.Luís Neves, Júlio Santos (ESSE-Inst.Pol.Viana Castelo)	Ensino das Ciências e Desenvolvimento: um estudo de caso na Guiné-Bissau	em desenvolvimento desde 2010 na Escola de Ciências, UM

Leticia Isla Paradelo	José Meijome, Jorge Jorge, David Madrid-Costa (Univ. Valencia – Espanha)	Influência do Diâmetro Pupilar no Rendemento Visual e Óptico das Lentes de Contacto Multifocais	em desenvolvimento desde 2011 na Escola de Ciências, UM
Sergey Vladimirovich Pyrlin	Marta Ramos	Modeling the physical properties of nanostructures and composites	em desenvolvimento desde 2011 na Escola de Ciências, UM
Alberto Manuel S. Augusto Alves Silva	Jorge Jorge, José Meijome	Avaliação da adaptação a sistemas oftálmicos de adição progressiva para compensação da presbiopia	em desenvolvimento desde 2011 na Escola de Ciências, UM
Isabel Maria Ferreri Gusmão e Silva	Sandra Carvalho, Mariana Henriques (DEB)	Development of AG-Zr(C,O,N) multifunctional coatings for biomedical devices	em desenvolvimento desde 2011 na Escola de Ciências, UM
Cláudia de Jesus Ribeiro Lopes	Filipe Vaz, José Fonseca (EngMat. – Univ. Porto)	Estudo das Propriedades Físicas e Eletroquímicas de Filmes Finos Aplicados a sensores de pressão em próteses ortopédicas	em desenvolvimento desde 2011 na Escola de Ciências, UM
Ana C. Oliveira (P. Doutoral em Biologia Molecular e Ambiental)	Elisabete Oliveira, Andreia Gomes (DB)	Development of Monoolein-based lipofection vectors for therapeutic siRNA delivery	em desenvolvimento desde 2011 na Escola de Ciências, UM
Catarina Carneiro (P. Doutoral em Biologia Molecular e Ambiental)	Elisabete Oliveira, Paula Sampaio (DB), Andreia Gomes (DB)	Cationic liposomes as antigenic delivery systems: development of an immunoprotective strategy against fungal infections	em desenvolvimento desde 2011 na Escola de Ciências, UM
Kishor Sapkota	Madalena Lira, Sandra Franco	Clinical experimental trials on changes in ocular surface induced by contact lenses wear	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Ciências, UM
Helena Isabel Ferreira Neves	José Meijome, António Queirós	Analysis of light visual distortion and quality of vision with different multifocal lens designs for the compensation of presbyopia	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Ciências, UM
Vitor Vasco Lourenço Vasconcelos	Jorge Pacheco (DMAT), Marta Ramos, Francisco C. Santos (DEI-IST)	Processos de sinalização na emergência e auto-organização da cooperação	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Ciências, UM
Miguel António Faria Ribeiro	José Meijome, Jorge Jorge, Norberto López-Gil (Univ. Murcia)	Alteração da refração periférica para retenção da progressão da miopia	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Ciências, UM
Ricardo Jorge E. M. Gonçalves Sousa	Senen L. Mendez, Maria Manuela Silva (DQ)	Polymer based batteries fabricated by printing technologies	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Ciências, UM
Ram Kishor Sah	José Meijome, Eef van der Worp (Pacific Univ. USA), Jeewang Singh Titiyal (Centre for Ophtalmic Sciences-Índia)	Clinical Performance and Ocular Surface Homeostasis with Gas Permeable Scleral Contact Lens for Severe Ocular Surface Disease	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Ciências, UM

Flávio Luís Portas Pinheiro (MAP-FIS)	Jorge Pacheco (DMAT), Nuno Peres	Caracterização de processos de auto-organização em redes complexas adaptativas	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Ciências, UM
Juan Pedro Araque Espinosa (MAP-FIS)	Nuno Castro (LIP), António Onofre, José Santiago Pérez (Univ. Granada)	Search for heavy fermions with the ATLAS experiment at the LHC collider	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Ciências, UM
Rosa Cristina Moutinho Ferreira	Maria Manuela Raposo (DQ), Michael Belsley	Innovative Two-Photon Absorbing (TPA) chromophores as sensors, photo-initiators or data storage elements: design, synthesis and development for applications	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Ciências, UM

6.2 ORIENTAÇÃO / CO-ORIENTAÇÃO DE TESES DE DOUTORAMENTO EXTERNAS À ESCOLA DE CIÊNCIAS

Tabela 10 – Teses de Doutoramento externas à Escola de Ciências co-orientadas por docentes do DF

Doutorando	Orientador(es)	Título da Tese	Situação
José Heriberto Silva	Jorge Neves (DET), Vasco Teixeira	Aplicação e caracterização de nanorevestimentos PVD e de outros materiais com comportamento termocromático e hidrofóbico em substratos têxteis	Concluída em março/2012 na Escola de Engenharia, UM
António José Pereira (UP)	Michael Belsley, Hélder Maiato (FEMUP)	Force distribution in the mitotic spindle and regulation of chromosome dynamics during cell division	Concluída em 2012 na Universidade do Porto
Célia Rosa Ribeiro	M. Filipe Costa, Clara Coutinho (IE)	Um contributo para a integração de atividades de robótica educativa no ensino básico	em desenvolvimento desde 2008 na Escola de Psicologia, UM
Marília Santos	Josep Samitier (Univ. Barcelona), Vasco Teixeira	Nanobiosensor devices for biomedical applications	em desenvolvimento desde 2008 na UB – Univ. de Barcelona, Espanha
Miguel Won	Rui Alberto S. Ribeiro Santos (ISEL), António Onofre	Non-standard and top-quark production and decay at the large Hadron Collider: a collaboration between theory and experiment	em desenvolvimento desde 2008 na Fac. Ciências e Tecnologia da Univ. de Coimbra
Vanessa Cardoso (Dout.Eng.Elect.Ind.)	Graça Minas (DEI), Senen L. Mendez	“Lab-on-chip” para análises bioquímicas de fluidos biológicos baseado em polímeros electroactivos	Concluída em 2012 na Escola de Engenharia, UM
Vitor Correia (Dout.Eng.Elect.Ind.)	Gerardo Rocha (DEI), Senen L. Mendez	Materiais inteligentes electroactivos para aplicações têxteis e biomédicas	em desenvolvimento desde 2009 na Escola de Engenharia, UM
Cibeli Navarro Belleti	Carlos Tavares	Estudo da utilização da	em desenvolvimento desde 2009

Garcia (Dout.Eng.Mat)		microscopia electrónica de varrimento em materiais com aplicações emergentes em nanotecnologia	na Escola de Engenharia, UM
Susana Oliveira Catarino (Dout. Eng.Electrónica)	Senen L. Mendez	Modelação, simulação e implementação de fenómeno de "acoustic streaming" produzido por polímeros piezoeléctricos para microbombeamento e microagitação em micro dispositivos para análises de fluidos	em desenvolvimento desde 2009 na Escola de Engenharia, UM
Miguel Fiolhais	António Onofre, J.A. Aguiar Saavedra (Univ. Granada)	Estudo da Produção Simples de quarks Top em LHC	em desenvolvimento desde 2009 na Fac. Ciências e Tecnologia, Univ. Coimbra
Pedro Costa (Dout.Eng.Mat)	Senen L. Mendez, Júlio Viana (DEP)	Understanding the mechano-electrical behaviour of nanostructured conductive thermoplastic elastomers	em desenvolvimento desde 2010 na Escola de Engenharia, UM
Helder Castro (Dout.Eng.Elect.Ind.)	Gerardo Rocha (DEI), Senen L. Mendez	Desenvolvimento de etiquetas RFID passivas e chipless para aplicação em produtos têxteis lar	em desenvolvimento desde 2010 na Escola de Engenharia, UM
Pedro Jorge Braga Pereira (Dout.em Medicina,Univ. Santiago Compostela)	David Suárez Quintanilla, M. Filipe Costa, Maria Dolores Campoy Ferreira	Estudio Comparativo de la Eficacia de Cinco Técnicas Mecanizadas de Desgaste Dentário Interproximal. Analisis com Microtopografia Electrónica de Barrido	Concluída em Dez./2012 na Universidad de Santiago de Compostela, Espanha
Jieci-Wang (Dout.Erasmus-Mundus Vecceu)	Senen L. Mendez	Modeling of the electrospinning process for the obtention of polymer micro and Nanofibers	em desenvolvimento desde 2010, Doutoramento Erasmus- Mundus Vecceu, China
Cláudia Sofia Lehman Fernández (Dout.Erasmus-Mundus Vecceu)	Senen L. Mendez, Luís Rebouta	Development of magnetolectric polymer based laminated composites	em desenvolvimento desde 2010, Doutoramento Erasmus- Mundus Vecceu, Chile
Yuriel Nuñez Fernández (Dout.Fis, Univ. de La Habana, Cuba)	C.Trallero-Giner (Univ. Cuba), Mikhail Vasilevskiy	Bose-Einstein condensate of esciton-polaritons in semiconductor microcavity	em desenvolvimento desde 2010, Doutoramento Erasmus- Mundus Vecceu, Cuba
Sabastian Calderon Velasco (Prog. Dout. Eng ^a Mat)	Sandra Carvalho, Albano Cavaleiro (Eng.Mec.- FCTUC)	Development of a diffusion barrier for controlling the Ag ⁺ release on Zr(C,N)-nAg system for antimicrobial activity	em desenvolvimento desde 2010 na Escola de Engenharia, UM
Bruno Galhardo	António Onofre, Filipe Velo (Univ. Coimbra)	Medida da taxa de decaimento do quark top no canal Ws em ATLAS, no LHC	em desenvolvimento desde 2010 na Fac. Ciências e Tecnologia da Univ. Coimbra
Susana Santos	António Onofre, J. A. Aguilar-Saavedra (Univ. Granada)	Estudo das propriedades da produção simples, no canal s, e do decaimento do quark top em ATLAS, no LHC	em desenvolvimento desde 2011 na Fac. Ciências e Tecnologia da Univ. de Coimbra
Paulo Eduardo T.	Filipe Vaz – Co-orientador	Conductive thin-film coated flexible polymers: a new materials	em desenvolvimento desde 2011

