

RELATÓRIO DE ATIVIDADES  
DO  
DEPARTAMENTO DE FÍSICA

DEZEMBRO DE 2016



## ÍNDICE GERAL

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUÇÃO</b> .....   | <b>5</b>  |
| <b>2</b> | <b>ORGANIZAÇÃO E GESTÃO</b> .....   | <b>6</b>  |
| 2.1      | <i>Órgãos do Departamento de Física</i> .....   | 6         |
| 2.2      | <i>Representantes do Departamento em Conselhos e Comissões de Curso</i> .....             | 8         |
| <b>3</b> | <b>RECURSOS HUMANOS</b> .....   | <b>11</b> |
| 3.1      | <i>Pessoal Docente</i> .....  | 11        |
| 3.1.1    | <i>Contratações, Rescisões e Aposentações</i> .....                                       | 12        |
| 3.1.2    | <i>Progressão na Carreira e Provas de Agregação em 2016</i> .....                         | 13        |
| 3.1.3    | <i>Sabáticas e Dispensas de Serviço</i> .....   | 13        |
| 3.2      | <i>Trabalhadores não Docentes e não Investigadores</i> .....                              | 13        |
| 3.2.1    | <i>Contratações, Rescisões e Aposentações</i> .....                                       | 14        |
| 3.2.2    | <i>Progressão na Carreira</i> .....   | 14        |
| 3.2.3    | <i>Formação</i> .....   | 14        |
| <b>4</b> | <b>INFRAESTRUTURAS</b> .....  | <b>16</b> |
| <b>5</b> | <b>ATIVIDADE PEDAGÓGICA</b> .....   | <b>18</b> |
| 5.1      | <i>Cursos de Licenciatura</i> .....   | 18        |
| 5.2      | <i>Cursos de Mestrado Integrado e de Pós-Graduação</i> .....                              | 18        |
| <b>6</b> | <b>ATIVIDADE CIENTÍFICA</b> .....   | <b>19</b> |
| 6.1      | <i>Orientação de Teses de Doutorado</i> .....   | 19        |
| 6.2      | <i>Orientação/Co-Orientação de Teses de Doutorado Externas à Escola de Ciências</i> ..... | 22        |
| 6.3      | <i>Orientação de Teses de Mestrado</i> .....  | 24        |
| 6.4      | <i>Orientação/Co-Orientação de Teses de Mestrado Externas à Escola de Ciências</i> .....  | 31        |
| 6.5      | <i>Participação em Júris de Provas Académicas</i> .....                                   | 33        |
| 6.6      | <i>Organização de Reuniões Científicas</i> .....  | 38        |
| <b>7</b> | <b>OUTRAS ATIVIDADES</b> .....  | <b>40</b> |
| 7.1      | <i>Prestação de Serviços</i> .....  | 40        |
| 7.2      | <i>Ações de Formação, Cursos, Workshops, Palestras e Outras Atividades</i> .....          | 40        |
| 7.3      | <i>Outras Atividades</i> .....  | 48        |
| 7.3.1    | <i>Atividades de Gestão e Coordenação</i> .....   | 48        |
| <b>8</b> | <b>RECURSOS MATERIAIS</b> .....   | <b>50</b> |

|   |           |
|---|-----------|
| <i>8.1 Despesas Correntes.....</i>                                    | <i>50</i> |
| <i>8.2 Despesas de Capital.....</i>                                   | <i>50</i> |
| <i>8.3 Mestrado em Optometria Avançada.....</i>                       | <i>50</i> |
| <i>8.4 Mestrado em Biofísica e Bionanosistemas.....</i>               | <i>51</i> |
| <i>8.5 Propinas de Doutorado.....</i>                                 | <i>51</i> |
| <i>8.6 13º Congresso Internacional de Optometria.....</i>             | <i>52</i> |
| <i>8.7 Gabinete de Optometria.....</i>                                | <i>52</i> |
| <i>8.8 Resumo da Execução Orçamental do Departamento em 2016.....</i> | <i>53</i> |

## 1 INTRODUÇÃO

O ano de 2016 foi, uma vez mais, um ano de grandes desafios para o Departamento de Física (DF) muito marcado pelas limitações orçamentais e pelas obras em curso na Escola de Ciências. A necessidade de definição de prioridades nas despesas do DF com uma gestão baseada em plafonds, continuam a colocar importantes constrangimentos à execução não apenas orçamental mas também no que toca às atividades pedagógicas laboratoriais e atividades de investigação científica. Para além destas dificuldades, a resolução dos problemas de segurança a nível do edifício da ECUM no *Campus* de Gualtar, através das intervenções que aí foram realizadas, arrastou-se durante todo o ano, durante o qual foram registadas queixas frequentes dos docentes, funcionários, investigadores e alunos. O efeito negativo de uma maior ausência dos docentes no edifício do DF e as implicações nas atividades do corpo docente foram notórias. Acomodar estas e outras situações difíceis com prejuízos mínimos para o funcionamento da instituição foi um exercício particularmente difícil e só foi possível com a colaboração dos membros do DF e da Escola de Ciências (ECUM).

O esforço de captação de novos alunos continuou durante 2016, quer ao nível das licenciaturas quer dos mestrados, dando continuidade ao trabalho desenvolvido anteriormente. Foi dada a oportunidade a cerca de 80 alunos, em turmas de Física do 12ºAno, de Escolas Secundárias da Região de poderem participar na iniciativa Ciência@UM realizada no DF, onde puderam viver um dia típico da vida de um estudante universitário, incluindo a participação em aulas teóricas e laboratoriais. O DF, à semelhança dos anos anteriores, realizou e participou num número considerável de ações de divulgação nas Escolas Secundárias, na Universidade e noutros locais, tendo participado ativamente nas atividades de divulgação de Ciência da ECUM e da UM, como a Noite Europeia dos Investigadores, as Tertúlias FNACiência, a Festa da Ciência, as Portas Abertas à Ciência e Tecnologia, a Feira de Oferta Formativa da UMinho e “Verão no Campus 2016”. Organizou ainda várias palestras e outras atividades experimentais que foram realizadas no âmbito do Projeto «A minha Escola de Ciências». Foram também publicados vários artigos na página de Divulgação de Ciência do Jornal «Correio do Minho», pelos membros do Departamento e do Centro de Física. O Congresso de Optometria foi uma vez mais um acontecimento de grande relevância para o DF, contribuindo para uma estratégia de divulgação do Departamento, dos seus cursos e da qualidade do seu corpo docente e acumula já uma parcela muito importante do financiamento do DF.

Por tudo isto, terminamos o ano de 2016 com a noção clara dos desafios que são colocados ao DF e com a confiança necessária para definir um plano estratégico que permita vencê-los. É com confiança que nos preparamos para enfrentar o ano de 2017, que desejamos seja melhor para a ECUM e toda a UM.

*A Direção do DF*

## 2 ORGANIZAÇÃO E GESTÃO

### 2.1 Órgãos do Departamento de Física

**Diretor:** António Joaquim Onofre de Abreu Ribeiro Gonçalves

**Diretor Adjunto:** José Manuel Pereira Carmelo

**Comissão Executiva:** João Pedro Santos Hall Agorreta Alpuim (até março)  
António Manuel Marques Queirós Pereira  
Luís Silvino Alves Marques  
Sandra Maria Fernandes Carvalho (desde abril até 15 de setembro)  
Carlos José Macedo Tavares (desde 16 de setembro)

#### Conselho de Departamento:

**Em dezembro de 2016 o Conselho de Departamento teve a seguinte constituição:**

Ana Maria Fernandes de Pinho Lopes Dias

Anabela Gomes Rolo

António J. Onofre A. P. Gonçalves

António Manuel G. Baptista

António Manuel Marques Queirós Pereira

António Mário L. F. Almeida

Bernardo Gonçalves Almeida

Cacilda Maria Lima de Moura

Carlos José Macedo Tavares

Eduardo Jorge Nunes Pereira

Elisabete M. S. Castanheira Coutinho

Etelvina de Matos Gomes

Francisco José Machado de Macedo

João Manuel Maciel Linhares

João Pedro Agorreta de Alpuim

Joaquim Alexandre Oliveira Carneiro

Jorge Manuel Martins Jorge

José Alberto Diaz Rey

José António Pinto dos Santos (Representante eleito pelos trabalhadores não docentes)

José Filipe Vilela Vaz

José Luís Pires Ribeiro

José Manuel González Méijome

José Manuel Pereira Carmelo

José Vicente Fonseca

Júlia Maria Barata de Tovar

Luís António C. Gachineiro da Cunha

Luís Manuel Fernandes Rebouta

Luís Manuel Gomes Vieira

Luís Silvino Alves Marques

Manuel Filipe Martins Costa

Maria de Fátima G. Cerqueira

Maria de Jesus Matos Gomes

Maria Elisabete Real de Oliveira

Maria José Forjaz Sampaio

Maria Madalena da C. F. Lira

Maria Teresa P. Lacerda Arôso

Mário António Caixeiro C. Pereira

Mário Jorge Dias Zamith Silva

Mário Rui Cunha Pereira

Marlene Susana Dionísio Lúcio

Marta Maria Duarte Ramos

Martin Andritschky

Michael Belsley

Mikhail Vasilevskiy

Nuno Filipe Silva Fernandes Castro

Nuno Miguel Machado Reis Peres

Paulo José Gomes Coutinho

Ricardo Mendes Ribeiro

Sandra M. Fernandes Carvalho

Sandra Maria Braga Franco

Sérgio Miguel Cardoso Nascimento

Stanislav Lazarov Ferdov

Teresa Maria Santos Ribeiro Viseu

Vasco Manuel Pinto Teixeira

Yuliy Bludov

### Comissão Diretiva:

#### **Em dezembro de 2016 a Comissão Diretiva teve a seguinte constituição:**

António Joaquim Onofre Abreu Pereira Gonçalves  
António Manuel Marques Queirós Pereira  
Elisabete Maria Santos Castanheira Coutinho  
João Pedro Santos Hall Agorreta Alpuim  
Jorge Manuel Martins Jorge (até abril)  
José Manuel Pereira Carmelo  
Luís António Carvalho Gachineiro Cunha  
Maria Madalena Cunha Faria Lira  
Nuno Miguel Machado Reis Peres  
Ricardo Pedro Lopes Martins Mendes Ribeiro (até abril)  
Michael Scott Belsley (desde abril)  
Sandra Maria de Braga Franco (desde abril)  
José Luís Pires Ribeiro (desde abril até 9 de novembro)  
Cacilda Maria Lima de Moura (desde abril)  
Francisco José Machado Macedo (desde 10 de novembro)

## 2.2 Representantes do Departamento em Conselhos e Comissões de Curso

### Licenciatura em Física

*Francisco Macedo* (Diretor de Curso)

*Nuno Peres*

*Bernardo Almeida*

### Licenciatura em Optometria e Ciências da Visão

*António Queirós* (Diretor de Curso)

*Madalena Lira*

*João Linhares*

### 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 Rebouta*

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

*António Filipe Macedo* (Diretor de Curso até agosto)

*João Linhares* (Diretor de Curso desde setembro)

*António Baptista* (até agosto)

*Sérgio Nascimento* (desde setembro)

*Sandra Franco*

Mestrado em Física

*Ricardo Ribeiro*

*M. Fátima Cerqueira*

*Nuno Castro*

Mestrado Integrado em Engenharia Física

*Eduardo Pereira*

Mestrado em Biofísica e Bionanossistemas

*Elisabete Castanheira Coutinho* (Diretora de Curso desde setembro)

*Maria Elisabete Oliveira*

Programa Doutoral em Física – MAP-FIS

*Bernardo Almeida* (Diretor de Curso)

*José Carmelo* (Membro da Comissão Diretiva)

*António Onofre* (Membro da Comissão Diretiva)

*Mikhail Vasilevskiy* (Membro da Comissão Diretiva)

Programa Doutoral em Optometria e Ciências da Visão

*José Manuel Méjome* (Diretor de Curso)

*Madalena Lira*

*Sérgio Nascimento*

Responsáveis “Erasmus” no Departamento de Física e Representantes do DF nos Serviços de Relações Internacionais

*Madalena Lira* – cursos da área de Optometria, tendo também assegurado provisoriamente os cursos da área da Física

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

*Senentxu Lanceros Méndez*

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

*Luís Rebouta*

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

*Maria de Jesus Gomes* (Diretora até julho)

*Marta Ramos*

### 3 RECURSOS HUMANOS

#### 3.1 Pessoal Docente

##### Composição do Corpo Docente

O corpo docente do Departamento de Física é constituído por 57 docentes, distribuídos de acordo com as seguintes categorias:

|  |    |
|--|----|
| Professores Catedráticos                         | 5  |
| Professores Associados c/ Agregação              | 10 |
| Professores Associados                           | 2  |
| Professores Associados Convidados s/ remuneração | 4  |
| Professor Auxiliar c/ Agregação                  | 1  |
| Professores Auxiliares                           | 35 |
| Monitores  | 2  |

**Tabela 1 - Listagem do pessoal docente do Departamento em 31 de dezembro de 2016**

| Nome                                   | Categoria                    | %    | Situação                             |
|--|------------------------------|------|--------------------------------------|
| Martin Andritschky                     | Prof. Catedrático            | 0%   | Lic. Sab. desde set./2016            |
| 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 C. D. Real de Oliveira | Prof. Associada c/ Agregação | 0%   | Lic. Sab. desde set./2016            |
| José Luís Pires Ribeiro                | Prof. Associado c/ Agregação | 100% | Serviço                              |
| Michael Belsley                        | Prof. Associado c/ Agregação | 100% | Atestado Médico                      |
| 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 Méijome           | Prof. Associado c/ Agregação | 0%   | Lic. Sab. desde set./2016            |
| José Filipe Vilela Vaz                 | Prof. Associado c/ Agregação | 100% | Serviço                              |
| Etelvina de Matos Gomes                | Prof. Associada c/ Agregação | 100% | Serviço                              |
| Vasco Manuel Pinto Teixeira            | Prof. Associado              | 0%   | Lic. Sab. desde set./2016            |
| Senen Lanceros Méndez                  | Prof. Associado              | 0%   | Lic. sem remuneração desde 1/01/2016 |
| 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               | 100% | Serviço                              |
| Ricardo Mendes Ribeiro                 | Prof. Auxiliar c/ Agregação  | 100% | Serviço                              |
| 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                              |