Batista Pedrosa		approach for designing biomedical electrodes and beyond	na FEUP, Univ. do Porto
Dida – Georgiana CONSTANTIN	Cacilda Moura, Daniel Munteanu (Brasov-România)	Developing of MeNx and MeOy Thin Films (Me-Ti, Zr, Ta and Mo) for Mechanical and Tribological Applications	Concluída em set./2012 no Dept. of Materials Science and Engineering, Transilvania Univ. of Brasov, Romania
Mariana Marques (Prog. Dout. Eng ^a Mat)	Sandra Carvalho, Senen L. Mendez, Mariana Henriques (DEB)	Development of multifunctional coatings deposited on polymer substrates	em desenvolvimento desde 2011 na Escola de Engenharia, UM
Noora Manninen (Prog. Dout. Eng ^a Mecânica)	Albano Cavaleiro (EngMEC-Univ. Coimbra), Sandra Carvalho	Development of a barrier for controlling the AG+ release for antimicrobial activity on DLC-niAg-DLC-Au based coatings for biomedical implants	em desenvolvimento desde 2011 na Universidade de Coimbra
Bruno Amorim (Prog. Dout. Univ. Autónoma de Madrid)	Francisco Guinea (Univ. Autónoma de Madrid), Nuno Peres	Tailoring the opto-electronic properties of graphene by mechanical deformations	em desenvolvimento desde 2012 na Universidade Autónoma de Madrid, Espanha
Paleo Vieito (Prog. Ciencia y Tecnol. de Polímeros (Univ. Coruña)	Ana Isabel Ares Pernas (Univ. da Coruña), Ferrie Van Hattum (E.Arq.UM), Senen L. Mendez	A study of multi-functional carbon nanofiber-based polymer nanocomposites	Concluída em 2012 na Universidad de Coruña, Espanha
Daniel Cristea	Aurel Crisan (Brasov – România), Luís Cunha	Synthesis and characterization of transitional metal oxynitride multi-functional thin films deposited by reactive magnetron sputtering	em desenvolvimento desde 2012 no Dept. of Materials Science and Engineering, Transilvania Univ. of Brasov, Romania
Adnana Marin	Cacilda Moura, Daniel MUNTEANU (Brasov – România)	Synthesis and characterization of transitional metal oxynitride multi-functional thin films deposited by reactive magnetron sputtering	em desenvolvimento desde 2012 no Dept. of Materials Science and Engineering, Transilvania Univ. of Brasov, Romania
Rita Daniela Nogueira Rebelo (Prog. Dout. Eng. Biomédica)	Raul Fanguero (DEC), Sandra Carvalho, Mariana Henriques (DEB)	Hybrid braided stent with antimicrobial properties	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Engenharia, UM
Fernando Manuel Silva Ribeiro (Dout. Ambiente Empresarial)	Joaquim Mendes, Luísa Andrade, Carlos Tavares	Desenvolvimento da Tecnologia ETCO e Otimização da Selagem de Células Solares por Laser	em desenvolvimento desde 2012 na FEUP e EFACEC

6.3 ORIENTAÇÃO DE TESES DE MESTRADO

Tabela 11 – Teses de Mestrado em desenvolvimento do Departamento de Física

Mestrando	Orientador(es)	Título da Tese	Situação
Carlos Afonso Bessa Marques (MOA)	Jorge Jorge, José M. Meijome, José Alberto Rey	Influência da morfologia do queratocone na resistência biomecânica da córnea e nos valores da pressão intra-ocular	em desenvolvimento na desde 2010 Escola de Ciências, UM
Ana Maria Soares Fernandes (MOA)	Sandra Franco	Estudo de disfunções acomodativas numa população de não presbitas	em desenvolvimento desde 2010 na Escola de Ciências, UM
Filomena Queiroga (MOA)	António Baptista	Fotostress como preditor de algumas patologias Oculares	Concluída em dez./2012 na Escola de Ciências, UM
Tito Encarnação (MOA)	António Baptista, António Macedo	Psicofísica da Retina Periférica/não axial	em desenvolvimento desde 2010 na Escola de Ciências, UM
Ricardo Luís (MOA)	António Baptista, António Macedo	Psicofísica da Diabetes	em desenvolvimento na Escola de Ciências desde 2010
Dina Alexandre Silva (MOA)	Sandra Franco, José Alberto Rey, Madalena Lira	Alterações oculares relacionadas com exposição à radiação	em desenvolvimento desde 2010 na Escola de Ciências, UM
João Carneiro (Mest. Física-Esp.Ensino)	M. Filipe Costa	Ferramentas multimédia no ensino da Física. Simulações	em desenvolvimento desde 2010 na Escola de Ciências, UM
Sara Machado (Mest.F.Form.Cont.Prof.)	Luís Rebouta, Fátima Cerqueira	Deposition and characterization of ZnO nanoparticles	em desenvolvimento desde 2010 na Escola de Ciências.UM
Sandra Soares (Mest.F.Form.Cont.Prof.)	Luís Rebouta	Optimization of barrier properties of a multilayer system for selective absorption of solar irradiation	em desenvolvimento desde 2010 na Escola de Ciências, UM
Isabel Carina Simões Silva (Mest.Biof. Bionanossistemas)	Célia Pais (DB), Joaquim Carneiro	Caracterização biológica de revestimentos à base de óxido de titânio dopado com metais de transição para aplicações anti-microbianas	em desenvolvimento desde 2011 na Escola de Ciências, UM
João Pedro Sousa Pinto Rego Martins	Nuno Michaêlo (DQ), Marta Ramos	Modelação molecular de novos agentes intercalantes do DNA em	Concluída em dez./2012 na Escola de Ciências,

(Mest.Biof. Bionanossistemas)		líquidos iónicos	UM
Ivo Edgar Araújo Lopes (Mest.Biof. Bionanossistemas)	M. Elisabete Oliveira, Andreia Gomes (DB)	Desenvolvimento de lipoplexos estáveis DOBAD/MO/PEG-FOL para targeting de células seletivamente expressando receptor do folato	em desenvolvimento desde 2011 na Escola de Ciências, UM
Pedro Miguel Faria Mendes (Mest.Biof. Bionanossistemas)	Elisabete Coutinho, Paulo Coutinho	Desenvolvimento de magnetolipossomas baseados em magnetite para aplicações na entrega de fármacos antitumorais	em desenvolvimento desde 2011 na Escola de Ciências, UM
Ana Rita Oliveira Rodrigues (Mest.Biof. Bionanossistemas)	Paulo Coutinho, Elisabete Coutinho	Desenvolvimento de magnetolipossomas baseados em nanopartículas de níquel com coroa de sílica para entrega de fármacos antitumorais	Concluída em dez./2012, na Escola de Ciências, UM
José Henrique Roque da Silveira Cachetas (Mest.Biof. Bionanossistemas)	Paulo Coutinho, Maria João Sousa Moreira (DB)	Desenvolvimento e ensaios biológicos de bionanoconjugados baseados em pontos quânticos de CdSe/ZnS	em desenvolvimento desde 2011 na Escola de Ciências, UM
José António Castro (Mest.Biof. Bionanossistemas)	Nuno Michaelo (DQ), M. Elisabete Oliveira, Paula Sampaio (DB)	Estudo computacional para a seleção de péptidos com potencial imunogénico para o desenvolvimento de estratégias imunoprotectoras contra Candida Albicans baseada em sistemas lipossomas	em desenvolvimento desde 2011 na Escola de Ciências, UM
Daniela Patrícia Lopes Ferreira (MOA)	José Meijome, António Queirós, Jorge Jorge	Refração periférica e acomodação em jovens não presbitas com diferentes tipos de lentes de contacto multifocais	Concluída em julho/2012 na Escola de Ciências, UM
Ana Cristina Miranda Oliveira (MOA)	Sandra Franco	Assessing the wavefront aberrations of the eye within near vision	Concluída em nov./2012 na Escola de Ciências, UM
Carlos Miguel Teixeira Alves (MOA)	Madalena Lira, Gabriela Botelho (DQ)	Influência da degradação termo-oxidativa nas propriedades das lentes de contacto	Concluída em dez./2012 na Escola de Ciências, UM
Clara Maria Santos Pereira (MOA)	Madalena Lira, Elisabete Oliveira, Elisabete Coutinho	Avaliação das propriedades óticas de diferentes tipos de lentes de contacto. Influência da potência, geometria e material das lentes.	Concluída em dez./2012 na Escola de Ciências, UM
Rui Jorge Ramoa Marques (MOA)	Jorge Jorge	Caracterização do sistema visual em jovens atletas	Concluída em dez./2012 na Escola de Ciências, UM

Cristina João C. Cunha Mendes (MOA)	Sandra Franco	Varição dos parâmetros acomodativos ao longo do dia	Concluída em dez./2012 na Escola de Ciências, UM
Anabela Batista Ferreira Relatório (MOA)	António Queirós	Relatório Atividade Profissional	Concluído em dez./2012 na Escola de Ciências, UM
Natália Costa Vieira Fernandes Relatório (MOA)	Jorge Jorge	Relatório de Atividade Profissional	Concluído em dez./2012 na Escola de Ciências, UM
Joaquim Agostinho Gomes Sousa Relatório (MOA)	José Meijome	Relatório de Atividade Profissional	Concluído em dez./2012 na Escola de Ciências, UM
Ana Catarina Pereira Correia (Mest.Biof. Bionanossistemas)	Eduardo Pereira	Transporte de radiação superdifuso	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Ciências, UM
André Eduardo Carneiro Dias (Mest.Biof. Bionanossistemas)	Karen L. Martinez (Univ. Copenhaga), Paulo Coutinho	Biofunctionalization of InAs nanowires for biosensing	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Ciências, UM
Cátia Natércia Campos Costa (Mest.Biof. Bionanossistemas)	Elisabete Coutinho, Paulo Coutinho	Estudo da interação de novos compostos potencialmente antitumorais com proteínas membranares e membranas biológicas	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Ciências, UM
Fátima Alexandra Meira Machado (Mest.Biof. Bionanossistemas)	Elisabete Oliveira, Andreia Gomes (DB)	Desenvolvimento de uma formulação lipossomal para a entrega de péptidos para servir como vacina contra a leucemia mieloide crónica	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Ciências, UM
Hugo José Fernandes Carvalho (Mest.Biof. Bionanossistemas)	Elisabete Oliveira, Andreia Gomes (DB)	Desenvolvimento de lipossomas sensíveis ao PH para aplicações biomédicas	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Ciências, UM
Hugo Manuel Castro Gonçalves (Mest.Biof. Bionanossistemas)	Michael Belsley, Peter Schellenberg	Espectroscopia de fluorescência resolvida no tempo em estruturas nanoplasmonics baseadas em grafeno	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Ciências, UM
João Carlos Henriques Guimarães (Mest.Biof. Bionanossistemas)	Dimitrios Stamou (Univ. Copenhaga), Elisabete Oliveira	Fractional binding as a governing factor in vesicle differentiation: a preliminary study in synaptic vesicles and neural membrane proteins	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Ciências, UM
José Mário Ferreira Ramos (Mest.Biof. Bionanossistemas)	Elisabete Coutinho, Paulo Coutinho	Produção de magnetolipossomas sólidos baseados em ferrites dopadas	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de

		com manganês para aplicação na entrega de fármacos antitumorais	Ciências, UM
Tiago Manuel Martinho Barbosa (Mest.Biof. Bionanossistemas)	Vasco Teixeira, Jorge Reinaldo Neves (DET)	Caracterização da micro e nanoestrutura de filmes finos antibacterianos baseados em nanocompósitos de óxidos transparentes aplicados em fibras têxteis	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Ciências, UM
Daniela Borlido Barros (MOA)	António Baptista, António Macedo	Estudo epidimológico das ametropias em Portugal	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Ciências, UM
Odete Gonçalves (Mest. Genética Molecular)	Elisabete Oliveira, Andreia Gomes	Development of DODAC/MO/DC-CHOL lipoplexes as a novel transfection system	Concluída em 2012 na Escola de Ciências, UM
Lídia M. Correia Mest. Ciências – Form. Cont. Prof.)	Mário Almeida	A Física no campo: como uma saída de campo em Biologia ou Geologia pode incluir a Física	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Ciências, UM
Sandra Maria Maia Mest. Ciências – Form. Cont. Prof.)	Mário Almeida	Monitorização acústica em ambiente escolar	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Ciências, UM
Kátia Gomes Mest. Ciências – Form. Cont. Prof.)	Mário Almeida	Marie Curie: mulher, investigadora e humanista. A sua relação com Portugal - I	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Ciências, UM
Ana Rita Araújo da Silva (MOA)	Madalena Lira	Lentes de contacto e soluções de manutenção: alterações na humectabilidade	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Ciências
Ana Sofia Barbosa de Carvalho (MOA)	António Baptista, António Macedo	Estudo epidemiológico das ametropias em Portugal	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Ciências
António Almeida Martins (MOA)	Jorge Jorge	Melhoramento das capacidades visuais em jovens atletas a fim de aumentar a sua performance desportiva	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Ciências
Cidália de Jesus Barros Ferreira (MOA)	Madalena Lira	Deterioração de lentes descartáveis diárias Segundo o tempo de uso	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Ciências
Eduarda Cistina da Cruz Guimarães Duque (MOA)	Madalena Lira, Elisabete Coutinho, Sandra Franco	Avaliação da transmitância e sensibilidade visual ao contraste em lentes de proteção solar	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Ciências
Gilberto Joaquim Peixoto	Sandra Franco	Estágio para integração	em desenvolvimento

Ferreira (MOA)		multidisciplinar no âmbito do Mestrado em Optometria Avançada	desde 2012 na Escola de Ciências
Isabel Maria Vicente Braga Ferraz (MOA)	Sandra Franco	Variações de parâmetros acomodativos em usuários de computadores	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Ciências
João Rui Loureiro Ferreira (MOA)	António Macedo, António Baptista	Padrões oculomotores durante a leitura e a sua relação com os testes usados na prática clínica	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Ciências
Luciana Maria Rei Silva (MOA)	José Manuel Meijome, Norberto López-Gil	Prevalência da miopia noturna na população em geral	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Ciências
Luís Carlos Santos Rodrigues Vaz (MOA)	Jorge Jorge, José Manuel Meijome	Alterações papilares associadas ao estado refrativo analisado através de tomografia de coerência óptica	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Ciências
Nelson Davide Lemos Dias (MOA)	Jorge Jorge, António Queirós	Alterações morfológicas da retina associadas ao estado refrativo analisadas através de tomografia de coerência óptica	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Ciências
Otilia Maria Gonçalves Lopes (MOA)	Elisabete Coutinho, Elisabete Oliveira, Madalena Lira	Estudo da adesão de proteínas a diferentes tipos de lentes de contacto	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Ciências
Rosana Lia Gonçalves Lima (MOA)	Sandra Franco	Estágio para integração multidisciplinar no âmbito do mestrado em Optometria avançada	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Ciências
Filipa Alexandra Dias Oliveira (MOA)	António Baptista	Caracterização de parâmetros optométricos em indivíduos portadores de deficiência / atraso mental	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Ciências
João Rafael de Sousa Esteves (MOA)	Jorge Jorge	Afetação do cansaço nas capacidades visuais dos atletas	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Ciências
José Carlos Ribeiro Silva (MOA)	António Baptista, António Macedo	Influência dos problemas de visão binocular na velocidade da leitura	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Ciências
José Luís Rebelo Faria (MOA)	José Manuel Meijome, José Alberto Rey	Efeito cicloplégico e midriático de diferentes fármacos diagnósticos de uso comum na prática clínica e na investigação	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Ciências
Etelvina Rosa Marques Silva Mendes	José Manuel Meijome, Jorge Jorge, António	Função visual medida com diferentes métodos e sob diferentes condições	Concluída em dez./2012 na Escola de Ciências,

(MOA)	Queirós	de iluminação	UM
Domingos Manuel Machado Oliveira (Mest. Ciências – Form. Cont. Prof.)	Maria de Jesus Gomes, José Maria Cunha	Ondas sonoras no ensino básico e secundário: propostas de atividades experimentais	Concluída em dez./2012 na Escola de Ciências, UM

6.4 ORIENTAÇÃO/CO-ORIENTAÇÃO DE TESES DE Mestrado EXTERNAS À ESCOLA DE CIÊNCIAS

Tabela 12 – Teses de Mestrado externas à Escola de Ciências

Mestrando	Orientador(es)	Título da Tese	Situação
Rita Pereira Sousa (IEP-UM)	Supervisor: Sérgio Nascimento	Visual Search: Searching for Cues	em desenvolvimento desde 2008 na Escola de Psicologia, UM
Santiago Escandón Garcia (Mest. OCV-UBI)	José M. Meijome, Paulo Fiadeiro (UBI)	Distorção luminosa em condições escotópicas com sistemas ópticos multifocais para presbiopia	em desenvolvimento desde 2008 na Universidade da Beira Interior
Sandra Cristina Baptista (Mest.IEC)	Paulo Varela (IE), M. Jesus Gomes	Aprendizagem no 1º ciclo com recurso à experimentação: um estudo sobre electromagnetismo e suas aplicações	Concluída em 2012 na Escola de Psicologia, UM
Mihai Apreutesei (Univ. Brasov – Romania)	Daniel Monteanu (Univ.Brasov), Francisco Macedo	Modulated IR radiometry as a tool to determine the thermal properties of thin films and to control their thickness	em desenvolvimento desde 2010 na Univ. de Brasov, Romania
Renato Pinto (Mest.Int.Eng.Mat)	Luís Rebouta, Carlos Tavares	Development of the deposition process of TiO2 nanoparticles	Concluída em 2012 na Escola de Engenharia, UM
Mariana Pastor (Mest.Int.Eng.Materiais)	Joaquim Carneiro, Paula Sampaio (DB)	Desenvolvimento de membranas de óxido de alumínio anodizado (AAO) para a produção de meios de crescimento celular seletivos	em desenvolvimento desde 2011 na Escola de Engenharia, UM
Tran Thi Thu Thuy (Mest.Int.Eng.Materiais)	Supervisor: Anura Samantilleke (CF), Joaquim Carneiro, Vasco Teixeira	Nanoporous Alumina Templates	em desenvolvimento desde 2011 na Escola de Engenharia, UM
Ricardo Lima (Mest.Int.Eng.Materiais)	Etelvina Gomes, Dmitry Isakov, Bernardo Almeida	Nanofibers of Biological Materials	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de

			Engenharia, UM
Tiago Monteiro (Mest.Int.Eng.Materiais)	Etelvina Gomes, Dmitry Isakov, Michael Belsley	Nanofibers of small organic molecules for nonlinear optical applications	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Engenharia, UM
Lionel Azevedo (Mest.Int.Eng.Materiais)	Filipe Silva, Filipe Vaz	Desenvolvimento e caracterização de filmes finos para aplicações decorativas	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Engenharia, UM
Joana Ferraz Meyer (Mest.Int.Eng.Mec)	Cristina Louro, Filipe Vaz	Superfícies Funcionais Aplicadas a Biomateriais Inteligentes	em desenvolvimento desde 2012 no CEMUC, Univ. de Coimbra
Pedro David Cardoso (Mest.Int.Eng.Civil)	Elisabete Freitas, Joaquim Carneiro	Desenvolvimento de Nanorevestimento Termosensitivo para Aplicação em Pavimentos Rodoviários	Concluída em out./2012 na Escola de Engenharia, UM
Nuno Rafael Marinho Gomes (Mest.Int.Eng.Civil)	Graça Vasconcelos, Joaquim Carneiro	Estudo de argamassas Eco-Eficientes	Concluída em nov./2012 na Escola de Engenharia, UM
Vítor Manuel Ribas Lopes (Mest.Int.Eng.Materiais)	Sandra Carvalho, Carlos Tavares	Ensaios dinâmicos de fadiga realizados em revestimentos de Ag-ZrCN para aplicações em próteses ortopédicas	Concluída em 2012 na Escola de Engenharia, UM
Diogo Machado (Mest.Int.Eng.Materiais)	Filipe Vaz, Paulo Pedrosa	Estudo das Propriedades Físicas de Filmes Finos Aplicados a Sensores de Electroencefalografia	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Engenharia, UM
Cristina Isabel Batista Gonçalves (Mest.Int.Eng.Materiais)	Filipe Vaz, Cláudia Lopes	Estudo das Propriedades Físicas de Filmes Finos Aplicados a Sensores de Pressão em Próteses Ortopédicas	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Engenharia, UM
Cristiana Alves (Mest.Int.Eng.Materiais)	Sandra Carvalho	Desenvolvimento de revestimentos nanoestruturados em substratos de titânio para implantes osseointegrados	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Engenharia, UM
André Sousa (Mest.Int.Eng.Materiais)	Luís Rebouta	Sistema ótico baseado em compostos de Si e Al para conversão fototérmica da radiação solar	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Engenharia, UM
Henrique Pizarro (Mest.Int.Eng.Materiais)	Carlos Tavares	Estudo da atividade fotocatalítica de filmes finos de dióxido de titânio dopado com prata	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Engenharia, UM
Ana Isabel Pereira (Mest.Int.Eng.Materiais)	Carlos Tavares	Desenvolvimento de membranas com revestimentos de Pd/Ag para a seletividade de hidrogénio atómico	em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Engenharia, UM

Hugo Miguel Bárbara Macedo (Mest.Int.Eng.Materiais)	Lúis Rebouta	Sistema Ótico Baseado em Nitretos e Oxinitretos para Conversão Fototérmica da Radiação Solar	Concluída em set./ 2012 na Escola de Engenharia, UM
Adriano Miguel Macedo Leite (Mest.Int.Eng.Materiais)	Lúis Rebouta	Sistema Ótico Baseado em multicamada metal/óxido para aplicações de absorção da radiação solar	Concluída em set./ 2012 na Escola de Engenharia, UM

6.5 PARTICIPAÇÃO EM JÚRIS DE PROVAS ACADÉMICAS

Durante o ano de 2012 registou-se a participação dos Professores:

- *Martin Andritschky* nas Provas de Agregação do Doutor José Manuel González Meijome (Universidade do Minho, janeiro 2012)
- *Mikhail Vasilevskiy* nas Provas de Agregação da Doutora Teresa Cabral Monteiro (Universidade de Aveiro, janeiro 2012)
- *Mikhail Vasilevskiy e Maria de Jesus Matos Gomes* nas Provas de Agregação do Doutor José Filipe Vilela Vaz (Universidade do Minho, março 2012)
- *José Carmelo* nas Provas de Agregação do Doutor Peter Stallinga (Universidade do Porto, novembro 2012)

Integraram júris de Concursos de Progressão na Carreira os seguintes docentes:

- *Martin Andritschky* – (vogal, concurso para Prof. Catedrático, Universidade do Porto, 2012)

Integraram júris de provas de Doutoramento os seguintes docentes do Departamento de Física:

- *Pedro Alpuim* – (arguente, IST, Universidade Técnica de Lisboa, maio 2012)
- *Paulo Coutinho* – (arguente, IST, Universidade Técnica de Lisboa, outubro 2012)
- *Elisabete coutinho* – (vogal, Universidade do Minho, janeiro 2012)
- *José Manuel Meijome* – (vogal, Universidade do Minho, maio 2012)
- *Madalena Lira* – (vogal, Universidade do Minho, maio, 2012)
- *Jorge Jorge* – (vogal, Universidade do Minho, maio, 2012)
- *Senen L. Mendez* – (vogal, Universidade do Minho, junho 2012)
- *Luis Rebouta* – (vogal, Universidade do Minho, junho 2012)
- *Filipe Vaz* – (vogal, Universidade do Minho, julho 2012)
- *Elisabete Coutinho* – (vogal, Universidade do Minho, julho 2012)
- *Senen L. Mendez* – (vogal, Universidade do Minho, julho 2012)
- *Paulo Coutinho* – (vogal, Universidade do Minho, setembro 2012)
- *Madalena Lira* – (vogal, Universidade de Valência, Espanha, setembro 2012)
- *Maria de Jesus Gomes* – (vogal, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *Mário Pereira* – (vogal, Universidade do Minho, dezembro 2012)