**Relatório de Atividades do Departamento de Física – 2016**

|                                    |   |      |                                      |
|------------------------------------|---|------|--------------------------------------|
| 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                                      | 0%   | Lic. Sab. desde março/2016           |
| 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                                      | 100% | Serviço                              |
| Sandra Maria de Braga Franco       | Prof. Auxiliar                                      | 100% | Serviço                              |
| Luís Silvino Alves Marques         | Prof. Auxiliar                                      | 100% | Serviço                              |
| Manuel Filipe Martins Costa        | Prof. Auxiliar                                      | 100% | Serviço                              |
| Jorge Manuel Martins Jorge         | Prof. Auxiliar                                      | 100% | Serviço                              |
| José Carlos Viana Gomes            | Prof. Auxiliar                                      | 0%   | Lic. sem remuneração desde 1/09/2016 |
| 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                                      | 0%   | Lic. sem remuneração desde 1/10/2016 |
| João Manuel Maciel Linhares        | Prof. Auxiliar                                      | 100% | Serviço                              |
| Ana Maria Pinho Lopes Dias         | Prof. Auxiliar                                      | 100% | Serviço                              |
| Nuno Filipe Silva Fernandes Castro | Prof. Conv. Equip. a Prof. Associado s/ remuneração | 0%   | Serviço                              |
| Yuliy Bludov                       | Prof. Conv. Equip. a Prof. Associado s/ remuneração | 0%   | Serviço                              |
| Marlene Susana Dionísio Lúcio      | Prof. Conv. Equip. a Prof. Associado s/ remuneração | 0%   | Serviço                              |
| Stanislav Lazarov Ferdov           | Prof. Conv. Equip. a Prof. Associado s/ remuneração | 0%   | Serviço                              |
| Bruna Filipa Cardoso Silva Pereira | Monitora  | 40%  | Serviço                              |
| Eduarda Cristina Cruz G. Duque     | Monitora  | 40%  | Serviço                              |

### 3.1.1 Contratações, Rescisões e Aposentações

Em 2016 não se registaram novas contratações, nem rescisões, nem aposentações de Professores Catedráticos, Associados ou Auxiliares de carreira. Registaram-se apenas novas contratações de quatro professores convidados equiparados a Professores Associados sem remuneração para apoio a diversas Unidades Curriculares do Mestrado em Física e Mestrado em Biofísica e Bionanossistemas. Registou-se também a contratação de dois monitores para suprir os constrangimentos ao nível do pessoal docente existente na área de Optometria.

## Síntese das Novas Contratações em 2016:

| Nome                                  | Categoria                                     | Data de admissão |
|---------------------------------------|---|------------------|
| Bruna Filipa Cardoso da Silva Pereira | Monitora                                      | outubro 2016     |
| Eduarda Cristina C. G. Duque          | Monitora                                      | outubro 2016     |
| Nuno Filipe Silva Fernandes Castro    | Prof. Assoc. Conv. s/ remuneração             | outubro 2016     |
| Yuliy Bludov                          | Prof. Assoc. Conv. s/ remuneração             | outubro 2016     |
| Marlene Susana Dionísio Lúcio         | Prof <sup>a</sup> Assoc. Conv. s/ remuneração | outubro 2016     |
| Stanislav Lazarov Ferdov              | Prof. Assoc. Conv. s/ remuneração             | outubro 2016     |

## 3.1.2 Progressão na Carreira e Provas de Agregação em 2016

Durante o ano de 2016 não se registaram progressões na carreira docente, tendo em conta que não foram abertos procedimentos concursais na Escola de Ciências, nem se registou nenhuma Prova de Agregação.

## 3.1.3 Sabáticas e Dispensas de Serviço

Durante o ano de 2016 foram emitidos pareceres favoráveis ao gozo de 9 licenças sabáticas, de acordo com os dados referenciados na tabela que se segue.

Tabela 2 – Licenças sabáticas em gozo durante o ano de 2016

| Nome                                 | Categoria            | Período da Lic. Sabática          |
|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|
| Mikhail Vasilevskiy                  | Prof. Catedrático    | Março de 2015 a fevereiro de 2016 |
| António M. Gonçalves Baptista        | Prof. Auxiliar       | Setembro de 2015 a agosto de 2016 |
| Carlos José Macedo Tavares           | Prof. Auxiliar       | Setembro de 2015 a agosto de 2016 |
| Elisabete M. S. Castanheira Coutinho | Prof. Auxiiar        | Setembro de 2015 a agosto de 2016 |
| Luís Manuel Fernandes Rebouta        | Prof. Ass. c/ Agreg. | Setembro de 2015 a agosto de 2016 |
| Martin Andritschky                   | Prof. Catedrático    | Setembro de 2016 a agosto de 2017 |
| José Manuel González Méijome         | Prof. Ass. c/ Agreg. | Setembro de 2016 a agosto de 2017 |
| Vasco Manuel Pinto Teixeira          | Prof. Associado      | Setembro de 2016 a agosto de 2017 |
| Maria Elisabete C. D. Real Oliveira  | Prof. Ass. c/ Agreg. | Setembro de 2016 a agosto de 2017 |

## 3.2 Trabalhadores não Docentes e não Investigadores

O corpo de trabalhadores não docentes e não investigadores do Departamento de Física é constituído por 9 trabalhadores, distribuídos pelas seguintes categorias profissionais:

- 1 Técnico Superior;
- 1 Coordenador Técnico;
- 6 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 – Trabalhadores não docentes e não investigadores do Departamento em 31 de dezembro de 2016**

| Nome   | Categoria              |
|--|------------------------|
| 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 <sup>(3)</sup>       | Assistente Técnico     |
| Paula Cristina Mendes Antunes <sup>(1)</sup> | Assistente Técnica     |
| Margarida Freitas <sup>(2)</sup>             | Assistente Técnica     |
| Maria Conceição Machado Silva <sup>(2)</sup> | Assistente Técnica     |
| Adão Manuel de Oliveira F. Monteiro          | Assistente Técnico     |
| Teresa de Jesus Rocha Santos                 | 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 em mobilidade desde outubro de 2016

### 3.2.1 Contratações, Rescisões e Aposentações

Nada a registar.

### 3.2.2 Progressão na Carreira

Nada a registar.

### 3.2.3 Formação

Ao longo do ano de 2016, 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 ações de formação expressas na Tabela abaixo.

**Tabela 4 – 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 | Limpeza, Descontaminação e Esterilização de Materiais e Produtos | 4           | EC/UMinho                        |
|             |                  | 1ª Intervenção contra incêndio                                   | 4           | Bombeiros Sapadores Braga/UMinho |
|             |                  | Primeiros Socorros   | 4           | ESE/UMinho                       |
|             |                  | Procedimentos de emergência                                      | 2           | Nortmed/UMinho                   |

Relatório de Atividades do Departamento de Física – 2016

|               |                    |  |    |                               |
|---------------|--------------------|--|----|-------------------------------|
|               |                    | LabVIEW  | 35 | National Instruments Portugal |
| Teresa Santos | Assistente Técnico | Microsoft Outlook – Gestão de Correio Eletrónico | 18 | UMinho                        |

#### 4 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 atualmente 15 (quinze) laboratórios pedagógicos, nos Polos 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 António Onofre, e a dos laboratórios de Azurém por Carlos Tavares. 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 5 apresenta-se uma listagem dos laboratórios pedagógicos do Departamento, com indicações sobre a sua localização e a identificação dos responsáveis atuais.

**Tabela 5 - Listagem dos Laboratórios pedagógicos**

| <i>Localização</i> | <i>Área Disciplinar</i>                                   | <i>Responsável</i>                    |
|--------------------|---|---------------------------------------|
| Gualtar            | Eletromagnetismo e Eletrónica/Termodinâmica/Ótica – Lab 1 | Teresa Arôso, Vicente Fonseca (Ótica) |
| Gualtar            | Mecânica –Lab 2   | Maria de Jesus Gomes                  |
| Gualtar            | Fís. Estado Sólido/Física Atómica e Nuclear–Lab 3         | Bernardo Almeida, Teresa Viseu        |
| Gualtar            | Espetroscopia molecular – Lab 4                           | Teresa Viseu                          |
| Gualtar            | Fotónica  | Eduardo Pereira                       |
| Gualtar            | Tecnologia de Ótica Ocular                                | António Baptista                      |
| Gualtar            | Contactologia   | João Linhares                         |
| 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   | António Filipe Macedo                 |
| Azurém             | Lab. Projeto Bosch  | Eduardo Pereira                       |
| Azurém             | Experiências de Demonstração                              | Senen Lanceros-Méndez, Filipe Vaz     |
| Azurém             | Materiais Cerâmicos                                       | Mário Pereira                         |
| Azurém             | Física de Materiais                                       | Luís Rebouta                          |

Laboratórios de Investigação

O Departamento de Física integra 31 laboratórios de investigação nos Pólos de Gualtar (vinte e um) e Azurém (dez). 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 6*

**Tabela 6 – Listagem dos laboratórios de investigação**

| <b>Localização</b> | <b>Nome do Laboratório</b>                                | <b>Responsável</b>               |
|--------------------|---|----------------------------------|
| 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 Fentosegundos                                     | 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            | 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            | Investigação em Optometria Clínica e Experimental         | Jorge Jorge/ José Manuel Méijome |
| Gualtar            | Propriedades Magnéticas e Electromecânicas                | Bernardo Almeida                 |
| Azurém             | Revestimentos Funcionais I                                | Martin Andritschky               |
| Azurém             | Revestimentos Funcionais II                               | Luís Rebouta                     |
| Azurém             | Revestimentos Funcionais III                              | Filipe Vaz                       |
| Azurém             | Preparação  | Sandra Carvalho                  |
| Azurém             | Investigação de Materiais Cerâmicos                       | Mário Pereira                    |
| Azurém             | Opto-Electrónica  | Carlos Tavares                   |
| Azurém             | Tratamento de Materiais                                   | Stanislav Ferdov                 |
| Azurém             | Análises de Superfície                                    | Filipe Vaz                       |
| Azurém             | Laboratório de Testes de Corrosão e Ensaio Eletroquímicos | Sandra Carvalho                  |
| Azurém             | Propriedades Eletromecânicas de materiais                 | Senen Lanceros-Méndez            |

## 5 ATIVIDADE PEDAGÓGICA

### 5.1 Cursos de Licenciatura

Os docentes do Departamento de Física são responsáveis pela leção de 63 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 (Laboral e Pós-laboral) | Gualtar        |
| Geologia (Pós-laboral)                       | Gualtar        |
| Música (Pós-laboral)                         | Gualtar        |
| Química                                      | Gualtar        |
| Engenharia Informática                       | Gualtar        |
| Opção UMinho                                 | Gualtar/Azurém |

### 5.2 Cursos de Mestrado Integrado e de Pós-Graduação

O Departamento de Física assegura ainda 87 unidades curriculares nos seguintes Mestrados Integrados e cursos conducentes ao grau de Mestre:

|  |         |
|--|---------|
| Mestrado Integrado em Engenharia Física  | Gualtar |
| 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 (Laboral e pós-laboral)   | 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 Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2º ciclo do Ensino Básico | Gualtar |
| Mestrado em Engenharia Humana (Pós-laboral)  | Gualtar |
| Mestrado Integrado em Psicologia   | Gualtar |
| Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação (Laboral e Pós-Laboral)                      | Azurém  |
| Mestrado em Física   | Gualtar |
| Mestrado em Ciências e Tecnologias do Ambiente   | Gualtar |

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

- Programa Doutoral em Física - MAP-FIS
- Programa Doutoral em Engenharia de Materiais
- Programa Doutoral em Optometria e Ciências da Visão

## 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 2016.

### 6.1 Orientação de Teses de Doutoramento

**Tabela 7 – Teses de Doutoramento em desenvolvimento do Departamento de Física**

| Doutorando   | Orientador(es)   | Título da Tese   | Situação  |
|--|--|--|---|
| Ana Cristina Norberto Gonçalves de Oliveira<br>(Prog. Doutoral Biologia Molecular e Ambiental - Especialidade em Biologia Celular e Saúde) | M. Elisabete C.D. Real Oliveira; Andreia F. Gomes, Kevin Braeckmans (UGhent) | Development of Monoolein-based lipofection vectors for therapeutic siRNA delivery<br><a href="http://hdl.handle.net/1822/40786">http://hdl.handle.net/1822/40786</a> | Concluída em jan./2016 na Escola de Ciências, UM              |
| Ana Rita Oliveira Rodrigues<br>(MAP-Fis)   | Elisabete M. S. Castanheira Coutinho, Paulo J. G. Coutinho                   | Magnetoliposomes of nickel-based nanoparticles for the delivery of potential antitumour drugs  | Em desenvolvimento desde março/2013 na Escola de Ciências, UM |
| André Chaves   | Nuno Peres   | Fotónica de heteroestruturas de grafeno e outros materiais bidimensionais  | Em desenvolvimento desde set./2014 na Escola de Ciências, UM  |
| António Castro   | Luís Marques   | Modeling cellular population dynamics in complex extracellular environments: Study of encapsulated tumour spheroids  | Em desenvolvimento desde fev./2015 na Escola de Ciências, UM  |
| Arup Kumar Kunti<br>(Erasmus Mundus Action 2 AREAS)  | Maria Jesus Gomes  | Development and optimization of optical properties of TiO <sub>2</sub> based hybrid thin films for White LED application   | Em desenvolvimento desde set./2014 na Escola de Ciências, UM  |
| Attila Gören   | Manuela Silva (DQ), Senen L. Méndez  | Development of new organic electrodes for Lithium-ion rechargeable batteries   | Em desenvolvimento desde set./2013 na Escola de Ciências, UM  |
| Balaji Sompalle<br>(MAP-Fis)   | Pedro Alpuim   | Fabrication of a photodetector based on 2D Van der Waals heterostructures  | Em desenvolvimento desde 2016 na Escola de Ciências, UM       |
| César Rui Bernardo<br>(MAPFis)   | Michael Belsley, Mikhail Vasilevskiy   | Energy transfer dynamics and light-harvesting in Quantum Dot structures  | Em desenvolvimento desde set./2014 na Escola de Ciências, UM  |