- *M. Filipe Costa* – (vogal, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *Senen L. Mendez* – (vogal, Universidade do Minho, novembro 2012)
- *Senen L. Mendez* – (vogal, Universidade do Minho, 4 dezembro 2012)
- *Senen L. Mendez* – (vogal, Universidade do Minho, 11 dezembro 2012)
- *Senen L. Mendez* – (arguente, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *Filipe Vaz* – (vogal, Universidade do Minho, novembro 2012)
- *Filipe Vaz* – (vogal, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *António Mário Almeida* – (vogal, Universidade do Minho, novembro 2012)
- *António Mário Almeida* – (vogal, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *Martin Andritschky* – (vogal, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *Vasco Teixeira* – (vogal, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *Joaquim Carneiro* – (vogal, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *Mário Pereira* – (vogal, Universidade de Aveiro, dezembro 2012)
- *Michael Belsley* – (arguente, Universidade do Porto, dezembro 2012)

Foram membros de júris de Mestrado / Relatórios de Atividade Profissional os seguintes docentes do Departamento de Física:

- *M. Elisabete Oliveira* – (presidente, Universidade do Minho, fevereiro 2012)
- *Sandra Franco* – (vogal, Universidade do Minho, fevereiro 2012)
- *António Baptista* – (vogal, Universidade do Minho, fevereiro 2012)
- *Madalena Lira* – (vogal, Universidade do Minho, fevereiro 2012)
- *Jorge Jorge* – (presidente, Universidade do Minho, julho 2012)
- *António Queirós* – (vogal, Universidade do Minho, julho 2012)
- *António Baptista* – (presidente, Universidade do Minho, novembro 2012)
- *Sandra Franco* - (vogal, Universidade do Minho, novembro 2012)
- *Madalena Lira* – (vogal, Universidade do Minho, novembro 2012)
- *Mário Zamith* – (vogal, Universidade do Minho, novembro 2012)
- *Senen L. Mendez* – (vogal, Universidade do Minho, 26 de novembro 2012)
- *Senen L. Mendez* – (presidente, Universidade do Minho, 27 de novembro 2012)
- *Senen L. Mendez* – (presidente, Universidade do Minho, 29 novembro 2012)
- *Mário Zamith* – (vogal, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *Senen L. Mendez* – (presidente, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *António Baptista* – (presidente, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *José Meijome* – (vogal, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *Madalena Lira* – (vogal, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *António Baptista* – (presidente, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *M. Elisabete Oliveira* – (vogal, Universidade do Minho, dezembro 2012)

- *Sandra Franco* - (vogal, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *Madalena Lira* – (vogal, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *Sandra Franco* - (presidente, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *António Baptista* – (vogal, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *A. Filipe Macedo* – (vogal, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *A. Filipe Macedo* – (presidente, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *Madalena Lira* – (vogal, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *António Queirós* – (vogal, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *A. Filipe Macedo* – (presidente, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *José Meijome* – (vogal, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *J. Alberto Rey* – (vogal, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *António Queirós* – (vogal, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *A. Filipe Macedo* – (presidente, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *Jorge Jorge* – (vogal, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *Madalena Lira* – (vogal, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *António Queirós* – (vogal, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *A. Filipe Macedo* – (presidente, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *Jorge Jorge* – (vogal, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *António Queirós* – (vogal, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *António Baptista* – (presidente, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *Sandra Franco* - (presidente, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *Madalena Lira* – (vogal, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *António Baptista* – (presidente, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *José Meijome* – (vogal, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *Jorge Jorge* – (vogal, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *M. Elisabete Oliveira* – (presidente, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *M. Elisabete Oliveira* – (presidente, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *Elisabete Coutinho* – (vogal, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *Paulo Coutinho* – (vogal, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *Paulo Coutinho* – (vogal, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *M. Rui Pereira* – (vogal, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *M. Elisabete Oliveira* – (presidente, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *M. Elisabete Oliveira* – (presidente, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *Marta Ramos* - (vogal, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *Luis Silvino Marques* - (vogal, Universidade do Minho, dezembro 2012)
- *Senen L. Mendez* – (vogal, Universidade do Minho, 4 dezembro 2012)
- *Senen L. Mendez* – (arguente, Universidade do Minho, 7 dezembro 2012)
- *Senen L. Mendez* – (arguente, Universidade do Minho, 10 dezembro 2012)

- *Senen L. Mendez* – (arguente, Universidade do Minho, 12 dezembro 2012)
- *Maria de Jesus Gomes* – (vogal, Universidade do Minho, 19 de dezembro 2012)
- *Marta Ramos* – (vogal, Universidade do Minho, 19 de dezembro 2012)
- *José Maria Cunha* – (vogal, Universidade do Minho, 19 de dezembro 2012)

6.6 ORGANIZAÇÃO DE REUNIÕES CIENTÍFICAS

Durante o ano de 2012 os docentes do Departamento de Física estiveram envolvidos na organização das seguintes reuniões científicas:

- José Manuel Meijome, Jorge Jorge, António Queirós, Paulo Fernandes – 9º Congresso Internacional de Optometria, Universidade do Minho, Braga, 21 e 22 de abril 2012
- José Manuel Meijome, Jorge Jorge, António Queirós, Madalena Lira – 7ª Jornada Científico-Técnica de Contactologia, Universidade do Minho, 28 de fevereiro 2012
- José Manuel Meijome – Chairman of the Scientific Committee da 1st Meeting of the European Branch (EurOK) of the International Association of Orthokeratology
- Filipe Macedo, António Baptista – Congresso Português de Reabilitação Visual, Hotel Meliã-Ria, Aveiro, 16 e 17 de março de 2012
- Bernardo Almeida, Mikhail Vasilevskiy, Michael Belsley – Membros da Comissão Organizadora das Jornadas do Centro de Física 2012
- Luís Silvino, Jorge Jorge, António Onofre – Membros da Comissão organizadora dos Colóquios do Centro de Física 2011/2012
- José Luís Ribeiro, Nuno Peres, António Filipe Macedo - Membros da Comissão organizadora dos Colóquios do Centro de Física 2012/2013
- José Carmelo – Membro Organizing Committee do Workshop on correlations and coherence in quantum systems, Évora, 8 a 12 de outubro 2012
- António Baptista – Organização da VIII Conferências Abertas de Optometria da APLO, em 2012
- M. Filipe Costa – Chairman da International Summer School on Advances in Applications of Optics and Photonics, Universidade do Porto, 28 a 30 de junho de 2012
- M. Filipe Costa – Comité Científico del I Simposio Internacional de Enseñanza de las Ciéncias 2012, Vigo, Espanha, junho de 2012
- M. Filipe Costa, António Baptista – Co-chairman da 1st International Summer School Recent Advances in Ophthalmic and Optometry, Hotel Meliã-Ria, Aveiro, 14 a 16 de setembro de 2012

- M. Filipe Costa – Chairman da 9th International Conference on Hands-on Science, Azdeniz University, Antalya, Turquia, 17 a 21 de outubro de 2012
- Vasco Teixeira – 1º Fórum NanoValor, Universidade do Minho, Braga, 6 de março de 2012
- Joaquim Carneiro – Chairman numa das sessões do 1º Fórum NanoValor, Universidade do Minho, Braga, 6 de março de 2012
- Vasco Teixeira, co-organizador (co-chair) de MPA 2012 – 6th International Meeting on Developments in Materials, Processes and Applications of Emerging Technologies held in Alvor - Algarve, Portugal: 2-4 July 2012.
- Filipe Vaz - Chairman numa das sessões da “13th International Conference on Plasma Surface Engineering – PSE 2012” Garmisch-Partenkirchen, Germany, 10 a 14 de setembro de 2012.
- Filipe Vaz - Membro do International Advisory Committee da “7th International Conference on Advanced Materials - ROCAM 2012”, Held under the auspices of the International Organization for Crystal Growth, Brasov, Roménia, 28 a 31 de agosto de 2012.
- Filipe Vaz - Membro do “Section Organizers” da sessão “Advances in Surface Science and Engineering” da 7th International Conference on Advanced Materials - ROCAM 2012, Held under the auspices of the International Organization for Crystal Growth, Brasov, Roménia, 28 a 31 de agosto de 2012.
- Carlos Tavares - Membro da comissão organizadora nacional e Chairman da sessão da 7th European Meeting on Solar Chemistry and Photocatalysis: Environmental Applications - SPEA7 (<http://www.spq.pt/eventos/spea7/>), Universidade do Porto, 17 a 20 de Junho de 2012.
- Carlos Tavares - Member of the International Organizing Committee and 4th session chairman (12/10) of the 6th Vacuum and Surface Sciences Conference of Asia and Australia - VASSCAA-6 (<http://pvs.com.pk/vasscaa6/>), National Institute of Vacuum Science and Technology (NINVAST), NCP Complex, Quaid-i-Azam University, Islamabad Pakistan, October 9 a 13 de 2012.

6.7 INDICAÇÃO DO NÚMERO DE PALESTRAS E DE ENCONTROS CIENTÍFICOS E PEDAGÓGICOS

Durante o ano de 2012 os docentes do Departamento de Física realizaram 51 palestras e estiveram em 24 encontros científicos.

6.8 MEMBROS DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA NÃO INTEGRADOS EM CENTROS DA ESCOLA DE CIÊNCIAS NO ANO DE 2012

- i) António Joaquim Onofre de Abreu Ribeiro Gonçalves
- ii) Produtividade científica indexada à UM

1. Artigos em revistas internacionais (referenciados no **ISI**)

- 1) Search for single b^* -quark production with the ATLAS detector at $\sqrt{s}=7$ TeV By ATLAS Collaboration (Georges Aad et al.). arXiv:1301.1583 [hep-ex].
- 2) Multi-channel search for squarks and gluinos in $\sqrt{s}=7$ TeV pp collisions with the ATLAS detector By ATLAS Collaboration (Georges Aad et al.). arXiv:1212.6149 [hep-ex].
- 3) A search for prompt lepton-jets in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV with the ATLAS detector By ATLAS Collaboration (Georges Aad et al.). arXiv:1212.5409 [hep-ex].
- 4) Observation of Associated Near-side and Away-side Long-range Correlations in $\sqrt{s_{NN}}=5.02$ TeV Proton-lead Collisions with the ATLAS Detector By ATLAS Collaboration (Georges Aad et al.) arXiv:1212.5198 [hep-ex].
- 5) Search for charged Higgs bosons through the violation of lepton universality in $t\bar{t}$ events using pp collision data at $\sqrt{s} = 7$ TeV with the ATLAS experimente By ATLAS Collaboration (Georges Aad et al.). arXiv:1212.3572 [hep-ex].
- 6) Search for a heavy narrow resonance decaying to $e\mu$, $e\tau$, or $\mu\tau$ with the ATLAS detector in $\sqrt{s} = 7$ TeV pp collisions at the LHC By ATLAS Collaboration (Georges Aad et al.). arXiv:1212.1272 [hep-ex].
- 7) Measurement of Upsilon production in 7 TeV pp collisions at ATLAS By ATLAS Collaboration (Georges Aad et al.). arXiv:1211.7255 [hep-ex].
- 8) Measurement of the $t\bar{t}$ production cross section in the τ +jets channel using the ATLAS detector By ATLAS Collaboration (Georges Aad et al.). arXiv:1211.7205 [hep-ex].
- 9) Search for the neutral Higgs bosons of the Minimal Supersymmetric Standard Model in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS detector By ATLAS Collaboration (Georges Aad et al.). arXiv:1211.6956 [hep-ex].
- 10) Measurement of angular correlations in Drell-Yan lepton pairs to probe Z/γ^* boson transverse momentum at $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS detector By ATLAS Collaboration (Georges Aad et al.). arXiv:1211.6899 [hep-ex].
- 11) Search for new phenomena in events with three charged leptons at a center-of-mass energy of 7 TeV with the ATLAS detector By ATLAS Collaboration (Georges Aad et al.). arXiv:1211.6312 [hep-ex].
- 12) Measurement of ZZ production in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV and limits on anomalous ZZZ and ZZgamma couplings with the ATLAS detector By ATLAS Collaboration (Georges Aad et al.). arXiv:1211.6096 [hep-ex].
- 13) Search for resonances decaying into top-quark pairs using fully hadronic decays in pp collisions with ATLAS at $\sqrt{s} = 7$ TeV By ATLAS Collaboration (Georges Aad et al.). arXiv:1211.2202 [hep-ex].
- 14) Measurement of isolated-photon pair production in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV with the ATLAS detector By ATLAS Collaboration (Georges Aad et al.). arXiv:1211.1913 [hep-ex].
- 15) Searches for heavy long-lived sleptons and R-Hadrons with the ATLAS detector in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV By ATLAS Collaboration (Georges Aad et al.). arXiv:1211.1597 [hep-ex].

- 16) Search for supersymmetry in events with photons, bottom quarks, and missing transverse momentum in proton-proton collisions at a centre-of-mass energy of 7 TeV with the ATLAS detector By ATLAS Collaboration (Georges Aad et al.).arXiv:1211.1167 [hep-ex].
- 17) Search for contact interactions and large extra dimensions in dilepton events from pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV with the ATLAS detector By ATLAS Collaboration (Georges Aad et al.).arXiv:1211.1150 [hep-ex].Phys. Rev. D 87, 015010 (2013).
- 18) Search for Extra Dimensions in diphoton events using proton-proton collisions recorded at $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS detector at the LHC By ATLAS Collaboration (Georges Aad et al.).arXiv:1210.8389 [hep-ex].
- 19) Search for long-lived, heavy particles in final states with a muon and multi-track displaced vertex in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS detector By ATLAS Collaboration (Georges Aad et al.).arXiv:1210.7451 [hep-ex].
- 20) A search for high-mass resonances decaying to $\tau^+\tau^-$ in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS detector By ATLAS Collaboration (Georges Aad et al.).arXiv:1210.6604 [hep-ex].
- 21) Measurement of Z boson Production in Pb+Pb Collisions at $\sqrt{s_{NN}}=2.76$ TeV with the ATLAS Detector By ATLAS Collaboration (Georges Aad et al.).arXiv:1210.6486 [hep-ex].
- 22) Jet energy resolution in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV recorded in 2010 with the ATLAS detector By ATLAS Collaboration (Georges Aad et al.). arXiv:1210.6210 [hep-ex].
- 23) Search for pair production of heavy top-like quarks decaying to a high- p_T W boson and a b quark in the lepton plus jets final state at $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS detector By ATLAS Collaboration (Georges Aad et al.).arXiv:1210.5468 [hep-ex].
- 24) Search for doubly-charged Higgs bosons in like-sign dilepton final states at $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS detector By ATLAS Collaboration (Georges Aad et al.).arXiv:1210.5070 [hep-ex].
- 25) Search for pair-produced massive coloured scalars in four-jet final states with the ATLAS detector in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV By ATLAS Collaboration (Georges Aad et al.).arXiv:1210.4826 [hep-ex].
- 26) Search for pair production of massive particles decaying into three quarks with the ATLAS detector in $\sqrt{s}=7$ TeV pp collisions at the LHC By ATLAS Collaboration (Georges Aad et al.).arXiv:1210.4813 [hep-ex].
- 27) Search for anomalous production of prompt like-sign lepton pairs at $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS detector By ATLAS Collaboration (Georges Aad et al.).arXiv:1210.4538 [hep-ex].10.1007/JHEP12(2012)007.JHEP 1212 (2012) 007.
- 8) Search for dark matter candidates and large extra dimensions in events with a jet and missing transverse momentum with the ATLAS detector By ATLAS Collaboration (Georges Aad et al.).arXiv:1210.4491 [hep-ex].
- 29) Search for R-parity-violating supersymmetry in events with four or more leptons in $\sqrt{s}=7$ TeV pp collisions with the ATLAS detector By ATLAS Collaboration (Georges Aad et al.).arXiv:1210.4457 [hep-ex].
- 30) Measurement of W^+W^- production in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS detector and limits on anomalous WWZ and $WW\gamma$ couplings By ATLAS Collaboration (Georges Aad et al.).arXiv:1210.2979 [hep-ex].

- 31) ATLAS search for new phenomena in dijet mass and angular distributions using pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV By ATLAS Collaboration (Georges Aad et al.).arXiv:1210.1718 [hep-ex].
- 32) Search for Supersymmetry in Events with Large Missing Transverse Momentum, Jets, and at Least One Tau Lepton in 7 TeV Proton-Proton Collision Data with the ATLAS DetectorBy ATLAS Collaboration (Georges Aad et al.).arXiv:1210.1314 [hep-ex].10.1140/epjc/s10052-012-2215-7.Eur.Phys.J. C72 (2012) 2215.
- 33) Measurement of the flavour composition of dijet events in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS detector By ATLAS Collaboration (Georges Aad et al.).arXiv:1210.0441 [hep-ex].
- 34) Search for displaced muonic lepton jets from light Higgs boson decay in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS detector By ATLAS Collaboration (Georges Aad et al.).arXiv:1210.0435 [hep-ex].
- 35) Search for resonant top plus jet production in $t\bar{t} + jets$ events with the ATLAS detector in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeVBy ATLAS Collaboration (Georges Aad et al.).arXiv:1209.6593 [hep-ex].
- 36) Search for dark matter candidates and large extra dimensions in events with a photon and missing transverse momentum in pp collision data at $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS detector By ATLAS Collaboration (Georges Aad et al.).arXiv:1209.4625 [hep-ex].
- 37) ATLAS search for a heavy gauge boson decaying to a charged lepton and a neutrino in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV By ATLAS Collaboration (Georges Aad et al.).arXiv:1209.4446 [hep-ex].
- 38) Search for a heavy top-quark partner in final states with two leptons with the ATLAS detector at the LHC By ATLAS Collaboration (Georges Aad et al.).arXiv:1209.4186 [hep-ex].10.1007/JHEP11(2012)094. JHEP 1211 (2012) 094.
- 39) Search for high-mass resonances decaying to dilepton final states in pp collisions at $s^{1/2} = 7$ -TeV with the ATLAS detector By ATLAS Collaboration (Georges Aad et al.).arXiv:1209.2535 [hep-ex].10.1007/JHEP11(2012)138. JHEP 1211 (2012) 138.
- 40) Search for light top squark pair production in final states with leptons and $b\bar{b}$ jets with the ATLAS detector in $\sqrt{s}=7$ TeV proton-proton collisions By ATLAS Collaboration (Georges Aad et al.).arXiv:1209.2102 [hep-ex].

7 OUTRAS ATIVIDADES

7.1 PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

7.2 AÇÕES DE FORMAÇÃO

Em 2012 o Departamento de Física levou a cabo diversas ações de formação e de divulgação de acordo com a descrição que se segue:

FUNDAMENTOS DE ASTRONOMIA: UMA VIAGEM DA TERRA ÀS ESTRELAS

- Curso de Formação especializado de curta duração para Professores de Física e Química do Ensino Básico e Secundário, ao abrigo de um protocolo entre a ECUM e a Raiz Editora, realizado por Cacilda Moura e Luís Cunha, na Escola de Ciências da Universidade do Minho, Braga, com a duração de 15 horas, nos dias 14 e 21 de janeiro de 2012

UM OLHAR SOBRE O TEMPO E A RELATIVIDADE RESTRITA

- Curso de Formação especializado de curta duração para Professores de Física e Química do Ensino Básico e Secundário, ao abrigo de um protocolo entre a ECUM e a Raiz Editora, realizado por Luís Cunha, no Hotel Meliã, Braga, com a duração de 2 horas, no dia 2 de fevereiro de 2012

FUNDAMENTOS DE ASTRONOMIA: UMA VIAGEM DA TERRA ÀS ESTRELAS

- Curso de Formação especializado de curta duração para Professores de Física e Química do Ensino Básico e Secundário, ao abrigo de um protocolo entre a ECUM e a Raiz Editora, realizado por Cacilda Moura e Luís Cunha, na Escola de Ciências da Universidade do Minho, Guimarães, com a duração de 15 horas, nos dias 11 e 18 de fevereiro de 2012

UM OLHAR SOBRE O TEMPO E A RELATIVIDADE RESTRITA

- Curso de Formação especializado de curta duração para Professores de Física e Química do Ensino Básico e Secundário, ao abrigo de um protocolo entre a ECUM e a Raiz Editora, realizado por Luís Cunha, na Escola de Ciências da Universidade do Minho, Guimarães, com a duração de 2 horas, no dia 27 de fevereiro de 2012

UM OLHAR SOBRE O TEMPO E A RELATIVIDADE RESTRITA

- Curso de Formação especializado de curta duração para Professores de Física e Química do Ensino Básico e Secundário, ao abrigo de um protocolo entre a ECUM e a Raiz Editora, realizado por Luís Cunha, no Hotel Ipanema Park, Porto, com a duração de 2 horas, no dia 1 de março de 2012

-

UM OLHAR SOBRE O TEMPO E A RELATIVIDADE RESTRITA

- Curso de Formação especializado de curta duração para Professores de Física e Química do Ensino Básico e Secundário, ao abrigo de um protocolo entre a ECUM e a Raiz Editora, realizado por Luís Cunha, no Hotel Ipanema Park, Porto, com a duração de 2 horas, no dia 6 de março de 2012

FUNDAMENTOS DE ASTRONOMIA: UMA VIAGEM DA TERRA ÀS ESTRELAS

- Curso de Formação especializado de curta duração para Professores de Física e Química do Ensino Básico e Secundário, ao abrigo de um protocolo entre a ECUM e a Raiz Editora, realizado por Cacilda Moura e Luís Cunha, nas instalações do Círculo de Leitores, Lisboa, com a duração de 15 horas, nos dias 10 e 17 de março de 2012

DETERMINAÇÃO DE PARÂMETROS CRÍTICOS DE IMPRESSÃO DA INFORMAÇÃO ESCRITA PARA CRIANÇAS COM BAIXA VISÃO

- Curso de Formação especializado de curta duração dirigido a docentes de todos os ciclos de estudos, no âmbito do Congresso Português de Reabilitação Visual, realizado por Filipe Macedo, em Aveiro, com a duração de 3 horas, nos dias 16 e 17 de março de 2012

7.3 AÇÕES DE DIVULGAÇÃO

O Departamento de Física tem participado em várias ações de divulgação da oferta formativa da ECUM e também da Ciência em geral, entre as quais se destacam as seguintes:

PALESTRAS

Luís Cunha, Cacilda Moura – “Do Infinitamente Grande ao Infinitamente pequeno: Das estrelas aos átomos”, palestra realizada na Escola de Vila Nova de Cerveira, 9 de janeiro 2012

Mikhail Vasilevskiy – “*Surface plasmon-polaritons in multilayer nanostructures*”, palestra realizada no Graphene Research Centre of National University of Singapura, Singapura, 20 de janeiro de 2012