**Relatório de Atividades do Departamento de Física – 2016**

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 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 nov./2011 na Escola de Ciências, UM |
| Daniel António da Silva Miranda                 | Mário Almeida, Senen L. Méndez, M. Manuela Silva (DQ)                          | Optimizing performance of rechargeable lithium, magnesium and sodium-ion batteries through computer simulations                     | Em desenvolvimento desde jan./2014 na Escola de Ciências, UM |
| Daniela Lopes Ferreira (Prog. Dout. Optometria) | José Méijome, António Queirós  | Efeitos na refração periférica de dispositivos para o controlo da progressão da miopia  | Em desenvolvimento desde set./2013 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      |
| Flávio Luís Portas Pinheiro (MAP-Fis)           | Jorge Pacheco (DMAT), Nuno Peres   | Caracterização de processos de auto-organização em redes complexas adaptativas  | Concluída em março/2016 na Escola de Ciências, UM            |
| Helena Isabel Ferreira Neves                    | José Méijome, António Queirós  | Analysis of light visual distortion and quality of vision with different multifocal lens designs for the compensation of presbyopia | Em desenvolvimento desde 2013 na Escola de Ciências, UM      |
| Hugo Gonçalves (MAPFis)                         | Michael Belsley  | Two-photon absorption of a promising set of dyes for microscopy, micro-fabrication, 3d data storage and biomedical applications     | Em desenvolvimento desde set./2014 na Escola de Ciências, UM |
| Ícaro Jael Mendonça Moura (MAP-Fis)             | Ricardo Ribeiro  | Estudo de heteroestruturas de materiais bidimensionais  | Em desenvolvimento desde 2016 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   | Concluída em 2016 na Escola de Ciências, UM                  |
| Juan Pedro Araque Espinosa (MAP-Fis)            | Nuno Castro, José Santiago Perez   | Search for heavy fermions with the ATLAS experiment at the LHC collider   | Concluída em abril/2016 na Escola de Ciências, UM            |
| Juliana Dias                                    | Senen L. Méndez  | Electrospun ionic electroactive polymers for artificial muscle applications   | Em desenvolvimento desde 2016 na Escola de Ciências, UM      |
| Kishor Sapkota                                  | Madalena Lira, Sandra Franco   | Clinical experimental trials on changes in ocular surface induced by contact lenses wear  | Concluída em maio/2016 na Escola de Ciências, UM             |
| Miguel António Faria Ribeiro                    | José Méijome, Jorge Jorge, Norberto López-Gil (Univ. Murcia)                   | Alteração da refração periférica para retenção da progressão da miopia  | Concluída em junho/2016 na Escola de Ciências, UM            |

**Relatório de Atividades do Departamento de Física – 2016**

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| Pedro Manuel Abreu Martins                   | Madalena Alves (DEB),<br>Senen L. Méndez                            | New generation of photocatalytic nanocomposites: production, characterization and environmental application  | Em desenvolvimento desde fev./2014 na Escola de Ciências, UM  |
| Ricardo Jorge E. M. Gonçalves Sousa          | Senen L. Méndez,<br>M. Manuela Silva (DQ)                           | Polymer based batteries fabricated by printing technologies  | Em desenvolvimento desde 2012 na Escola de Ciências, UM       |
| Rosa Cristina Moutinho Ferreira              | M. Manuela Raposo (DQ),<br>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        |
| Rui Jorge Ramoa Marques                      | Jorge Jorge, António Queirós  | Estudo da Influência da luz no aparecimento e desenvolvimento da miopia em crianças  | Em desenvolvimento desde 2014 na Escola de Ciências, UM       |
| Rute Juliana Araújo (Prog. Dout. Optometria) | José Méijome, Eef van der Worp (Univ. Maastrich, Holanda)           | Clinical Performance and Biological Interactions in Scleral Contact Lens Wear  | Em desenvolvimento desde março/2015 na Escola de Ciências, UM |
| Salmon Landi                                 | Joaquim Carneiro,<br>Pier Parpot (DQ)                               | Tratamento de efluentes industriais através de processos fotocatalíticos com dióxido de titânio  | Em desenvolvimento desde set./2014 na Escola de Ciências, UM  |
| Santiago Escandón Garcia                     | José Méijome  | Neuroadaptação em cirurgia refrativa: Qualidade de Visão após a implantação bilateral de lentes Intraoculares em indivíduos Presbiopes                       | Em desenvolvimento desde set./2013 na Escola de Ciências, UM  |
| Sergey Vladimirovich Pyrlin                  | Marta Ramos   | Modeling the physical properties of nanostructures and composites  | Concluída em 2016 na Escola de Ciências, UM                   |
| Stylianios Tsopanidis                        | Luís Marques  | Simulation of carbon nanotube - polymer composites electrical and optical properties   | Em desenvolvimento desde 2016 na Escola de Ciências, UM       |
| Veniero Lenzi                                | Luís Marques  | Simulation of phase structured polymer composites.   | Em desenvolvimento desde 2016 na Escola de Ciências, UM       |
| Vitor Vasco Lourenço Vasconcelos             | Jorge Pacheco (DMAT),<br>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       |
| Zita Esteves                                 | Manuel Filipe Costa   | Atividades Informais no Ensino das Ciências nas Escolas  | Concluída em 2016 na Escola de Ciências, UM                   |

## 6.2 Orientação/Co-Orientação de Teses de Doutoramento Externas à Escola de Ciências

**Tabela 8 – Teses de Doutoramento de alunos externos à ECUM orientadas por docentes do Departamento de Física**

| Doutorando  | Orientador(es)  | Título da Tese   | Situação  |
|---|---|--|---|
| Ana Patrícia Marques<br>(Prog. de Dout. em Saúde Pública)           | Rui Santana (UNL),<br>António Filipe Macedo                         | Os custos da deficiência visual em Portugal  | Em desenvolvimento desde 2013 na Escola Nacional de Saúde Pública – Universidade Nova de Lisboa |
| Bruno Amorim<br>(Prog. Dout. Univ. Autónoma de Madrid)              | Francisco Guinea (Univ. Autónoma de Madrid),<br>Nuno Peres          | Tailoring the opto-electronic properties of grapheme by mechanical deformations  | Concluída em 2016 na Universidade Autónoma de Madrid, Espanha                                   |
| Cibeli Navarro Belleti Garcia<br>(Prog. Dout. Eng <sup>a</sup> Mat) | Carlos Tavares  | Estudo da utilização da microscopia electrónica de varrimento em materiais com aplicações emergentes em nanotecnologia                                   | Concluída em 2016 na Escola de Engenharia, UM   |
| Cristiana Alves<br>(Prog. Dout. Eng <sup>a</sup> Mat)               | Sandra Carvalho   | Desenvolvimento de superfícies bioativas para o crescimento ósseo em implantes dentários   | Em desenvolvimento desde março/2014 na Escola de Engenharia, UM                                 |
| Daniela Maria Silva Correia<br>(Prog. Dout. Eng <sup>a</sup> Mat)   | Gabriela Botelho (DQ),<br>Senen L. Méndez, José Luis Gomez Ribelles | Scaffolds tridimensionais baseados em nanofibras eletroativas biodegradáveis para aplicação em engenharia de tecidos                                     | Concluída em 2016 na Escola de Engenharia, UM   |
| Diogo Cavaleiro<br>(Prog. Dout. Eng <sup>a</sup> Mat)               | Sandra Carvalho   | The importance of Ag content for optimizing the machining performance of Ti-Si-(Ag)-N coatings   | Em desenvolvimento desde 2016 na EEUM/Univ. de Coimbra  |
| Edgar Carneiro<br>(Prog. Dout. Eng <sup>a</sup> Mat)                | Sandra Carvalho   | Desafios REACH: revestimentos alternativos ao Cr hexavalente   | Em desenvolvimento desde 2016 na Escola de Engenharia, UM                                       |
| Filipe da Costa Correia<br>(Prog. Dout. Eng <sup>a</sup> Mat)       | Carlos Tavares, Adélio Mendes (UPorto)                              | Desenvolvimento de filme finos na forma de multicamadas de TiO <sub>2</sub> e ZnO com propriedades termoelétricas, para aplicação em células solares DSC | Em desenvolvimento desde 2016 na Escola de Engenharia, UM                                       |
| Gabriel Mendes<br>(Prog. Dout. Bioengenharia)                       | Senen L. Méndez   | Magnetotransfection – Exploring new ways to improve Clostridium pasteurianum for better butanol yield  | Em desenvolvimento desde 2016 na Escola de Engenharia, UM                                       |
| George Luiz Machado Junior<br>(Prog. Dout. Eng <sup>a</sup> Mat)    | Pedro Alpuim  | Dispositivos nanoeletrónicos de grafeno para aplicações em biossensores e em electrónica flexível  | Em desenvolvimento desde jan./2013 na Escola de Engenharia, UM                                  |
| Jivago Nunes<br>(Prog. Dout. Eng <sup>a</sup> Mat)                  | Senen L. Méndez   | Polymer based sensors fabricated by printing technologies  | Em desenvolvimento desde 2016 na Escola de Engenharia, UM                                       |

Relatório de Atividades do Departamento de Física – 2016

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| Juliana Filipa Gouveia Marques<br>(Prog. Dout.Eng <sup>a</sup> Mat)          | Carlos Tavares  | Difusão controlada de compostos ativos do interior de microcápsulas mediada por ativação solar   | Em desenvolvimento desde 2016 na Escola de Engenharia, UM                            |
| Juliana Oliveira<br>(Prog. Dout.Eng <sup>a</sup> Mat)                        | Gerardo Rocha (DEI),<br>Senen L. Méndez                         | Radiation detectors based in inkjet printing technologies  | Em desenvolvimento desde 2014 na Escola de Engenharia, UM                            |
| Lúisa Fialho<br>(Prog. Dout.Eng <sup>a</sup> Mat)                            | Sandra Carvalho, Maria<br>Helena Fernandes                      | Design of new biocompatible osseointegrated implants   | Em desenvolvimento desde 2016 na Escola de Engenharia, UM /Univ. do Porto            |
| Mariana Kristiina Marques<br>(Prog. Dout.Eng <sup>a</sup> Mat)               | Sandra Carvalho, Senen L.<br>Méndez, Mariana<br>Henriques (DEB) | Development of multifunctional coatings deposited on polymer substrates  | Concluída em 2016 na Escola de Engenharia, UM  |
| Paulo Jorge Teixeira de Sousa<br>(Prog. Dout. Eng.<br>Biomédica)             | Graça Minas (DEI), Senen<br>L. Méndez                           | Sensores piezorresistivos miniaturizados para aplicações biomédicas  | Em desenvolvimento desde 2014 na Escola de Engenharia, UM                            |
| Renato Gonçalves<br>(Prog. Dout. Eng <sup>a</sup> Mat)                       | Gabriela Botelho (DQ),<br>Senen L. Méndez                       | High performance low dimensionality magnetoelectric nanocomposites for advanced applications   | Em desenvolvimento desde 2014 na Escola de Engenharia, UM                            |
| Rita Ferreira<br>Leaders for Technical<br>Industries Doctoral<br>Program     | Filipe Samuel, Sandra<br>Carvalho                               | New processing technologies for improved compression piston rings performance  | Em desenvolvimento desde 2016 na Escola de Engenharia, UM                            |
| Sandra Mariana da Silva Marques<br>(Prog. Dout.Eng <sup>a</sup> Mat)         | Sandra Carvalho, Senen L.<br>Méndez, Mariana<br>Henriques (DEB) | Development of multifunctional coatings deposited on polymers based sensors for biomedical applications  | Concluída em 2016 na Escola de Engenharia, UM  |
| Sara Filomena Ribeiro Pimenta<br>(Prog. Dout. Eng <sup>a</sup><br>Biomédica) | Graça Minas (DEI),<br>Elisabete M. S. Castanheira<br>Coutinho   | Espetroscopia integrada num microssistema para a deteção precoce de cancro   | Em desenvolvimento desde fev./2013 na Escola de Engenharia, UM                       |
| Sebastian Calderon Velasco<br>(Prog. Dout.Eng <sup>a</sup> Mat)              | Sandra Carvalho, Albano<br>Cavaleiro (Eng.Mec.-<br>FCTUC)       | Development of a diffusion barrier for controlling the Ag <sup>+</sup> release on Zr(C,N)-nAg system for antimicrobial activity                  | Concluída em 2016 na Escola de Engenharia, UM  |
| Sílvia Clara Mesquita da Silva Reis<br>(Dout. Eng <sup>a</sup> Eletrónica)   | Gerardo Rocha (DEI),<br>Senen L. Méndez                         | Desenvolvimento e Caracterização de Sensores Magnetoelétricos Baseados em Polímeros Eletroativos   | Em desenvolvimento desde 2014 na Escola de Engenharia, UM                            |
| Simone Rodrigues<br>Iniciada<br>(Prog. Dout. Eng <sup>a</sup> Mec)           | Albano Cavaleiro, Sandra<br>Carvalho                            | Development of hidrophilic / oleophobic treatments for self-cleaning anti-greasy surfaces  | Em desenvolvimento desde nov./2014 na Fac. Ciências e Tecnologia da Univ. de Coimbra |
| Sofia Ferreira<br>(Programa doutoral<br>AdvaMTEch)                           | Rodrigo Martins (FCT-UNL),<br>Luis Rebouta                      | Multifunctional metal oxides semiconductor presenting simultaneously transparency, conductivity and luminescent properties - Luminescent-TCOs.”. | Em desenvolvimento desde nov./2015 na Fac. Ciências e Tecnologia da Univ. de Lisboa  |

**Relatório de Atividades do Departamento de Física – 2016**

|   |                                    |   |   |
|---|------------------------------------|---|---|
| Vânia Cristina Gonçalves Pinto (Prog. Dout. Eng <sup>a</sup> Biomédica) | Graça Minas (DEI), Senen L. Méndez | Desenvolvimento de dispositivo microfluidico para deteção de cortisol salivar | Em desenvolvimento desde 2014 na Escola de Engenharia, UM |
|---|------------------------------------|---|---|

### 6.3 Orientação de Teses de Mestrado

**Tabela 9 – Teses de Mestrado em desenvolvimento do Departamento de Física**

| <b>Mestrando</b>   | <b>Orientador(es)</b>                 | <b>Título da Tese</b>   | <b>Situação</b>  |
|--|---------------------------------------|---|--|
| Ana Catarina Silva (MOA)   | Jorge Jorge                           | Varição longitudinal da refração periférica   | Em desenvolvimento desde 2016 na Escola de Ciências, UM      |
| Ana Cláudia Rodrigues Candeias (Mest. Biologia Molecular, Biotecnologia e Bioempreend. em Plantas) | Marlene Lúcio (DF), Alberto Dias (DB) | Desenvolvimento de extratos naturais nanoencapsulados como estratégias promissoras na neuroproteção   | Em desenvolvimento desde set./2015 na Escola de Ciências, UM |
| Ana Isabel Campos Oliveira da Silva (MF-FCP)   | Cacilda Moura                         | Relatório de Atividade Profissional   | Concluída em 2016 na Escola de Ciências, UM                  |
| Ana Isabel Carvalho Amorim de Sousa (MOA)  | António Queirós                       | Impacto do Desfocado em medidas de Distorção Luminosa: Simulação e Medidas Experimentais  | Concluída em dez./2016 na Escola de Ciências, UM             |
| Ana Margarida Antunes (MOA)  | Jorge Jorge                           | Elaboração de um dispositivo de rastreio visual para crianças   | Em desenvolvimento desde 2016 na Escola de Ciências, UM      |
| Ana Peixoto (Mestrado em Física)   | Nuno Castro                           | Search for tZ production via FCNC at the ATLAS experiment   | Concluída em dez./2016 na Escola de Ciências, UM             |
| Ana Rita de Castro Pinto (MOA)   | João Linhares                         | Influência de lentes intra-oculares amarelas com filtro UV na percepção das cores de cenas naturais e em testes de visão das cores          | Em desenvolvimento desde 2016 na Escola de Ciências, UM      |
| Ana Rita de Sousa Ribeiro (MOA)  | João Linhares, Madalena Lira          | Influência de filtros de ruído dinâmico na percepção das cores utilizando lentes de contacto multifocais e um novo teste de visão das cores | Em desenvolvimento desde 2016 na Escola de Ciências, UM      |
| Ana Rita Pascoal (MOA)   | Sandra Franco                         | Estudo da prevalência de disfunções acomodativas numa população de não presbitas.   | Concluída em dez./2016 na Escola de Ciências, UM             |
| Ana Rita Pinto Valença (MOA)   | Madalena Lira                         | Relatório de Atividade Profissional ao abrigo Despacho RT-38/2011   | Em desenvolvimento desde out./2015 na Escola de Ciências, UM |
| Andrea Cristina Coelho (Mest. Genética Molecular)  | Paula Sampaio (DB), Madalena Lira     | Avaliação da resposta inflamatória induzida por diferentes tipos de LC diárias  | Concluída em jan./2016 na Escola de Ciências, UM             |
| Andreia do Carmo Gonçalves (MOA)   | Sandra Franco                         | Alterações das propriedades óticas do olho com a utilização de computadores   | Concluída em dez./2016 na Escola de Ciências, UM             |

**Relatório de Atividades do Departamento de Física – 2016**

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| Andreia Esteves Gomes (MOA)                                  | João Linhares, Sérgio Nascimento                           | Efeito das perturbações visuais na percepção cromática de cenários naturais   | Em desenvolvimento desde 2016 na Escola de Ciências, UM            |
| Ângela Domingues de Almeida (MOA)                            | Madalena Lira  | Relatório de Atividade Profissional ao abrigo Despacho RT-38/2011   | Em desenvolvimento desde out./2015 na Escola de Ciências, UM       |
| António Manuel Torres Gonçalves (MF-FCP)                     | Mário Rui Pereira  | A Astronomia no contexto das metas curriculares de Física e Química do 7º ano de escolaridade – uma abordagem das atividades práticas | Concluída em 2016 na Escola de Ciências, UM                        |
| Beatriz Dias Cardoso (Mest.Biof. Bionossistemas)             | Elisabete M. S. Castanheira Coutinho, Paulo J. G. Coutinho | Stealth magnetoliposomes based on mixed ferrites for dual cancer therapy  | Em desenvolvimento desde out./2016, na Escola de Ciências, UM      |
| Belany Barreto Monteiro (MOA)                                | José M. Méijome  | Caraterização Refrativa, Ocular e Visual numa população africana  | Em desenvolvimento desde out./2016 na Escola de Ciências, UM       |
| Carla Raquel Gomes de Sousa (MOA)                            | José Alberto Rey, José Méijome                             | Caraterização do Fundo de Olho nos Novos Estudantes da Universidade do Minho  | Em desenvolvimento desde out./2016 na Escola de Ciências, UM       |
| Carlos Adalberto Brito Magalhães (Mest.Biof. Bionossistemas) | Elisabete M. S. Castanheira Coutinho                       | Multifunctional magnetic drug nanocarriers based on peptide-derived hydrogels containing naproxen and/or RGD                          | Em desenvolvimento desde out./2016, na Escola de Ciências, UM      |
| Catarina de Fátima Gomes Ribeiro (MOA)                       | Jorge Jorge, Paulo Fernandes                               | Performance Visual e Rendimento Desportivo  | Concluída em 2016 na Escola de Ciências, UM                        |
| Cátia Alexandra Dias Gomes (MOA)                             | Jorge Jorge, José Méijome                                  | Hábitos de Visão nos Novos Estudantes da Universidade do Minho  | Em desenvolvimento desde out./2016 na Escola de Ciências, UM       |
| Cátia Patrícia de Brito Lourenço (MOA)                       | Madalena Lira, Gabriela Botelho                            | Avaliação da estrutura físico-química de LC e capacidade de recuperação após desidratação   | Em desenvolvimento desde out./2014 na Escola de Ciências, UM       |
| Cátia Sofia Aires Rodrigues Teixeira (MOA)                   | Madalena Lira, Armando Ferreira                            | Módulo de Young: caracterização de lentes de contato e alterações induzidas por soluções de manutenção                                | Em desenvolvimento desde out./2015 na Escola de Ciências, UM       |
| Cátia Sofia Azevedo Mariz (MOA)                              | Sandra Franco  | Astenopia ocular digital em adolescentes  | Concluída em dez./2016 na Escola de Ciência, UM                    |
| Célia de Jesus Sousa Barbosa (Mest.Biof. Bionossistemas)     | Maria Elisabete C.D. Real Oliveira, Hernani Gerós (DB)     | Development of nanoformulations to treat retinopathies  | Em desenvolvimento desde set./2015 na Escola de Ciências, UM       |
| Cesarina Ferreira (MOA)                                      | José Méijome, Paulo Fernandes                              | Resposta Local Retiniana a Estímulos de Desfocado e Indução de Aberrações de Alta Ordem   | Em desenvolvimento desde out./2016 na Escola de Ciências, UM       |
| Cristina Tavares Vilela                                      | Julia Maria Simões Dias Barata de Tovar A. Campos          | Relatório de actividade profissional – Mestrado em Ciências – Área de especialização em Física e Química                              | Concluída em dez./2016 na Escola de Ciências, UM                   |
| Daniela Ferreira Gomes (Mest.Biof. Bionossistemas)           | Paulo J. G. Coutinho, Teresa Castelo-Grande (LEPABE/FEUP)  | Magnetoliposomes with controlled magnetic response for biomedical applications  | Em desenvolvimento desde out./2016, na Escola de Ciências, UM/FEUP |

**Relatório de Atividades do Departamento de Física – 2016**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| Daniela Sofia Marques Pereira<br>(Mest.Biof. Bionanossistemas)                         | Elisabete M. S. Castanheira Coutinho                               | Magnetic drug nanocarriers for breast cancer therapy   | Em desenvolvimento desde out./2016, na Escola de Ciências, UM |
| Diana Pereira Calheiros Brandão<br>(MOA)   | José Méijome, António Queirós                                      | Caraterização Refrativa, Ocular e Visual dos Novos Estudantes da Universidade do Minho   | Em desenvolvimento desde out./2016 na Escola de Ciências, UM  |
| Diogo Coelho da Silva  | Senen L. Méndez, Pedro Martins                                     | Estudo do efeito magneto-dielétrico em nanocompósitos poliméricos  | Concluída em nov./2016 na Escola Ciências, UM                 |
| Diogo Manuel Pacheco Teixeira<br>(Mest. Ciências e Tecnol. do Ambiente – Ramo Energia) | Paulo J. G. Coutinho   | Células fotovoltaicas de Grätzel usando cossensibilização de pontos quânticos de CdTe/CdS  | Em desenvolvimento desde nov./2015 na Escola de Ciências, UM  |
| Dora Nazaré Marques<br>(MOA)   | Jorge Jorge, João Linhares   | Miopia e visão das cores, um caso de estudo  | Concluída em 2016 na Escola de Ciências, UM                   |
| Eduarda Barbosa Fernandes<br>(Mest.Biof. Bionanossistemas)                             | Marlene Lúcio (DF), Jana Nieder (INL)                              | ADMET profiling of pharmacokinetic parameters to support drug discovery  | Em desenvolvimento desde set./2015 na Escola de Ciências, UM  |
| Eduardo Brioso Dias<br>(Mestrado em Física)  | Nuno Peres   | Efeitos Plasmónicos em Estruturas Unidimensionais e em Nanoestruturas à Base de Grafen   | Concluída em nov./2016 na Escola de Ciências, UM              |
| Eduardo Jorge Meruje Teixeira<br>(MOA)   | António Baptista   | Relatório de Atividade Profissional ao abrigo Despacho RT-38/2011  | Concluída em dez./2016 na Escola de Ciências, UM              |
| Eduardo Jorge Silvestre Ínsua Pereira<br>(MOA)   | Madalena Lira  | Avaliação da performance clínica de lentes de contacto descartáveis em regime de uso diário  | Concluída em março/2016 na Escola de Ciências, UM             |
| Elsa Maria de Oliveira Miguens<br>(MOA)  | Madalena Lira  | Relatório de Atividade Profissional ao abrigo Despacho RT-38/2011  | Em desenvolvimento desde out./2015 na Escola de Ciências, UM  |
| Elsa Sofia de Poço Mata  | Julia Maria Simões Dias Barata de Tovar A. Campos                  | Relatório de actividade profissional – Mestrado em Ciências – Área de especialização em Física e Química   | Concluída em dez./2016 na Escola de Ciência, UM               |
| Fábio André Rodrigues Ferreira<br>(Mestrado em Física)                                 | Ricardo Ribeiro  | Estudo de estrutura eletrónica de materiais bidimensionais na aproximação GW e pela equação Bethe-Salpeter   | Concluída em nov./2016 na Escola de Ciências, UM              |
| Fernando Miguel Gonçalves Costa<br>(Mest.Biof. Bionanossistemas)                       | Elisabete M. S. Castanheira Coutinho, Paula M. T. Ferreira (CQ/UM) | Síntese de um novo hidrogel peptídico contendo RGD e avaliação como transportador do fármaco curcumina   | Em desenvolvimento desde out./2015 na Escola de Ciências, UM  |
| Filipa Andreia Cadilhe Cardoso Rocha<br>(Mest.Biof. Bionanossistemas)                  | Maria Elisabete C.D. Real Oliveira, Andreia F. Gomes (DB)          | Desenvolvimento de lipoplexos contendo fármacos anticancerígenos para a obtenção de sistemas terapêuticos que conjuguem quimioterapia e terapia génica | Em desenvolvimento desde set./2015 na Escola de Ciências, UM  |
| Filipe Machado   | Joaquim Carneiro, Mário Pereira                                    | Development of Capacitive Touch Sensor Using the Nanoporous Anodic Aluminium Oxide (AAO) Structure   | Em desenvolvimento desde 2016 na Escola de Ciências, UM       |

**Relatório de Atividades do Departamento de Física – 2016**

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| Francisca Carmo Torre Fernandes<br>(Mest.Biof. Bionossistemas)                      | Elisabete M. S. Castanheira Coutinho, Paulo J. G. Coutinho | Otimização de formulações magnetolipossômicas para terapia do cancro  | Em desenvolvimento desde out./2015 na Escola de Ciências        |
| Francisco Paulo Gomes da Silva<br>(MOA)   | José Méijome   | Relatório de Atividade Profissional ao abrigo Despacho RT-38/2011   | Concluída em dez./2016 na Escola de Ciência, UM                 |
| Graciete Sabino<br>(MOA)  | Jorge Jorge  | Relatório de atividade profissional   | Em desenvolvimento na desde out./2015 Escola de Ciências, UM    |
| Gustavo Adolfo Coelho Marin<br>(MOA)  | Madalena Lira, Elisabete M. S. Castanheira Coutinho        | Varição da Transmitância, Refletância e Índice de Refração das LC: Influência da Potência e do Material das Lentes              | Em desenvolvimento desde out./2015 na Escola de Ciências, UM    |
| Henrique Miguel Ribeiro Rodrigues   | Senen L. Méndez, Carlos Miguel Costa                       | Baterias de Lítio mais amigas do ambiente   | Concluída em 2016 na Escola de Ciências, UM                     |
| Inês Saavedra<br>(Mestrado em Física)   | Michael Belsley, Etelvina Gomes                            | Geração de Segunda Harmónica Ótica em Nanofibras poliméricas dopadas com cristais orgânicas                                     | Concluída em dez./2016 na Escola de Ciências, UM                |
| Ivone de Fátima Campos Oliveira B. Miranda Veloso<br>(MOA)                          | Madalena Lira  | Relatório de Atividade Profissional ao abrigo Despacho RT-38/2011   | Concluída em dez./2016 na Escola de Ciência, UM                 |
| Ivone Filipa Pereira Ferrete  | António Mário Almeida                                      | Relatório de Atividade Profissional   | Em desenvolvimento desde 2016, na Escola de Ciências, UM        |
| Jacinto João Lemos Freitas<br>(Mest. Ciências e Tecnol. do Ambiente – Ramo Energia) | Paulo J. G. Coutinho                                       | Células fotovoltaicas de Grätzel usando cossensibilização de pontos quânticos de CuS/SnS  | Em desenvolvimento desde nov./2015 na Escola de Ciências, UM    |
| Jéssica Rafaela Moreira Gomes<br>(MOA)  | Sandra Franco, Sérgio Nascimento                           | Varição das aberrações oculares com a acomodação em tempo real  | Concluída em 2016 na Escola de Ciências, UM                     |
| Joana Domingues<br>(MOA)  | José Méijome   | Variações Temporais e Espaciais na Resposta Electrofisiológica da Retina Durante a Adaptação a Dispositivos Ópticos Multifocais | Em desenvolvimento desde 2016 na Escola de Ciências, UM         |
| Joana Filipa Costeira Paulo<br>(Mest.Biof. Bionossistemas)                          | Luis Marques, Lennart Nilsson (Karolinska Inst., Sweden)   | Stability of Intrinsically Disordered Regions of two Transcription Factors by Molecular Dynamics                                | Concluída em dez./2016 na Escola de Ciências, UM                |
| Joana Isabel Oliveira Gomes de Matos<br>(Mest.Biof. Bionossistemas)                 | Paulo J. G. Coutinho, Elisabete M.S. Castanheira Coutinho  | Desenvolvimento de magnetolipossomas baseados em ferrites com coroa de ouro para terapêutica do cancro                          | Em desenvolvimento desde out./2015 na Escola de Ciências, UM    |
| Joana Silva<br>(MOA)  | José Méijome   | Efeito da Ortoqueratologia na Refração Objetiva e Subjetiva   | Em desenvolvimento desde outubro/2015 na Escola de Ciências, UM |
| João Luís Teixeira<br>(Mest.Biof. Bionossistemas)                                   | Senen L. Méndez, Vanessa Cardoso                           | Desenvolvimento de membranas poliméricas baseadas em poli(fluoreto de vinilideno) para filtração de materiais biológicos        | Concluída em 2016 na Escola Ciências, UM                        |