Cacilda Moura – “Do átomo aos Raios X e às microondas”, palestra realizada na Universidade do Minho para alunos do Colégio de Vizela, 26 de janeiro 2012

Pedro Alpuim – “Células Solares e Energia Fotovoltaica”, palestra realizada na Escola EB2,3/S de Caminha, 30 de janeiro 2012

Madalena Lira – “A Magia da Visão”, palestra realizada na Escola EB1 de Gualtar, Braga, 1 de fevereiro de 2012

Sandra Franco, Madalena Lira – “Óptica e Visão”, palestra dirigida aos alunos do Ensino Secundário da Escola EB 2,3 de Lamações, realizada na Universidade do Minho, Braga, 1 de fevereiro de 2012

Madalena Lira, Sandra Franco – “A Magia da Visão”, palestra dirigida aos alunos do Ensino Secundário da Escola EB 2,3 de Lamações, realizada na Universidade do Minho, Braga, 8 de fevereiro de 2012

Luís Cunha – “Intelligent Life in the Universe: is there someone out there?”, palestra realizada na Escola Secundária da Póvoa de Lanhoso, 3 de fevereiro de 2012

Luís Cunha – “Um pouco de História da Astronomia e da Astrofísica?”, palestra realizada na Universidade do Saber, Arcos de Valdevez, 16 de fevereiro de 2012

M. Filipe Costa – “Magias da Luz”, palestra realizada na Universidade do Minho, Azurém, Departamento de Eletrónica Industrial, 23 de fevereiro de 2012

M. Filipe Costa – “Robótica e Ciência”, palestra realizada na Escola EB2,3 João de Meira, Guimarães, 24 de fevereiro de 2012

Sandra Franco, Madalena Lira – “Óptica e Visão”, palestra e demonstrações dirigida aos alunos do Ensino Secundário da Escola EB 2,3 de Lamações, Braga, 1 de março de 2012

Madalena Lira, Sandra Franco – “A Magia da Visão”, palestra e demonstrações dirigida aos alunos do Ensino Secundário da Escola EB 2,3 de Lamações, Braga, 8 de março de 2012

- M. Filipe Costa* – “Ótica. Reflexão e refração”, palestra realizada na Universidade do Minho, Braga, para alunos da Escola EB2,3/S de Vizela, 15 de março de 2012
- M. Filipe Costa* – “Fibras Óticas”, palestra realizada na Escola Secundária de Barcelos, 19 de março de 2012
- Ricardo Ribeiro* – “*A Origem do Universo*”, palestra realizada na Escola Secundária Alcaldes de Faria, Barcelos, 19 de março de 2012
- M. Filipe Costa* – “Ótica. A magia da luz”, palestra realizada na Escola Secundária de Vieira do Minho, 20 de março de 2012
- Madalena Lira, Sandra Franco* – “Óptica e Visão”, palestra e atividade experimental no âmbito da semana da Leitura, Ciência e Tecnologia do Agrupamento de Escolas de Valdevez, Centro Escolar Dr. Manuel C. Brandão, Arcos de Valdevez, 20 de março de 2012
- António Onofre* – “O que nos diz o LHC sobre o nosso Universo de partículas e interações fundamentais?”, palestra para o público em geral, realizada no Centro de conferências do Turismo do Porto e Norte, Viana do Castelo, 21 de março de 2012
- António Onofre* – “O Universo de Partículas e Interações a o LHC”, palestra realizada na Escola Secundária de amares, Besteiros, Braga, 22 de março de 2012
- Madalena Lira, Sandra Franco* – “A Magia da Visão”, palestra e demonstrações dirigida aos alunos do Ensino Secundário no Colégio Teresiano, Braga, 23 de março de 2012
- Luís Cunha* – “Viagem pelo Universo”, palestra realizada no Colégio Teresiano, Braga, 23 de março de 2012
- Ricardo Ribeiro* – “*DFT: What can be done?*”, palestra realizada no Graphene Research Centre of National University of Singapura, Singapura, 28 de março de 2012
- Sérgio Nascimento* – “*Luz e Visão*”, palestra realizada na Escola EB 2,3/S Vieira Araújo, Vieira do Minho, em março de 2012
- Sérgio Nascimento* – “*Um olhar das Ciências da Visão para a Pintura*”, palestra realizada no âmbito da 5ª edição da Semana da Ciência e Tecnologia do Agrupamento de Escolas de Valdevez, Arcos de Valdevez, em março de 2012
- Eduardo Pereira* – “Ondas sonoras em instrumentos musicais”, palestra realizada Na Universidade do Minho para alunos da Escola Secundária de Maximinos, Braga, 11 de abril de 2012
- Luís Cunha* – “Despromoção de Plutão”, palestra realizada na Escola EB2,3 de Jovim, Gondomar, 24 de abril de 2012
- Luís Cunha* – “Um pouco de História da Astronomia e da Astrofísica”, palestra realizada na Universidade do Saber, Arcos de Valdevez, 26 de abril de 2012
- M. Filipe Costa* – “A Física e a floresta. Desenvolvimento sustentável”, palestra realizada na Escola Básica Diogo Bernardes, Ponte da Barca, 26 de abril de 2012
- M. Filipe Costa* – “A Física e a floresta. Desenvolvimento sustentável”, palestra realizada na Escola Básica Diogo Bernardes, Ponte da Barca, 26 de abril de 2012
- José Carlos Gomes* – “A Física do gerador de Van de Graaff”, palestra realizada na Escola André Soares, Braga, 22 de maio de 2012

- Senen L. Mendez* – “Das necessidades energéticas aos problemas ambientais”, palestra realizada na Escola Secundária Camilo Castelo Branco, Famalicão, 24 de maio de 2012
- M. Filipe Costa* – “Robótica e Ciência”, palestra realizada na Escola Profissional EPRALIMA, Arcos de Valdevez, 31 de maio de 2012
- Sérgio Nascimento* – “Óptica e Visão”, palestra realizada na Escola de Fermentões, Guimarães, em maio de 2012
- Cacilda Moura* – “As duas faces da Radiação”, palestra realizada na Escola Secundária Alcaides de Faria, Barcelos, 4 de junho de 2012
- Pedro Alpuim* – “Células Solares e Energia Fotovoltaica”, palestra realizada na Universidade do Minho, Braga, para alunos da Escola Secundária de Esposende, 5 de junho de 2012
- Luís Cunha* – “Vida inteligente no Universo.... Há alguém lá fora?”, palestra realizada na Escola Secundária de Baião, Baião, 14 de junho de 2012
- M. Filipe Costa* – “Robótica”, palestra realizada na Universidade do Minho, Braga, para o ATL UMinho, 26 de junho de 2012
- António Onofre* – “A pesquisa do bóson de Higgs em LHC”, palestra realizada na Universidade do Minho, Braga, 11 de julho de 2012
- Sérgio Nascimento* – “Óptica e Visão”, palestra realizada na Escola de Fermentões, Guimarães, em junho de 2012
- Senen L. Mendez* – “Energia e Desenvolvimento”, palestra realizada na FNAC, Braga, 12 de julho de 2012
- António Onofre* – “O que é o bóson de Higgs e o que foi decoberto no CERN?”, palestra realizada no Museu da Ciência, Universidade de Coimbra, 13 de julho de 2012
- M. Filipe Costa* – “Robótica”, palestra realizada na Universidade do Minho, Braga, para o ATL *A Bogalha*, 17 de julho de 2012
- Pedro Alpuim* – “Sollar cells, transistors and other thin film devices”, palestra realizada no âmbito da INL SUMMER 2012 TUTORIAL TALKS, 6th Tutorial Talk, realizada no INL, Braga, 3 de agosto de 2012
- Mikhail Vasilevskiy* – “Surface plasmon-polaritons in multilayer nanostructures”, palestra realizada no International Physics Center, San Sebastian, Espanha, 6 de novembro de 2012
- Cacilda Moura* – “Estrelas, átomos e Radiação”, palestra realizada na Escola EB 2/3 S de Caminha, 7 de novembro de 2012
- Cacilda Moura* – “Do infinitamente Grande ao Infinitamente pequeno: Das estrelas aos átomos”, palestra realizada na Escola de Vila Nova de Cerveira, 5 de dezembro de 2012
- Luís Cunha* – “Marés”, palestra realizada na Escola Secundária de Amares, 7 de dezembro de 2012
- Eduardo Pereira* – “3D em Cinema, TV e Jogos”, palestra realizada Na Universidade do Minho para alunos do CLIB, Braga, 20 de novembro de 2012
- Mário Almeida* – “Um passeio pela Ciência”, palestra realizada na Universidade do Minho para alunos do 10º Ano da Escola Secundária de Terras de Bouro e do CLIB, Braga, 23 de novembro de 2012
- Mikhail Vasilevskiy* – “Collective effects in absorption and emission of light in ensembles of nanocrystal quantum dots”, palestra realizada no Instituto Superior Técnico, Lisboa, 13 de dezembro de 2012

ACÇÕES DE DIVULGAÇÃO

- Teresa Viseu* – “Luz e Cor”, demonstração experimental realizada no Departamento de Física da Universidade do Minho para alunos do Colégio de Vizela, Braga, 26 de janeiro 2012
- Mário Rui Pereira* – “Energias alternativas” demonstração experimental realizada no Departamento de Física da Universidade do Minho para alunos do Colégio de Vizela, Braga, 26 de janeiro 2012
- Mário Rui Pereira* – “Energias alternativas” demonstração experimental realizada no Departamento de Física da Universidade do Minho para alunos da Escola EB2/3 de Gualtar, Braga, 28 de fevereiro 2012
- Teresa Viseu* – “Luz e Cor”, demonstração experimental realizada no Departamento de Física da Universidade do Minho para alunos da Escola EB2/3 de Lamações, Braga, 1 de março 2012
- Teresa Viseu* – “Luz e Cor”, demonstração experimental realizada no Departamento de Física da Universidade do Minho para alunos da Escola EB2/3 Abel Salazar, Braga, 6 de março 2012
- Teresa Viseu* – “Luz e Cor”, demonstração experimental realizada no Departamento de Física da Universidade do Minho para alunos da Escola EB2/3 de Lamações, Braga, 8 de março 2012
- Ricardo Ribeiro* – “Conversas com um Físico”, tertúlia realizada no Colégio dos Cedros, Vila Nova de Gaia, 9 de março de 2012
- Sandra Carvalho* – “Cientistas por um Dia – com as mãos nas partículas”, International masterclasses, Universidade do Minho, Braga, 10 e 24 de março de 2012
- Ricardo Ribeiro* – “Jovens Jornalistas de Ciência”, tertúlia realizada no Departamento de Física da Universidade do Minho, Braga, 12 de março de 2012
- Mário Rui Pereira* – “Energias alternativas” demonstração experimental realizada no Departamento de Física da Universidade do Minho para alunos do Colégio Nossa Senhora das Graças, Braga, 22 de março 2012
- Mário Rui Pereira* – “Energias alternativas” demonstração experimental realizada no Departamento de Física da Universidade do Minho para alunos do Colégio Teresiano, Braga, 23 de março 2012
- Mário Rui Pereira* – “Energias alternativas” demonstração experimental realizada no Departamento de Física da Universidade do Minho para alunos do Agrupamento de Escolas de Ponte da Barca, Braga, 8 de maio 2012
- M. Filipe Costa, Júlia Tovar, Mário Almeida, Mário Rui Pereira, Sandra Franco* – “2ª Feira de Ciências Hands-on”, organização da atividade e membros de júri, realizada no Museu D. Diogo de Sousa, Braga, para alunos de várias Escolas Secundárias, Braga, 11 de maio de 2012
- Elisabete Coutinho* – Membro da Comissão Organizadora da “Festa da Ciência 2012”, no âmbito da comissão de Interação com a Sociedade (IS) da ECUM, Universidade do Minho, 15 a 18 de maio de 2012
- M. Filipe Costa* – Concurso “Curtas” da Festa da Ciência, membro do júri, realizado na Universidade do Minho, Braga, para alunos de várias Escolas Secundárias, Braga, 16 de maio de 2012
- Elisabete Coutinho* – Participação no X Fórum de Saídas Escolares e profissionais, Escola Secundária D. Maria II, Braga, 20 de março de 2012