**Relatório de Atividades do Departamento de Física – 2016**

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| João Manuel Marques de Freitas Rodrigues (MOA)              | Jorge Jorge                                  | Relatório de atividade profissional   | Concluída em 2016 na Escola de Ciências, UM                  |
| João Oliveira (Mestrado em Física)                          | Bernardo Almeida                             | Modelização de espectros de raios-X em filmes finos   | Em desenvolvimento desde out./2014 na Escola de Ciências, UM |
| João Pedro Costeira   | Joaquim Carneiro, Vasco Teixeira             | Desenvolvimento de um Kit Didático de Energia Solar Fotovoltaica  | Em desenvolvimento desde 2016 na Escola de Ciências, UM      |
| João Rodolfo Alves (Mestrado em Física)                     | Bernardo Almeida                             | Filmes compósitos para junções de efeito túnel  | Em desenvolvimento desde out./2013 na Escola de Ciências, UM |
| Joaquim Martins da Costa                                    | António Mário Almeida                        | Relatório de Atividade Profissional   | Em desenvolvimento desde 2016, na Escola de Ciências, UM     |
| Joaquina Paula Vilaça Ferreira (MOA)                        | José Méijome                                 | Relatório de Atividade Profissional ao abrigo Despacho RT-38/2011   | Concluída em dez./2016 na Escola de Ciência, UM              |
| Jorge Hélder de Castro Vieira Pinto Mendes                  | Senen L. Méndez, Carlos Costa                | Desenvolvimento de Cátodos Para Baterias de Lítio Impressas   | Concluída em 2016 na Escola Ciências, UM                     |
| Jorge Silva (Mestrado em Física)                            | Mikhail Vasilevskiy                          | Polaritons in multilayer semiconductor structures   | Em desenvolvimento desde 2016 na Escola de Ciências, UM      |
| Juliana Filipa Gomes Silva (Mest.Biof. Bionossistemas)      | Marlene Lúcio (DF), Carla Martins Dias (UFP) | Desenvolvimento de uma formulação dermocosmética para o tratamento e prevenção de infeções herpéticas                                   | Em desenvolvimento desde set./2015 na Escola de Ciências, UM |
| Lara Beatriz Pinheiro de Melo (MOA)                         | Sandra Franco                                | Sintomatologia associada ao uso de computadores: o impacto das condições ergonómicas  | Concluída em dez./2016 na Escola de Ciência, UM              |
| Liliana Sofia Correia Fernandes (Mest.Biof. Bionossistemas) | Senen L. Méndez, Vanessa Cardoso             | Desenvolvimento de estruturas compósitas de nanopartículas magnéticas encapsuladas em polímero para aplicações biomédicas               | Em desenvolvimento desde out./2015 na Escola de Ciências, UM |
| Linda Moreira (MOA)   | José Méijome, Jorge Jorge                    | Repetibilidade da Medida da Atividade Retiniana em Usuários de Lentes de Contacto de Diferentes Materiais em Sujeitos Miopes            | Em desenvolvimento desde out./2016 na Escola de Ciências, UM |
| Luciana Felício (MC-FCP)                                    | Manuel Filipe Costa                          | Introduzindo a Teoria da Relatividade no Ensino Secundário  | Concluída em 2016 na Escola de Ciências, UM                  |
| M S Sharath Kumar (Master's Internship at INL)              | Anabela G. Rolo and Leonard Francis          | Electron Microscopy and Spectroscopy Study of Modified Titanate Nanotubes   | Em desenvolvimento desde 2016 na Escola de Ciências, UM      |
| Marcelo Dias  | José Pedro Basto da Silva, M. Pereira        | Produção e caracterização de filmes finos ferroeléctricos com nanopartículas metálicas incorporadas para aplicações na microelectrónica | Em desenvolvimento desde 2016, na Escola de Ciências, UM     |
| Márcia Barbosa (MOA)  | Sandra Franco                                | Disfunções acomodativas em estudantes universitários: eficácia da terapia visual no seu tratamento                                      | Concluída em dez./2016 na Escola de Ciência, UM              |

**Relatório de Atividades do Departamento de Física – 2016**

|   |                                       |  |   |
|---|---------------------------------------|--|---|
| Marco Pires Sampaio M. Rodrigues  | Filipe Vaz, Joel Borges               | Filmes finos de nanopartículas de ouro dispersas numa matriz dielétrica de TiO <sub>2</sub> com efeito de ressonância de plasmão de superfície localizado                                  | Concluída em 2016 na Escola de Ciências, UM                   |
| Maria Eduarda Tomás Martins (MOA)   | Sandra Franco, António Baptista       | A Visão Binocular na realização de tarefas de leitura  | Concluída em 2016 na Escola de Ciências, UM                   |
| Maria Elisabete Macedo Coelho (MOA)   | José Méijome                          | Relatório de Atividade Profissional ao abrigo Despacho RT-38/2011  | Concluída em dez./2016 na Escola de Ciência, UM               |
| Maria Emília Gonçalves Pereira (MC-FCP)   | Mário Zamith                          | A luz e a sua propagação", Relatório de Atividade Profissional   | Em desenvolvimento desde out./2015 na Escola de Ciências      |
| Maria Gorete Gomes Afonso   | Teresa Viseu                          | À luz da ótica: atividades experimentais no ensino secundário<br>Relatório de atividade profissional – Mestrado em Ciências – Área de especialização em Física e Química                   | Em desenvolvimento desde 2016, na Escola de Ciências, UM      |
| Maria Leonor Coimbra de Matos (MOA)   | Madalena Lira                         | Relatório de Atividade Profissional ao abrigo Despacho RT-38/2011  | Concluída em dez./2016 na Escola de Ciência, UM               |
| Maria Lúcia Miranda Gomes (Mest.Biof. Bionossistemas)                                 | Paulo J. G. Coutinho; Cacilda Moura   | SERS nanotags based on gold or silver nanoparticles decorating superparamagnetic calcium ferrite nanoparticles   | Em desenvolvimento desde out./2016, na Escola de Ciências, UM |
| Maria Margarida de Almeida Cautela (Mest.Biof. Bionossistemas)                        | Paulo J. G. Coutinho, Senen L. Méndez | Dispositivos biossensoriais baseados na associação de biomoléculas a superfícies plasmónicas de ouro   | Em desenvolvimento desde out./2015 na Escola de Ciências, UM  |
| Marta Maria da Silva Maciel (Mest.Biof. Bionossistemas)                               | Senen L. Méndez, Clarisse Ribeiro     | Desenvolvimento e Otimização de Estruturas Condutoras de Base Polimérica para Engenharia de Tecidos  | Concluída em dez./2016 na Escola de Ciências, UM              |
| Marta Rodrigues (MOA)   | José Méijome                          | Óptica e a Refração do Olho com Sistemas Multifocais   | Concluída em dez./2016 na Escola de Ciências, UM              |
| Nelson Emanuel Salgado Teixeira (Mest. Ciências e Tecnol. do Ambiente – Ramo Energia) | Paulo J. G. Coutinho                  | Nanoestruturas mistas contendo <i>perovskite</i> BaSnO <sub>3</sub> e pontos quânticos de CdTe para fotoconversão da água em hidrogénio usando poluentes modelo como doadores sacrificiais | Em desenvolvimento desde out./2014 na Escola de Ciências, UM  |
| Patrícia Daniela Cabral da Silva (Mest.Biof. Bionossistemas)                          | Pedro Alpuim                          | Nanobiossensores Baseados em Transistores de Efeito de Campo de Grafeno para Detecção de Biomarcadores   | Concluída em 2016 na Escola de Ciências, UM                   |
| Paula Alexandra Ribeiro Faria (MF-FCP)  | Mário Rui Pereira                     | Energia, Fenómenos Térmicos e Radiação no contexto das metas curriculares de Física do 10º ano de escolaridade – Os Coletores Solares e Painéis Fotovoltaicos                              | Concluída em 2016 na Escola de Ciências, UM                   |

**Relatório de Atividades do Departamento de Física – 2016**

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| Paula Maria dos Santos Sobral (MOA)   | Paulo Fernandes, José Méijome                                     | Avaliação da Atividade Retiniana com diferentes protocolos mfERG   | Em desenvolvimento desde out./2016 na Escola de Ciências, UM         |
| Paulo Miguel Babo Cunha Salvador (Mestrado em Física)                                 | Pedro Alpuim  | Development of CdS buffer and ZnO window layer for applications in Cu(In,Ga)Se <sub>2</sub> micro solar cells  | Concluída em dez./2016 na Escola de Ciências, UM                     |
| Pedro Carvalho Martins (MF-FCP)   | Mário Zamith  | Relatório de Atividade Profissional: Fenómenos óticos observáveis na atmosfera   | Concluída em dez./2016 na Escola de Ciências, UM                     |
| Pedro Neiva Dias  | Joaquim Carneiro, Vasco Teixeira                                  | Desenvolvimento de um Kit Didático de Energia Eólica   | Em desenvolvimento desde 2016 na Escola de Ciências, UM              |
| Rasa Ozolina  | Jana Nieder (INL), Marlene Lúcio (DF), Jari Hyttinen (TU Tampere) | Smart delivery systems for cancer treatment using advanced liposome formulations: fabrication, spectroscopic characterization and cell internalization studies | Concluída em jun./2016 na Escola de Ciências, UM                     |
| Ricardo José Silva Lima   | Senen L. Méndez, João Pereira                                     | Novas membranas poliméricas compósitas para a remoção de poluentes químicos da água  | Concluída em 2016 na Escola Ciências, UM                             |
| Rita Falcão Baptista Ribeiro Mendes   | Marlene Lúcio (DF), Susana Freitas (IST-UL)                       | Graphene quantum dots for a theranostic approach to cancer treatment   | Em desenvolvimento desde out./2016, na Escola de Ciências, UM/IST-UL |
| Rosa Isabel Pimenta Martins (MOA)   | Madalena Lira, Armando Ferreira                                   | Síntese, ativação e funcionalização de materiais para lentes de contacto   | Em desenvolvimento desde out./2015 na Escola de Ciências, UM         |
| Ruben Carpinteiro Pastilha (MOA)  | Sérgio Nascimento, João Linhares                                  | Filtros Cromáticos para Daltonismo   | Em desenvolvimento desde 2016 na Escola de Ciências, UM              |
| Rui Alexandre Nunes Santos (MOA)  | Jorge Jorge   | Relatório de actividades profissional  | Concluída em 2016 na Escola de Ciências, UM                          |
| Rui Carlos de Oliveira Pinos Barros (MOA)   | Jorge Jorge   | Relatório de Atividade Profissional  | Em desenvolvimento desde out./2013 na Escola de Ciências, UM         |
| Rui Pedro Pereira Domingues   | Filipe Vaz, Joel Borges   | Desenvolvimento de filmes finos coloridos constituídos por nanopartículas metálicas (Au, Ag, Cu) dispersas numa matriz dielétrica                              | Em desenvolvimento desde 2016 na Escola de Ciências, UM              |
| Sara Daniela Pimentel Guimarães (Mest. Ciências e Tecnol. do Ambiente – Ramo Energia) | Elisabete M. S. Castanheira Coutinho, Paulo J. G. Coutinho        | Fotodegradação de efluentes usando perovskites mistas de (Zn,Co)TiO <sub>3</sub> dopadas com flúor   | Em desenvolvimento desde nov./2015 na Escola de Ciências, UM         |
| Sara Flor da Silva Queirós (Mest.Biof. Bionanossistemas)                              | Lúis Marques  | Modelação da interação da proteína E do vírus do dengue com ligantes de interesse farmacológico  | Concluída em dez./2016 na Escola de Ciências, UM                     |
| Sílvia Rodrigues Gavinho (Mest.Biof. Bionanossistemas)                                | Paulo J. G. Coutinho, Elisabete M. S. Castanheira Coutinho        | Desenvolvimento de magnetoliposomas baseados em nanopartículas de ferrite de cálcio para aplicações na entrega de fármacos antitumorais                        | Concluída em dez./2016 na Escola de Ciências, UM                     |

**Relatório de Atividades do Departamento de Física – 2016**

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| Sofia Alexandra Costa (MF-FCP)                                     | Manuel Filipe Costa                                   | Experiências elementares de física para alunos do ensino pré- primário e 1º ciclo                              | Em desenvolvimento desde out./2015 na Escola de Ciências, UM  |
| Sónia Marisa Andrade Lopes da Cunha                                | António Mário Almeida                                 | Relatório de Atividade Profissional  | Em desenvolvimento desde 2016, na Escola de Ciências, UM      |
| Soraia Filipa Pacheco de Sousa (MOA)                               | Jorge Jorge   | Um contributo para a visão canina: Um estudo longitudinal do erro refrativo do Labrador Retriever              | Em desenvolvimento desde 2016 na Escola de Ciências, UM       |
| Susana Cristina Macedo Costa Matias (MF-FCP)                       | Mário Zamith  | A visão e a cor no contexto do programa do 8º ano de escolaridade - Relatório de Atividade Profissional        | Em desenvolvimento desde out./2015 na Escola de Ciências, UM  |
| Tatiana Jorge Torres Vilhena Ventura (Mest.Biof. Bionanossistemas) | Marlene Lúcio, Teresa Viseu                           | Development of a nanostructured co-delivery scaffold for Doxorubicin and siRNA via electrospinning             | Em desenvolvimento desde out./2016, na Escola de Ciências, UM |
| Telma Bezerra Soares (Mest.Biof. Bionanossistemas)                 | Maria Elisabete C.D. Real Oliveira, Alberto Dias (DB) | Desenvolvimento de nanossistemas para a encapsulação de agentes neuroprotetores                                | Em desenvolvimento desde set./2015 na Escola de Ciências, UM  |
| Telma Isabel Peres Nunes (MOA)                                     | Madalena Lira   | Relatório de Atividade Profissional  | Em desenvolvimento desde out./2014 na Escola de Ciências, UM  |
| Tiago Miguel Castro Costa (Mest.Biof. Bionanossistemas)            | Teresa Viseu, Marlene Lúcio                           | Development of a nanostructured co-delivery scaffold for Acyclovir and omega-3 fatty acids via electrospinning | Em desenvolvimento desde out./2016, na Escola de Ciências, UM |
| Tiago Vale (Mestrado em Física)                                    | Nuno Castro   | Search for Vector Like Quarks in a multilepton topology at the ATLAS experiment                                | Concluída em dez./2016 na Escola de Ciências, UM              |
| Vladimiro José Pires   | Joaquim Carneiro, Anura Samantilleke                  | TiO <sub>2</sub> Nanorod Heterostructures for Photo-electrochemical Water Splitting under Visible light        | Em desenvolvimento desde 2016 na Escola de Ciências, UM       |

#### 6.4 Orientação/Co-Orientação de Teses de Mestrado Externas à Escola de Ciências

**Tabela 10 – Teses de Mestrado externas à Escola de Ciências**

| <b>Mestrando</b>   | <b>Orientador(es)</b>     | <b>Título da Tese</b>   | <b>Situação</b>                               |
|--|---------------------------|---|---|
| Ayesha Khalid (TRIBOS - Joint European Master in tribology of surfaces and interfaces) | Sandra Carvalho           | Tribological Behavior of Micro/Nano Structured Tantalum Surfaces by Anodization Method  | Concluída em 2016 na Universidade de Coimbra  |
| Beatriz Duro de Freitas (MIEMAT)   | Filipe Vaz, Cláudia Lopes | Title: Otimização das propriedades físicas fundamentais de filmes finos intermetálicos do tipo Ti-Me (Me = Ag, Au, Al, Cu) na funcionalização de eletrodos/sensores do tipo polimérico, para aplicação em dispositivos biomédicos | Concluída em 2016 na Escola de Engenharia, UM |

**Relatório de Atividades do Departamento de Física – 2016**

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| Bruno Filipe Pedrosa Gomes (MIEMAT)   | Sandra Carvalho, Sebastián Calderón Velasco                    | Zn-Fe bimetallic nanoparticles development for oxygen sensor in food packaging applications                                  | Concluída em 2016 na Escola de Engenharia, UM               |
| Bruno Martins Magalhães (MIEMAT)  | Senen L. Méndez, Gianaurelio Cuniberti, Pedro Martins          | Photocatalytic Processes with Optical Fibers for water Purification  | Concluída em 2016 na Escola de Engenharia, UM               |
| Carlos Eduardo Fernandes Matos (Mestrado em Micro/Nanotecnologias)                      | José Gerardo Rocha, Senen L. Méndez                            | Teclado touch capacitivo reconfigurável baseado em tecnologias impressas   | Concluída em 2016 na Escola de Engenharia, UM               |
| Catarina Alves Aires Fernandes (MIEMAT)   | Isabel Carvalho, Sebastián Calderón Velasco                    | Polypropylene Films Deposited On Biodegradable Substrates for Intelligent Food Packaging                                     | Concluída em 2016 na Escola de Engenharia, UM               |
| Clara Catarina Pereira Gonçalves (MIEMAT)   | Carlos Tavares, Rosa Bessada (ZF TRW)                          | Funcionalização de tecidos airbag com microcápsulas para absorção de impacto   | Em desenvolvimento desde 2016 na Escola de Engenharia, UM   |
| Cristiano André Silva (MIEC)  | Joaquim Carneiro   | Study of self-cleaning and photocatalytic road pavements   | Concluída em 2016 na Escola de Engenharia, UM               |
| Denise Andreia Mota Carvalho (Mestrado em Tecnologia Biomédica)                         | Rui A. Lima (IPB e EEUM); Elisabete M. S. Castanheira Coutinho | Desenvolvimento e estudo em microcanais de fluidos inovadores análogos ao sangue baseados em vesículas unilamelares gigantes | Concluída em jul./2016 no Instituto Politécnico de Bragança |
| Henrique Mora (Mestrado em Micro/Nanotecnologias)                                       | Vanessa Cardoso, Senen L. Méndez                               | Development of photocatalytic materials based on TiO <sub>2</sub> and magnetic nanoparticles                                 | Concluída em 2016 na Escola de Engenharia, UM               |
| Joana Oliveira (MIEMAT)   | Sandra Carvalho, Sebastian Calderón Velasco                    | Deposição de nanoparticulas de ZnO em nanoestruturas de Ta   | Em desenvolvimento desde 2016 na Escola de Engenharia, UM   |
| João Barbosa (Mestrado em Engenharia Eletrónica)  | José Gerardo Rocha, Senen L. Méndez, Hélder Castro             | Development of X-rays detection system based on polymer-based scintillator composites  | Concluída em 2016 na Escola de Engenharia, UM               |
| João Duarte Pereira de Sousa (MIEMAT)   | Luis Rebouta   | Sistema ótico baseado em nitretos e oxinitretos para conversão fototérmica da radiação solar                                 | Concluída em 2016 na Escola de Engenharia, UM               |
| Lúisa Filipa Mota Lima (MIEMAT)   | Etelvina Gomes, Teresa Viseu                                   | Nanofibras biológicas funcionais   | Concluída em 2016 na Escola de Engenharia, UM               |
| Marlene Correia de Alpoim Calheiros (MIEMAT)  | Carlos Tavares   | Estudo de filmes finos TiO <sub>2</sub> :Bi <sub>2</sub> O <sub>3</sub> para aplicações fotocatalíticas                      | Em desenvolvimento desde 2016 na Escola de Engenharia, UM   |
| Mostafa Faraji (TRIBOS - Joint European Master in tribology of surfaces and interfaces) | Sandra Carvalho, Albano Cavaleiro (UC)                         | Friction and wear studies of Ag,Au-alloyed DLC coated biomedical devices   | Em desenvolvimento desde 2016 na Universidade de Coimbra    |
| Nuno Soares (MIEMAT)  | Isabel Soares, Stanislav Ferdov                                | Antimicrobial properties of leather modified by TiO <sub>2</sub> :Ag nanoparticles   | Concluída em 2016 na Escola de Engenharia, UM               |
| Pedro Rego (MIEMAT)   | Bernardo Almeida   | Micro e nanofibras à base de ferrite de níquel   | Em desenvolvimento desde 2016 na Escola de Engenharia, UM   |

## Relatório de Atividades do Departamento de Física – 2016

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| Rafael José Gomes da Silva<br>(Mestrado em Engenharia Eletrónica)                      | Senen L. Méndez, Vítor Correia, Pedro Costa | Desenvolvimento de soluções para instrumentalizar um endoscópio através de sensores piezoresistivos impressos                     | Concluída em 2016 na Escola de Engenharia, UM                  |
| Reza Bayat<br>(TRIBOS - Joint European Master in tribology of surfaces and interfaces) | Sandra Carvalho, Albano Cavaleiro (UC)      | Corrosion and Tribocorrosion response of Ta based coatings in artificial saliva   | Em desenvolvimento desde 2016 na Universidade de Coimbra       |
| Ricardo António Gomes Martins<br>(MIEMAT)  | Stanislav Ferdov, Senen L. Méndez, C. Costa | Síntese de nanopartículas para baterias de ião de lítio   | Concluída em 2016 na Escola de Engenharia, UM                  |
| Ricardo Jorge Martins de Amorim<br>(Mestrado em Engenharia Eletrónica)                 | Vítor Correia, Senen L. Méndez              | Tapete Capacitivo para Detecção de Movimento e Posição de Animais na Experimentação Biomédica                                     | Concluída em 2016 na Escola de Engenharia, UM                  |
| Rui Pedro Pereira Domingues<br>(MIEMAT)  | Filipe Vaz, Joel Borges                     | Desenvolvimento de filmes finos coloridos constituídos por nanopartículas metálicas (Au, Ag, Cu) dispersas numa matriz dielétrica | Em desenvolvimento desde out./2015 na Escola de Engenharia, UM |
| Sara Pires<br>(MIEMAT)   | Sandra Carvalho                             | Incorporação de Ca, P e Mg em óxido de tântalo anódico nanoestruturado: caracterização da biocompatibilidade e citotoxicidade     | Em desenvolvimento desde 2016 na Escola de Engenharia, UM      |
| Tiago Samuel Castro de Oliveira<br>(MIEMAT)  | Sandra Carvalho, Cristiana Alves            | Nanoestruturação de Tântalo para aumento da osseointegração em implantes dentários  | Concluída em 2016 na Escola de Engenharia, UM                  |
| Vasco Gomes<br>(MIEMAT)  | Bernardo Almeida, Etelvina Gomes            | Nanofibras multiferroicas   | Concluída em 2016 na Escola de Engenharia, UM                  |
| Vitor H. M. Fernandes<br>(MIEMAT)  | Bernardo Almeida, Etelvina Gomes            | Nanofibras de metais por electrospinning  | Concluída em 2016 na Escola de Engenharia, UM                  |

### 6.5 Participação em Júris de Provas Académicas

Durante o ano de 2016 registou-se a participação dos Professores a seguir mencionados nas seguintes Provas de Agregação e de procedimentos concursais:

Nada a registar

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

- Mikhail Vasilevskiy – vogal, Universidade de Aveiro, setembro de 2016
- Mikhail Vasilevskiy – relator externo, University of Malaysia, dezembro de 2016
- Mikhail Vasilevskiy – presidente, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Fátima Cerqueira – arguente, Universidade de Aveiro, janeiro de 2016
- M. Elisabete Oliveira – arguente, Universidade do Minho, maio de 2016
- Bernardo Almeida – arguente, Universidade do Porto, junho de 2016
- Bernardo Almeida – vogal, Universidade de Aveiro, julho de 2016

- Bernardo Almeida – vogal, Universidade do Minho, março de 2016
- Etelvina de Matos Gomes – arguente principal, Universidade de Coimbra, julho de 2016
- Madalena Lira - arguente, Universidade de Santiago de Compostela, fevereiro de 2016
- Madalena Lira - arguente, Universidade do Minho, maio de 2016
- Manuel Filipe Costa – arguente, Universidade do Porto, janeiro de 2016
- Manuel Filipe Costa – arguente, Universidade do Minho, maio de 2016
- Manuel Filipe Costa – arguente principal, Universidade do Porto, maio de 2016
- Manuel Filipe Costa – arguente principal, Universidade do Porto, outubro de 2016
- Manuel Filipe Costa – vogal, Universidade de Vigo, novembro de 2016
- José Méijome – vogal, Universidade do Minho, julho de 2016
- José Méijome – arguente, Universidad de Valencia, junho de 2016
- José Méijome – arguente, Universidad de Zaragoza, fevereiro de 2016
- Luís Marques – vogal, Universidade do Minho, junho de 2016
- Marta Ramos – vogal, Universidade do Minho, junho de 2016
- Nuno Castro – arguente, Universidade de Aveiro, abril de 2016
- Nuno Castro – vogal, Universidade do Minho, abril de 2016
- Sandra Carvalho – vogal, Universidade do Minho, fevereiro de 2016
- Sandra Carvalho – vogal, Universidade do Minho, janeiro de 2016
- Sandra Carvalho – vogal, Universidade do Minho, janeiro de 2016
- Carlos Tavares – arguente, Universidade do Porto, junho de 2016
- Nuno Peres – Examinador Externo, Universidade de Santiago de Compostela, julho de 2016
- José Carmelo – vogal, Universidade do Minho, abril de 2016
- Joaquim Carneiro – vogal, Universitat de Barcelona, Espanha, outubro de 2016
- Senen L. Méndez – vogal, University of the Basque Country, Espanha, setembro de 2016
- Senen L. Méndez – vogal, Universidade de Aveiro, fevereiro de 2016
- Senen L. Méndez – vogal, Univesidad Autónoma de Madrid, Espanha, junho de 2016
- Senen L. Méndez – vogal, Universidade do Minho, abril de 2016
- Senen L. Méndez – arguente, Durham University, 2016
- Senen L. Méndez – arguente, Universidade do Minho, 2016

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

- António Mário Almeida – arguente, Universidade do Minho, novembro de 2016
- António Mário Almeida – arguente, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- António Mário Almeida – vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Teresa de Lacerda-Arôso – arguente, Universidade do Minho, outubro de 2016
- Teresa de Lacerda-Arôso – vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Teresa de Lacerda-Arôso – arguente, Universidade do Minho, dezembro de 2016