- Elisabete Coutinho* – “Onde está a Física? Mãos à Robótica”, organização da atividade para o Campo de Férias da AFUM, realizada no Departamento de Física da Universidade do Minho, Braga, 26 de junho de 2012
- Elisabete Coutinho* – “Onde está a Física? O que é a Luz”, organização da atividade para o Campo de Férias da AFUM, realizada no Departamento de Física da Universidade do Minho, Braga, 26 de junho de 2012
- Elisabete Coutinho, Teresa Viseu* – Orientação de Estágio no Departamento de Física da Universidade do Minho, de quatro alunos da Escola Secundária de Barcelos, vencedores do Concurso de Ciência “Rede de Pequenos Cientistas”, Braga, de 2 a 6 de julho de 2012
- Sandra Carvalho* – Coordenação de Estágio no Departamento de Física da Universidade do Minho, de quatro alunos da Escola Secundária Carlos Amarante e Sá de Miranda, Guimarães, de 9 a 12 de julho de 2012
- Elisabete Coutinho* – Realização de sessão de Biofísica no Estágio de curta duração de quatro alunos do 10º ano da Escola Secundária Carlos Amarante e Sá de Miranda, 13 de julho de 2012
- Elisabete Coutinho* – Organização de visitas ao Departamento de Física da Universidade do Minho, para alunos da Associação da Creche de Braga, 16 de julho de 2012
- M. Filipe Costa* – “Robótica”, atividade experimental realizada no Departamento de Física da Universidade do Minho, para alunos da Escola EB de Barcelos, no âmbito do concurso “A Rede de Pequenos cientistas”, 17 de julho de 2012
- Mário Rui Pereira* – “Energias alternativas”, demonstração experimental no Departamento de Física da Universidade do Minho para alunos da Bogalha, Braga, 18 de julho 2012
- Júlia Tovar* – “Onde está a Física? Luz e cor”, demonstração experimental realizada no Departamento de Física da Universidade do Minho para o ATL UMinho, Braga, 28 de junho de 2012
- Júlia Tovar* – “Onde está a Física? Luz e cor”, demonstração experimental realizada no Departamento de Física da Universidade do Minho para alunos de várias Escolas, Braga, 18 de julho de 2012
- Madalena Lira, Teresa Viseu, Vicente Fonseca, Sandra Franco, Elisabete Coutinho, Luís Cunha, José Cunha, Mário Rui Pereira* – Peddy-paper “No trilho da Ciência”, integrado na Noite Europeia dos Investigadores, Braga, 28 de setembro de 2012
- Elisabete Coutinho* – Membro da Comissão Organizadora da “Noite Europeia dos Investigadores 2012 (NEI-2012)”, no âmbito da Comissão de Interação com a Sociedade (IS) da ECUM, realizada em Braga e Guimarães, a 28 de setembro de 2012
- Jorge Jorge, Senen Lanceros Mendez* – “Ciência e Desporto”, tertúlia integrada da Noite Europeia dos Investigadores, Braga, 28 de setembro de 2012
- António Onofre* – “A Partícula de Deus”, tertúlia realizada no Instituto de contabilidade e Administração de Coimbra, 31 de outubro de 2012
- Joaquim Carneiro, Pedro Carvalho, Vasco Teixeira* – “Produção de revestimentos finos por processos em vácuo”, no âmbito das Portas abertas à Ciências e Tecnologia, Universidade do Minho, Braga, 22 de novembro de 2012

Maria de Jesus Gomes – Atividades experimentais sobre “Oscilações e Ondas Sonoras”, no âmbito da iniciativa de Portas Abertas para a Ciência e a Tecnologia, Escola de Ciências da Universidade do Minho, Braga, novembro de 2012

Elisabete Coutinho – Membro da Comissão Organizadora, âmbito da Comissão de Interação com a Sociedade da ECUM da iniciativa “iSci – Interface Ciência”, iniciativa dedicada à interface com o tecido empresarial, onde um conjunto de empresas tem oportunidade de interagir com os alunos da ECUM, Universidade do Minho, 7 de dezembro de 2012

Elisabete Oliveira –Tutora de um grupo de trabalho de alunos do mestrado em Biofísica e Bionossistemas e da Licenciatura em Bioquímica, que preparou o projeto “Métodos de deteção e quantificação de cisteína/cistina” , proposto pela empresa CeNTI, no evento iSci – Interface Ciência, que decorreu na Universidade do Minho, 7 de dezembro de 2012

Senen L. Mendez –Tutor de um grupo de trabalho de alunos da Licenciatura em Física, que preparou o projeto “Metodologia para cálculo de grau de reticulação em polímeros de base acrílica depositados por técnicas de PML – Plymer Multilayer” , proposto pela empresa CeNTI, no evento iSci – Interface Ciência, que decorreu na Universidade do Minho, 7 de dezembro de 2012

Mário Almeida –Tutor de um grupo de trabalho de alunos da Licenciatura em Física, que preparou o projeto “Previsão de consumo energético nos nossos hospitais em gás e eletricidade” , proposto pelo Grupo Trofa Saúde SGPS, no evento iSci – Interface Ciência, que decorreu na Universidade do Minho, 7 de dezembro de 2012

Sérgio Nascimento – “A Visão das cores – comos e porquês”, tertúlias FNACiência, realizada na FNAC Braga Parque, em dezembro de 2012

Vaz E, Dias A, Cunha A, Gonçalves AM, Coutinho E, Cunha L, Araújo MC, Almeida MT, Simões P e Paiva S. (Eds.) – “Conversas com a Ciência – Tertúlias FNACiência”, Edição Escola de Ciências da Universidade do Minho, Braga, 2012. (ISBN: 978-989-98077-0-9)

Carlos Tavares, Adélio Mendes – “Nanotecnologia – Afinal para que serve?”, Texto de divulgação no livro “Conversas com a Ciência – Tertúlias FNACiência”, Edição Escola de Ciências da Universidade do Minho, Braga, 2012. (ISBN: 978-989-98077-0-9)

Pedro Alpuim, Raul Cunha – “Células solares, energia fotovoltaica e sustentabilidade energética”, Texto de divulgação no livro “Conversas com a Ciência – Tertúlias FNACiência”, Edição Escola de Ciências da Universidade do Minho, Braga, 2012. (ISBN: 978-989-98077-0-9)

António Onofre, Nuno Castro – “Um olhar sobre a Física de Partículas e a experiência ATLAS do CERN”, Texto de divulgação no livro “Conversas com a Ciência – Tertúlias FNACiência”, Edição Escola de Ciências da Universidade do Minho, Braga, 2012. (ISBN: 978-989-98077-0-9)

7.4 COLABORAÇÃO COM ENTIDADES EXTERNAS

- Jorge Jorge - Essilor Portugal - Acordo de cooperação, com início em 2008, por um período de 6 anos
- Sandra Carvalho - Ceramed – Acordo de Colaboração com início em 2009, por um período indeterminado
- Sandra Carvalho - Hospital de Braga – Escala Braga – Sociedade Gestora do Estabelecimento, S.A. – Acordo de Colaboração com início em 2007, por um período indeterminado
- Sandra Carvalho – Vista alegre – Acordo de Colaboração com início em 2010, por um período indeterminado
- Sandra Carvalho – Steelsept
- Sandra Carvalho – L. A. Medical
- Sandra Carvalho – Vista Alegre
- Sandra Carvalho – Mário da Costa Martins & Filho, Lda.
- Sandra Carvalho – Dalper – Cutelarias e Produtos de Mesa, S.A.
- Martin Andritschky, Luís Rebouta – Savo Solar Oy, Mikkely, Finlândia
- Joaquim Carneiro, Vasco Teixeira – Golder Associates
- Joaquim Carneiro – MonteAdriano, SGPS
- Joaquim Carneiro, Vasco Teixeira – Revigrés, Dominó, Coelho da Silva
- Joaquim Carneiro, Vasco Teixeira – Essilor, EADS

7.5 OUTRAS

7.5.1 Atividades de Gestão e Coordenação

- *Elisabete Oliveira* – Eleita Membro do Conselho de Escola da Escola de Ciências
- *Sergio Nascimento* – Eleito Membro do Conselho de Escola da Escola de Ciências
- *Sérgio Nascimento* – Eleito Membro do Conselho Científico da Escola de Ciências
- *Maria de Jesus Gomes* – Eleito Membro do Conselho de Escola da Escola de Ciências
- *Maria de Jesus Gomes* – Eleito Membro do Conselho Científico da Escola de Ciências
- *Elisabete Coutinho* - Membro do Conselho de Escola da Escola de Ciências
- *Senen L. Mendez* – Eleito Membro do Conselho Científico da Escola de Ciências
- *Mikhail Vasilevskiy* – Eleito Membro do Conselho Científico da Escola de Ciências

- *Mikhail Vasilevskiy* – Director do Centro de Física
- *Mikhail Vasilevskiy* – Membro do Conselho de Gestão da Escola de Ciências
- *José M. Meijome* – Eleito Membro do Conselho Científico da Escola de Ciências
- *Bernardo Almeida* – Eleito Membro do Conselho Científico da Escola de Ciências
- *Marta Ramos* – Membro do Conselho de Gestão da Escola de Ciências
- *Joaquim Carneiro* – Eleito Membro do conselho Científico da Escola de Ciências
- *Ana Pinho* – Representante dos docentes e investigadores não doutorados no Conselho de Gestão da Escola de Ciências.
- *Ana Pinho* – Membro do Conselho Académico e do Senado Universitário
- *Ana Pinho* – Membro do Conselho Disciplinar do Senado Universitário
- *António Baptista* – responsável pela Clínica de Optometria
- *Madalena Lira* - Membro do Conselho Pedagógico da Escola de Ciências
- *Vasco Teixeira* – Pró-Reitor – Investigação, desde outubro de 2009
- *Joaquim Carneiro* – Director Geral Adjunto do Núcleo de Investigação em Tecnologias de energias Renováveis da Universidade do Minho (NITER – UM), desde setembro 2009
- *Joaquim Carneiro* – Coordenador Departamental Erasmus para o Departamento de Física e Representante do DF no GRI – Gabinete de Relações Internacionais, desde outubro 2009
- *Joaquim Carneiro* – Representante do Departamento de Física na composição do júri do Exame Extraordinário de avaliação de Capacidade para Acesso ao Ensino superior (ex Ad-Hoc), desde 2005
- *António Onofre* – Responsável do Polo do LIP no Minho, Lip-Minho
- *António Onofre* – Membros da Comissão Nacional das Olimpíadas de Física da Sociedade Portuguesa de Física (SPF)
- *Carlos Tavares* – Diretor dos Serviços de Caracterização de Materiais da Universidade do Minho (SEMAT/UM), desde junho 2008
- *Luís Cunha, Elisabete Coutinho* – membros do DF na Comissão de Interação com a Sociedade da Escola de Ciências

8 ANEXOS

Apresentam-se aqui detalhes sobre a execução orçamental do Departamento em 2012 que completam as informações já apresentadas no Capítulo 4.