- Ricardo Ribeiro - presidente, Universidade do Minho, março de 2016
- Ricardo Ribeiro - presidente, Universidade do Minho, junho de 2016
- Ricardo Ribeiro - presidente, Universidade do Minho, julho de 2016
- Ricardo Ribeiro - presidente, Universidade do Minho, setembro de 2016
- Ricardo Ribeiro - presidente, Universidade do Minho, setembro de 2016
- Ricardo Ribeiro - presidente, Universidade do Minho, novembro de 2016
- Ricardo Ribeiro - presidente, Universidade do Minho, novembro de 2016
- Ricardo Ribeiro - presidente, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Ricardo Ribeiro vogal, Universidade do Minho, novembro de 2016
- Fátima Cerqueira – arguente, Universidade de Aveiro, outubro de 2016
- Fátima Cerqueira – arguente, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Fátima Cerqueira – presidente, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- M. Elisabete Oliveira – presidente, Universidade do Minho, dezembro 2016
- Bernardo Almeida – vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Bernardo Almeida – vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Etelvina Gomes – vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Luís Cunha – arguente, Universidade do Minho, dezembro 2016
- Sérgio Nascimento – arguente, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Madalena Lira - vogal, Universidade do Minho, janeiro de 2016
- Madalena Lira - vogal, Universidade do Minho, março de 2016
- Madalena Lira - vogal, Universidade do Minho, maio de 2016
- Madalena Lira - vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Madalena Lira - vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Madalena Lira - vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Madalena Lira - vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Madalena Lira - vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Madalena Lira - vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Cacilda Moura – arguente, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Elisabete M. S. Castanheira Coutinho - arguente, Universidade do Minho, fevereiro de 2016
- Elisabete M. S. Castanheira Coutinho - vogal, Instituto Politécnico de Bragança, julho de 2016
- Elisabete M. S. Castanheira Coutinho - presidente, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Elisabete M. S. Castanheira Coutinho - presidente, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Elisabete M. S. Castanheira Coutinho - presidente, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Elisabete M. S. Castanheira Coutinho - vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Paulo J. G. Coutinho - presidente, Universidade do Minho, novembro de 2016
- Paulo J. G. Coutinho - presidente, Universidade do Minho, novembro de 2016
- Paulo J. G. Coutinho - presidente, Universidade do Minho, novembro de 2016

- Paulo J. G. Coutinho - arguente, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Manuel Filipe Costa – arguente, Universidade do Minho, novembro de 2016
- José Méijome – arguente, IST, Universidade de Lisboa, fevereiro de 2016
- José Méijome – arguente, Universidade do Minho, novembro de 2016
- José Méijome – vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- José Méijome – vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- José Méijome – arguente, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- José Méijome – vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- José Méijome – arguente, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Luís Marques – vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Marta Ramos – arguente, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Mário Pereira – arguente, Universidade do Minho, outubro de 2016
- Mário Pereira – arguente, Universidade do Minho, outubro de 2016
- Mário Pereira – arguente, Universidade do Minho, novembro de 2016
- Mário Pereira – arguente, Universidade do Minho, Novembro de 2016
- Mário Pereira – arguente, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Mário Pereira – arguente, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Mário Pereira – arguente, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Mário Pereira – arguente, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Nuno Castro – vogal, Universidade do Minho, setembro de 2016
- Nuno Castro – vogal, Universidade do Minho, setembro de 2016
- Nuno Castro – vogal, Universidade do Porto, setembro de 2016
- Sandra Carvalho – arguente, Universidade de Coimbra, fevereiro de 2016
- Sandra Carvalho – arguente, Universidade de Coimbra, setembro de 2016
- Sandra Carvalho – vogal, Universidade do Minho, novembro de 2016
- Sandra Carvalho – vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Sandra Franco – presidente, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Sandra Franco – presidente, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Sandra Franco – presidente, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Sandra Franco – presidente, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Sandra Franco – presidente, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Sandra Franco – presidente, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Sandra Franco – presidente, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Carlos Tavares – arguente, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Carlos Tavares – arguente, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- António Baptista – arguente, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- António Baptista – arguente, Universidade do Minho, novembro de 2016
- Nuno Peres – Examinador Externo, Universidade do Porto, setembro de 2016
- António Queirós – arguente, Universidade do Minho, 2016

- António Queirós – arguente, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- António Queirós – arguente, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- António Queirós – vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- António Queirós – arguente, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- António Queirós – vogal, Universidade do Minho, 2016
- António Queirós – arguente, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- António Queirós – arguente, Universidade do Minho, 2016
- Teresa Viseu – arguente, Universidade do Minho, outubro de 2016
- Júlia Barata de Tovar – vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Júlia Barata de Tovar – arguente, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Júlia Barata de Tovar – arguente, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Júlia Barata de Tovar – arguente, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Júlia Barata de Tovar – arguente, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Júlia Barata de Tovar – vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Mário Zamith – vogal, Universidade do Minho, fevereiro de 2016
- Mário Zamith – vogal, Universidade do Minho, novembro de 2016
- Mário Zamith – vogal, Universidade do Minho, novembro de 2016
- Mário Zamith – vogal, Universidade do Minho, novembro de 2016
- Mário Zamith – vogal, Universidade do Minho, novembro de 2016
- Mário Zamith – vogal, Universidade do Minho, novembro de 2016
- Mário Zamith – vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Mário Zamith – vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Mário Zamith – vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Mário Zamith – vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Mário Zamith – vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Mário Zamith – arguente, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Mário Zamith – vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Mário Zamith – vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Mário Zamith – vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Mário Zamith – vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Mário Zamith – vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Mário Zamith – vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Mário Zamith – vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Mário Zamith – vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Mário Zamith – vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Mário Zamith – vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Senen L. Méndez – vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Senen L. Méndez – vogal, Universidade do Minho, janeiro de 2016

- Senen L. Méndez – vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Senen L. Méndez - vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Senen L. Méndez - vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Senen L. Méndez - vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Senen L. Méndez - vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Mário Rui Pereira – vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Mário Rui Pereira – arguente principal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Mário Rui Pereira – vogal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Mário Rui Pereira – arguente principal, Universidade do Minho, dezembro de 2016
- Mário Rui Pereira – arguente principal, Universidade do Minho, dezembro de 2016

## 6.6 Organização de Reuniões Científicas

Durante o ano de 2016 os docentes do Departamento de Física estiveram envolvidos na organização das seguintes reuniões científicas:

- *Madalena Lira, Jorge Jorge, José Méijome, António Queirós, João Linhares, Sandra Franco* - Organização do 13º Congresso Internacional de Optometria e Ciências da Visão realizado na Universidade do Minho, nos dias 23 e 24 de abril de 2016.

- *José Méijome, Jorge Jorge, António Queirós, João Linhares e Madalena Lira* - Organização da Jornada Científico-Técnica de Contactologia, realizadas na Universidade do Minho, 15 de fevereiro de 2016.

- *Manuel Filipe Costa* - FÍSICA2016, 8-10 de setembro de 2016.

- *Luis Cunha, Luis Rebouta, Carlos Tavares* - Membros da Comissão organizadora da Conferência Nacional de Física

- *Carlos Tavares* - 14th IUUSTA School on Nano-Optics from Principles to Basic Research and Applications, April 11-15 2016, INL, Braga Portugal. Local Organizer. (<http://nanoopticsschool.org/>)

- *Carlos Tavares* - 122th IUUSTA Executive Council Meeting ECM-122, April 15-17, INL, Braga, Portugal. Local Organizer. (<http://www.iuusta.org/>)

- *Sandra Carvalho* - Comissão Organizadora do Dia Mundial dos Materiais 2016, 2 de novembro, Universidade do Minho, Guimarães

- *Sandra Carvalho* - Membro da Comissão Científica do Congresso “Ciência, Inovação e Sustentabilidade” – 15 de abril de 2016 - iniciativa promovida no âmbito do projeto “A Minha Escola de Ciências”, que contou com 450 alunos participantes de 21 escolas secundárias

- *Sandra Carvalho* - Membro da Comissão Organizadora do Congresso “Ciência, Inovação e Sustentabilidade” – 15 de abril de 2016 - iniciativa promovida no âmbito do projeto “A Minha Escola de Ciências”, que contou com 450 alunos participantes de 21 escolas secundárias

- *Sandra Carvalho* - Membro da Comissão iSci - Interface Ciência 2016, 1 de abril de 2016, Gualtar, Universidade do Minho

- *Luís Cunha, Luís Rebouta e Carlos Tavares* - Membros da Comissão organizadora do 26º Encontro Ibérico para o Ensino da Física

- *Sandra Carvalho* - Membro da Comissão organizadora do V Meeting Nacional of Material Students, University of Beira Interior, Covilhã, 29 e 30 September 2016

## 7 OUTRAS ATIVIDADES

### 7.1 Prestação de Serviços

Em 2016 o Departamento de Física realizou as iniciativas de prestação de serviços à comunidade a seguir enunciadas:

| Instituição                              | Descrição do serviço prestado   | Docentes envolvidos |
|--|---|---------------------|
| Escola Secundária<br>D. Maria II (Braga) | Auditoria Científica do projeto “CTD” -<br>Underwater Monitoring System | Mário Rui Pereira   |

### 7.2 Ações de Formação, Cursos, Workshops, Palestras e Outras Atividades

Em 2016, foram realizadas as seguintes ações de formação, cursos, workshops, palestras e outras atividades de extensão por iniciativa do Departamento de Física:

#### Ações de Formação

*Madalena Lira* – “Sinais e sintomas no uso de LC”, ação de formação especializada para profissionais da área das Ciências da Visão para a empresa Esonor (Opticália), com a duração de 2 horas, 12 de março de 2016

*Madalena Lira* – “A importância das soluções de manutenção e a sua relação com lentes de contacto”, ação de formação especializada para profissionais da área das Ciências da Visão para a empresa Instituto Alcon, com a duração de 3 horas, 3 de junho de 2016

*Manuel Filipe Costa* – “Descobrimos a Luz e a Ótica”, Curso de Formação especializado de curta duração, com duração de 6 horas para Professores de Física e Química do Ensino Secundário, FISICA2016, Universidade do Minho, 8 e 9 de setembro de 2016

*Sandra Carvalho* - Formadora na Ação de formação contínua acreditada “Ciclo de palestras da Universidade do Minho “Chá com Ciência”” (CCPFC/ACC-85306/16). Destinatários: Professores do Grupo 230 do 2º Ciclo do Ensino Básico e dos Grupos 500, 510 e 520 dos Ensinos Básico (3º Ciclo) e Secundário, com duração de 25 horas, 1 crédito. Datas: 17 de fevereiro, 9 de março, 16 de março, 6 de abril, 20 de abril, 4 de maio, 18 de maio, 8 de junho, 15 de junho, 18 de junho de 2016

#### Cursos

- “*Contactologia Avançada e Superfície Ocular*”, Curso de Ensino a Distância da Universidade do Minho, 5 ECTS. Maio-julho de 2016 realizado por José Méijome, António Queirós, Jorge Jorge, João Linhares, Madalena Lira e Sandra Franco

- “*Curso de Atualização em Contactologia Avançada e Superfície Ocular*”, Curso de Ensino a Distância da Universidade do Minho, 1 ECTS. Maio-outubro de 2016 José Méijome, António Queirós, Madalena Lira e Sandra Franco
- “*Terapia Visual nas disfunções acomodativas e heterofóricas*”, Curso de Ensino a Distância da Universidade do Minho, 5 ECTS, realizado por Sandra Franco, António Baptista e João Linhares
- “*O SOL*”, Curso de Formação especializado de curta duração para Professores de Física e Química do Ensino Básico e Secundário, ao abrigo do projeto “A Minha Escola de Ciências” – AMEC - realizado por Mário Rui Pereira, na Escola de Ciências da Universidade do Minho, Braga, com a duração de 2 horas, nos dias 17 de fevereiro de 2016

### Workshops

*Teresa de Lacerda-Arôso* - “Workshop de Eletromagnetismo”- oficina interativa, Departamento de Física, UM, para alunos da Escola E. S. D. Maria II - Braga (alunos do 11º e 12º Anos do Ensino Secundário), com duração de 1h30, 12 de janeiro de 2016

*Teresa de Lacerda-Arôso* - “Workshop de Eletromagnetismo”- oficina interativa, Departamento de Física, UM, para alunos da Escola Secundária de Maximinos - Braga (alunos do 11º Ano do Ensino Secundário), com duração de 1h30, 25 de janeiro de 2016

*Teresa de Lacerda-Arôso* - “Workshop de Eletromagnetismo”- oficina interativa, Departamento de Física, UM, para alunos da Escola Secundária de Maximinos - Braga (alunos do 11º e 12º Anos do Ensino Secundário), com duração de 2h30, 1 de fevereiro de 2016

*Bernardo Almeida* – Workshop “Há ciência na cidade-Física Moderna”, realizada no âmbito do programa “Noite europeia dos Investigadores” no Departamento de Física da Universidade do Minho, 17 de setembro de 2016

*Bernardo Almeida* – Workshop “ Física Moderna”, realizada no âmbito do programa “Ciência@UM” no Departamento de Física da Universidade do Minho, 29 de abril de 2016

*Paulo J. G. Coutinho e Mário Rui C. Pereira* - “Vamos construir uma célula fotovoltaica (CFV)”, atividade integrada na Noite Europeia dos Investigadores 2016, dedicada ao tema “Ciência no dia-a-dia” (duas sessões), 30 de setembro de 2016

*Elisabete M. S. Castanheira Coutinho* - Workshop de Biofísica, para 22 alunos do 12º ano, na atividade “Ciênci@UM”, Universidade do Minho, Braga, 29 de abril de 2016

*Senen L. Méndez* - “Lithium-ion rechargeable batteries”- S. Lanceros-Méndez, C. M. Costa, A. Goeren, D. Miranda, “Verão no Campus – 2016” – Physics Department at Sciences School, Campus de Gualtar, University of Minho, 25 to 29 July 2016

*Senen L. Méndez* - “Sensores e recolhedores de energia” - S. Lanceros-Méndez, Pedro Costa, Pedro Libânio, Marco Silva, Renato Gonçalves and Néelson Castro; “Verão no Campus – 2016” – Physics Department at Sciences School, Campus de Gualtar, University of Minho, 25 to 29 July 2016

*Senen L. Méndez* - ENEF 2016, 18 a 21 de Fevereiro de 2016; Workshop sobre Desenvolvimento de sensores de base polimérica; P. Martins, P. Costa, S. Lanceros-Méndez

*Senen L. Méndez* - O melhor aluno da UMinho de 29-31 Março 2016; Desenvolvimento de nanopaticulas para aplicações biomédicas, V. Cardoso, A. Francesko, D. Correia, S. Lanceros-Méndez.