8.1 DESPESAS DE CAPITAL

A verba disponível em capital correspondeu ao valor global 7.874,78 Euros. As despesas em verbas de capital totalizaram em 2012 o montante de 7.874,78 Euros, obtendo-se um saldo nulo. Estas despesas distribuíram-se por diversas rubricas, como se indica na Tabela 13-1.

Tabela 13-1: Montantes globais das despesas efetuadas em verbas de capital.

RUBRICA	DOTAÇÃO	DESPESAS	SALDO
Equipamento Informático	2.565,78	2.565,78	0,00
Equipamento básico (pedagógico)	5.309,00	5.309,00	0,00
Total	7.874,78	7.874,78	0,00

EQUIPAMENTO INFORMÁTICO:

Na tabela seguinte especificam-se as despesas efetuadas na rubrica equipamento informático.

Tabela 13 -2: Equipamento informático adquirido com verbas de capital

EQUIPAMENTO	DESPESA
4 Computadores - Gualtar	2.066,40
1 Software – Azurém	499,38
Total	2.565,78

EQUIPAMENTO PEDAGÓGICO:

Estas despesas distribuíram-se por equipamentos adquiridos para várias disciplinas da forma indicada na Tabela seguinte:

Tabela 13-3: Distribuição das despesas em equipamentos pedagógicos com verbas de capital

Laboratório/Disciplina	DESPESA
Lab. 2 – Mecânica	1.517,82
Lab. 3 – Física do Estado Sólido	2.096,85
UC Eletricidade e Magnetismo (Azurém)	1.694,33
Total	5.309,00

Tabela 13-4: Especificação dos equipamento pedagógicos

Equipamento	DESPESA
2 Geradores de funções	1.517,82
1 Fonte de alimentação	2.096,85
1 Kit de Energia solar	1.694,33
Total	5.309,00

8.2 DESPESAS CORRENTES

8.2.1 Dotação ordinária

Como se referiu, a dotação ordinária em verbas correntes atribuída ao departamento em 2012 foi de 17.612,12 Euros. Foram adicionados 1.398,21 Euros relativos a Bibliografia, totalizando o valor de 19.010,33 Euros em verbas correntes. Esta verba foi dividida pelo conjunto de sub-rubricas indicado na tabela 13-5.

Tabela 13-5: Distribuição de verbas atribuídas a várias sub-rubricas de despesas correntes do departamento e despesas efetivamente realizadas.

RUBRICA	DOTAÇÃO	DESPESA	SALDO
Conservação de bens (Reparações)	384,23	384,23	0,00
Locação outros bens (aluguer de garrafa Arlíquido)	73,80	73,80	0,00
Comunicações de voz	2.257,84	2.318,92	-61,08
Transportes	293,19	293,19	0,00
Assistência Técnica (contrato fotocopiador)	1.974,88	1.974,88	0,00
Oficinas (Eletrónica e Mecânica)	1.647,95	1.647,95	0,00
Material de escritório (Economato/fotocópias)	2.486,19	2.486,19	0,00
Material para apoio Pedagógico	7.445,98	7.445,98	0,00
Material de Consumo Clínico (Farmácias de Gualtar/Azurém)	42,96	42,96	0,00
Material de Educação e Cultura	1.398,21	1.398,21	0,00
Outros Bens (Diversos + bens de pequeno valor)	1.005,10	1.005,10	0,00
Total	19.010,33	19.071,41	-61,08

Nas tabelas seguintes especificam-se as despesas efetuadas em algumas das sub-rubricas indicadas na tabela.

Tabela 13-6: Despesas efetuadas na rubrica “Outros Bens”

	DESPESAS
1 Software para controlo de impressões	172,00
2 LG TFT 19” + 2 UPS (Gualtar)	421,28
1 LG TFT 22” (Azurém)	124,00
1 Bateria de Gel (para UPS)	21,16
Despesas alfandegárias	266,66
Total	1.005,10

Tabela 13-7: Despesas efetuadas na rubrica “Material de Escritório”

	DESPESAS
Material de escritório / fotocópias Azurém	1.189,28
Material de escritório Gualtar	1.296,91
Total	2.486,19

Tabela 13-8: Despesas efetuadas para Apoio pedagógico (incluídas em várias rubricas)

Laboratório/Disciplina	DESPESAS
Alcool p/ diversos Laboratórios (Gualtar)	241,30
Funcionamento Mestrado em Biofísica	50,00
Lab. Eletromagnetismo e Eletrónica	453,36
Lab. Mecânica	1.169,16
Optometria Aplicada	1.461,67
Lab. Tecnologia Ótica Oftálmica	300,12
Lab. Contactologia	323,58
Técnicas Experimentais em Ciências da Visão	380,64
Baixa Visão	903,05
Lab. Materiais Cerâmicos (Azurém)	410,61
Material p/ diversas UC (Azurém)	1.752,49
Total	7.445,98

8.3 VERBAS DE FORMAÇÃO

Esta rubrica recebeu a dotação de 967,47 Euros. Foram efetuadas despesas no montante global de 967,47 Euros obtendo-se assim um saldo nulo. Na Tabela 13-9 descrevem-se as despesas efetuadas nesta rubrica:

Tabela 13-9: Despesas efetuadas na rubrica “Verbas de formação”

Nome	Ação	Verba
Teresa Santos	Curso “Lei dos compromissos: análise e aplicação da lei 8/2012	105,65
Deolinda Barbosa	Curso “Lei dos compromissos: análise e aplicação da lei 8/2012	105,65
Paula Cristina Antunes	Curso “Lei dos compromissos: análise e aplicação da lei 8/2012	126,17
Teresa Santos, Deolinda Barbosa, Vítor Pacheco, José Santos, Manuel Pereira, José Cunha, Américo Rodrigues, Elisabete Carvalho, Adão Ferreira, César Costa, Elisabete Coutinho, Marta Ramos	Ação de formação “Metodologia 5S”	630,00
	Total	967,47

8.4 VERBAS DE INTERCÂMBIO

No ano de 2012, por decisão do Conselho de Departamento, não foram distribuídas verbas de intercâmbio.

8.5 MESTRADO EM OPTOMETRIA AVANÇADA

Foram depositados durante o ano de 2012 um total de 15.047,55 Euros, correspondentes ao pagamento de propinas e taxas de inscrição no Mestrado. Na Tabela 13-10 indicam-se as verbas dispendidas nesse centro de custos.

Tabela 13-10: Distribuição de verbas e despesas na rubrica “Mestrado em Optometria Avançada”

RUBRICA	DOTAÇÃO	DESPESA	SALDO
Transporte de 2011	0,00		
Depósito em 2012	13.542,79		
Depósitos em 2012 - <i>Overheads</i> DF	1.504,76		
Despesas em 2012		646,62	
Total	15.047,55	646,62	14.400,93

8.6 MESTRADO EM BIOFÍSICA E BIONANOSSISTEMAS

Durante o ano de 2012 não foi efetuado qualquer depósito nesta rubrica.

Tabela 13-11: Distribuição de verbas e despesas na rubrica “Mestrado em Optometria Avançada”

RUBRICA	DOTAÇÃO	DESPESA	SALDO
Transporte de 2011	0,00		
Depósito em 2012	0,00		
Despesas em 2012		0,00	
Total	0,00	0,00	0,00

8.7 PROPINAS DE DOUTORAMENTO

De 2011 transitou nesta rubrica o saldo positivo de 3.514,74 Euros. Foram depositados durante o ano de 2012 um total de 76.235,90 Euros correspondentes ao pagamento de propinas de Doutoramento. O montante assim obtido totalizou 79.750,64 Euros. Foram efetuadas despesas no valor total 31.690,77 Euros. Transita para 2013 o saldo de 48.059,87 Euros.

Na tabela seguinte descrevem-se os movimentos deste centro de custos:

Tabela 13-12: Distribuição de verbas e despesas na rubrica “Propinas de doutoramento”

RUBRICA	DOTAÇÃO	DESPESA	SALDO
Transporte de 2011	3.514,74		
Depósito em 2012- Orientadores	51.282,52		
Depósitos em 2012 - <i>Overheads</i> DF	10.566,80		
Depósitos em 2012 - MAP-Fis	14.412,20		
Despesas em 2012 - Orientadores		29.830,26	
Despesas em 2012 - <i>Overheads</i> DF		1.417,03	
Despesas em 2012 - MAP-Fis		59,71	
Total	79.776,26	31.307,00	48.469,26

8.8 PROJETOS DE ESTÁGIOS DE FÍSICA APLICADA

A tabela seguinte descreve os movimentos efetuados no centro de custos dos estágios da já extinta licenciatura em Física Aplicada (correntes).

Tabela 13-13: Movimentos efetuados na dimensão FAO 510204.ID0037 (Correntes)

RUBRICA	DOTAÇÃO	DESPESA	SALDO
Saldo transitado de 2011	83,57		
Receita em 2012	0,00		
		0,00	
Total	83,57	0,00	83,57

8.9 9º CONGRESSO INTERNACIONAL DE OPTOMETRIA

Na tabela seguinte descrevem-se os movimentos efetuados neste centro de custos.

Tabela 13-14: Movimentos efetuados na dimensão 510204.AF0082 – Congresso Int. Optometria

RUBRICA	RECEITAS	DESPESA	SALDO
Saldo transitado de 2011	7.024,42		
Receitas organização 9º Congresso OCV (2012)	44.506,32		
Despesas diversas		38.045,46	
Total	51.530,74	38.045,46	13.485,28

8.10 CLÍNICA DE OPTOMETRIA

Na tabela seguinte descrevem-se os movimentos efetuados neste centro de custos.

Tabela 13-15: Movimentos efetuados na dimensão 510204.PC0023 – Gabinete de Optometria

RUBRICA	RECEITAS	DESPESA	SALDO
Saldo de 2011	1.618,26		
Receita em 2012	1.572,50		
Despesas		2.134,47	
Total	3.190,76	2.134,47	1.056,29

8.11 RESUMO DA EXECUÇÃO ORÇAMENTAL DO DEPARTAMENTO EM 2012

CENTRO DE CUSTOS	CORRENTES		
	DOTAÇÃO	DESPESAS	SALDO
DEP. FÍSICA	19.010,33	19.071,41	-61,08
V. FORMAÇÃO	967,47	967,47	0,00
V. INTERCÂMBIO	0,00	0,00	0,00
MEST. OPTOMETRIA AVANÇADA	15.047,55	646,62	14.400,93
MEST. BIOFÍSICA E BIONANOSSISTEMAS	0,00	0,00	0,00
PROPINAS DE DOUTORAMENTO	79.750,64	31.690,77	48.059,87
9º CONGRESSO DE OCV	51.530,74	38.045,46	13.485,28
GABINETE DE OPTOMETRIA	3.190,76	2.134,47	1.056,29
FAO 984202303	83,57	0,00	83,57
OVERHEADS DO DF (510204.IDD204.93)	2.355,47	0,00	2.355,47
Total	171.936,53	92.556,20	79.380,33

CENTRO DE CUSTOS	CAPITAL		
	DOTAÇÃO	DESPESAS	SALDO
DEP. FÍSICA	7.874,78	7.874,78	0,00
Total	7.874,78	7.874,78	0,00