*Senen L. Méndez* - O melhor aluno da UMinho de 29-31 Março 2016; Desenvolvimento de sensores piezoresistivos baseados em polimeros para aplicações de elevada deformação, Pedro Costa, Pedro Libânio, S. Lanceros-Méndez

### Palestras

*Mikhail Vasilevskiy* – “Supercondutividade, um fenómeno fascinante e útil”, palestra realizada na Escola de Ciências para alunos do 11-o ano da ES Vale do Tamel (Barcelos), 16 de março de 2016

*Ricardo Ribeiro* - "Pensar a duas dimensões e fora da caixa", ENEF 2016, Braga, 19 de fevereiro de 2016

*Ricardo Ribeiro* - "Materiais quânticos: pensando fora da caixa", II Encontro Científico do NEQ/AAC, Coimbra, 18 de novembro de 2016

*Bernardo Almeida* – “Nanoestruturas magnéticas”, palestra realizada no âmbito do “Encontro Nacional de Estudantes de Física – ENEF2016” , Universidade do Minho, 20 de fevereiro de 2016

*Etelvina Gomes* – “Optical Second Harmonic Generation in Nanofibers”, palestra realizada no workshop “Raios-X, neutrões e muões no estudo da Matéria Condensada”, FCTUC, Universidade de Coimbra, 17 de fevereiro de 2016

*Luís Cunha* - “Coisas sobre a Lua...” Escola André Soares 23 de novembro de 2016

*Sandra Franco, Madalena Lira* - “Ótica e Visão”, palestra e atividades experimentais para alunos (do 8º ano, 20 alunos) do Externato Ribadouro, Universidade do Minho, 7 de janeiro de 2016

*Madalena Lira, Sandra Franco* - “Para que servem as lentes?”, palestra para alunos do 8º ano (2 turmas de 25 alunos), do Colégio João Paulo II, Braga, 2016

*Sandra Franco* – “Óptica e Visão”, 2 palestras realizadas para alunos do 11º ano da Escola Alcaides de Faria, Universidade do Minho, 12 de janeiro de 2016

*Sandra Franco* – “Óptica e Visão”, palestra realizada para alunos do 8º ano da Escola Básica Abel Salazar, Universidade do Minho, 12 de fevereiro de 2016

*Sandra Franco* – “Óptica e Visão”, palestra realizada para alunos do 12º ano da Escola Didáxis – Riba d’ Ave, Riba d’Ave, 26 de fevereiro de 2016

*Cacilda Moura* – “Eletricidade e Magnetismo: no mundo eletromagnético a união faz a força”, palestra realizada para professores de Física e Química, na Escola Sec./3 do Fundão (Fundão), 22 de janeiro de 2016

- Cacilda Moura* – “Eletricidade e Magnetismo: no mundo eletromagnético a união faz a força”, palestra realizada para professores de Física e Química, no Hotel Hotel Montebelo (Viseu), 23 de janeiro de 2016
- Cacilda Moura* – “Eletricidade e Magnetismo: no mundo eletromagnético a união faz a força”, palestra realizada para professores de Física e Química, na Escola Sec./3 Alfredo dos Reis Silveira (Seixal), 12 de fevereiro de 2016
- Cacilda Moura* – “Eletricidade e Magnetismo: no mundo eletromagnético a união faz a força”, palestra realizada para professores de Física e Química, no Hotel Premium Setúbal Hotel (Setúbal), 13 de fevereiro de 2016
- Cacilda Moura* – “Eletricidade e Magnetismo: no mundo eletromagnético a união faz a força”, palestra realizada para professores de Física e Química, na Escola Sec./3 S. Pedro da Cova, (Gondomar), 19 de fevereiro de 2016
- Cacilda Moura* – “Eletricidade e Magnetismo: no mundo eletromagnético a união faz a força”, palestra realizada para professores de Física e Química, na Escola Secundária da Lousada (Lousada), 26 de fevereiro de 2016
- Cacilda Moura* – “Eletricidade e Magnetismo: no mundo eletromagnético a união faz a força”, palestra realizada para professores de Física e Química, na Escola Sec./3 Santa Maria (Sintra), 4 de março de 2016
- Cacilda Moura* – “Eletricidade e Magnetismo: no mundo eletromagnético a união faz a força”, palestra realizada para professores de Física e Química, no Hotel MYRIAD by Sana Hotels (Lisboa), 5 de março de 2016
- Cacilda Moura* – “Eletricidade e Magnetismo: no mundo eletromagnético a união faz a força”, palestra realizada para professores de Física e Química, na Escola Secundária Dr. Manuel Gomes de Almeida (Espinho), 8 de março de 2016
- Cacilda Moura* – “Eletricidade e Magnetismo: no mundo eletromagnético a união faz a força”, palestra realizada para professores de Física e Química, Escola Secundária Alberto Sampaio (Braga), 9 de março de 2016
- Cacilda Moura* – “Eletricidade e Magnetismo: no mundo eletromagnético a união faz a força”, palestra realizada para professores de Física e Química, no Hotel Vila Galé (Porto), 12 de março de 2016
- Cacilda Moura* – “Eletricidade e Magnetismo: no mundo eletromagnético a união faz a força”, palestra realizada para professores de Física e Química, Escola Secundária Santa Maria Maior (Viana do Castelo), 15 de março de 2016
- Manuel Filipe Costa* – “Fibras Óticas”, palestra realizada na Escola Secundária de Povoia de Lanhoso, 12 de fevereiro de 2016
- Manuel Filipe Costa* – “No mundo da física ótica”, palestra realizada no Agrupamento de Escolas de Infias, 14 de março de 2016
- Manuel Filipe Costa* – “Eletricidade e magnetismo”, palestra realizada na Escola Secundária de Ponte da Barca, 17 de março de 2016
- Manuel Filipe Costa* – “Robôs no jardim-escola”, palestra realizada na Escola Básica Gonçalo Nunes, 24 de novembro de 2016

- Manuel Filipe Costa* – “A Física e a Robótica”, palestra realizada na Escola Básica Gonçalo Nunes, 24 de novembro de 2016
- Paulo J. G. Coutinho* - “Nanotecnologia, Biomoléculas, Bionanossistemas e Aplicações”, palestra destinada a alunos do 12º ano de Física (40 alunos), integrada na iniciativa “Ciênci@UM”, Escola de Ciências, Universidade do Minho, 29 de abril de 2016
- José Méijome* – “Acreditar para Ver: Desafios da Física nas Ciências da Visão”, Celebration of the International Year of Light. Biblioteca Almeida Garret, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto, 16 outubro de 2016
- Michael Belsley* – “Observação de Efeitos Quânticos no processo de fotossíntese”, palestra realizada no Encontro Nacional dos Estudantes de Física 2016, 16 de fevereiro de 2016
- Nuno Castro* - “O Nosso Universo e a Física das Partículas”, palestra realizada na Escola Secundária de Rio Tinto, Rio Tinto, 27 de abril de 2016
- Sandra Carvalho* – “Nanotecnologia: A inovação dos nossos dias e a investigação para os dias do amanhã”, palestra realizada na Escola de Barcelos, 18 de fevereiro de 2016
- Sandra Carvalho* – “Nanotecnologia: A inovação dos nossos dias e a investigação para os dias do amanhã”, palestra realizada na Escola Secundária Camilo Castelo Branco, Vila Nova de Famalicão, 14 de março de 2016
- Sandra Carvalho* – “Nanotecnologia: A inovação dos nossos dias e a investigação para os dias do amanhã”, palestra realizada na Escola Secundária de D. Sancho I, Vila Nova de Famalicão, 9 de novembro de 2016
- Sandra Carvalho* – “Nanotecnologia: A inovação dos nossos dias e a investigação para os dias do amanhã”, palestra realizada na Escola Secundária de Amares, 23 de novembro de 2016
- Sandra Carvalho* – “Nanotecnologia: A inovação dos nossos dias e a investigação para os dias do amanhã”, palestra realizada na Escola Secundária de Caldas das Taipas, 24 de novembro de 2016
- Senen L. Méndez* – “Nanotecnologia: o que é, onde estamos e para onde caminhamos”, palestra realizada para alunos da Escola Gonçalo Nunes, Barcelos; Pedro Costa, Pedro Libânio, Senentxu Lanceros Méndez; 21 a 25 de novembro de 2016
- Senen L. Méndez* - "Electroactive polymers: main challenges and applications" presentation on the ENEF2016, 18 de fevereiro de 2016
- Senen L. Méndez* - “Estratégias avançadas em biomedicina baseadas em materiais inteligentes e funcionais”. V. F. Cardoso, C. Ribeiro. 5º Tema Atual em Biofísica. Universidade do Minho, Braga, 21 janeiro de 2016
- Senen L. Méndez* – “Materiais inteligentes e funcionais para aplicações biomédicas”. V. F. Cardoso, C. Ribeiro, S. Lanceros-Méndez. 3º Tema Atual em Biofísica. Universidade do Minho, Braga, 24 novembro de 2016
- Senen L. Méndez* – “(Bio)polymers: main characteristics, applications and challenges”, C. Ribeiro, D.M. Correia, S. Lanceros-Méndez, Advanced course on Biopolymers based on renewable resources: from synthesis to applications (3rd Ed.). University of Minho, 11 de abril de 2016

*Mário Rui Pereira* – “Telescópios”, palestra realizada na Porta do Mezio no âmbito da Astrofesta 2016, Arcos de Valdevez, 6 de agosto de 2016

*Mário Rui Pereira* – “O Sol”, palestra realizada na Escola EB Gonçalo Nunes, Barcelos, 21 de novembro de 2016

*Mário Rui Pereira* – “O Sol”, palestra realizada no Colégio João Paulo II, Braga, 23 de novembro de 2016

#### Ações de Divulgação

*Ricardo Ribeiro* - "Conversas com um Físico", Escola Camilo Castelo Branco, Famalicão, 17 de fevereiro de 2016

*Ricardo Ribeiro* - "Conversas com um Físico", Escola Básica e Secundária de Vila Cova (Barcelos), 22 de novembro de 2016

*Ricardo Ribeiro* - "Conversas com um Físico", Escola Secundária Henrique Medina (Esposende), 22 de novembro de 2016

*Fátima Cerqueira* – Apresentação do Laboratório de Fotocondutividade e da investigação aí desenvolvida aos participantes do Encontro Nacional de Estudantes de Física (ENEF 2016) que se realizou na Universidade do Minho, 20 fevereiro de 2016

*Fátima Cerqueira* – Apresentação do Laboratório de Fotocondutividade e da investigação aí desenvolvida a alunos do ensino secundário no âmbito da atividade institucional da Escola de Ciências: “Verão no Campus”, 29 julho de 2016

*Bernardo Almeida* – “Física 2016 em braga: da relatividade à nanotecnologia”, artigo no Correio do Minho, 9 de setembro de 2016

*Bernardo Almeida* – “Eletromagnetismo”, demonstração experimental realizada no Departamento de Física da Universidade do Minho para alunos da Escola Secundária D. Maria II, 11 de janeiro de 2016

*Bernardo Almeida* – “Eletromagnetismo”, demonstração experimental realizada no Departamento de Física da Universidade do Minho para alunos da Escola Secundária D. Maria II, 12 de janeiro de 2016

*Bernardo Almeida* – “Eletromagnetismo”, demonstração experimental realizada no Departamento de Física da Universidade do Minho para alunos da Escola Secundária de Maximinos, 25 de janeiro de 2016

*Bernardo Almeida* – “Eletromagnetismo”, demonstração experimental realizada no Departamento de Física da Universidade do Minho para alunos da Escola Secundária de Maximinos, 1 de fevereiro de 2016

*Bernardo Almeida* – “Eletromagnetismo”, demonstração experimental realizada no Departamento de Física da Universidade do Minho para alunos da Escola Secundária das Caldas das Taipas, 15 de março de 2016

*Bernardo Almeida* – “Eletromagnetismo”, demonstração experimental realizada no Departamento de Física da Universidade do Minho para alunos da Escola Secundária Vale do Tamel, 16 de março de 2016

*Bernardo Almeida* – “Preparação de materiais por ablação laser” atividade experimental realizada no âmbito do programa “O melhor aluno na UM”, 29 de março de 2016

- Bernardo Almeida* – “Preparação de materiais por ablação laser” atividade experimental realizada no âmbito do programa “Verão no Campus”, 27 de julho de 2016
- Etelvina de Matos Gomes* – participação na atividade “Verão no Campus”: demonstração experimental realizada no Departamento de Física da Universidade do Minho, em julho de 2016
- Sérgio Nascimento* – “Os mistérios da Cor”, Conferência Nacional dos Estudantes de Física, Universidade do Minho, 2016
- Sérgio Nascimento* – “A magia das cores”, Escola Secundária Camilo Castelo Branco, Famalicão, 2016
- Sérgio Nascimento* – “Luz e Visão”, Escola de Fermentões, 2016
- Manuel Filipe Costa – “VI Feira de Ciências Hands-on Science”, 300 participantes, Viana do Castelo, 27 de maio de 2016
- José Méijome* – “Ótica: a arte de brincar com a luz”. Sessão de divulgação científica no âmbito da Semana da Ciência e Tecnologia do Agrupamento de Escolas de Gualtar, Braga, 22 de novembro de 2016
- José Méijome* – com os investigadores Rute Araújo, Ana Amorim e Paulo Fernandes “Distorção luminosa no dia-a-dia e a sua compensação”, Noite Europeia dos Investigadores. Escola de Ciências – Museu D. Diogo de Sousa, 30 de setembro de 2016
- José Méijome* – “Distorção luminosa no dia-a-dia e a sua compensação”, Noite Europeia dos Investigadores. Escola de Ciências – Museu D. Diogo de Sousa, 30 de setembro de 2016
- Michael Belsley, César Bernardo* – “Lasers Ultrarrápidos”, demonstração dos lasers femtossegundos no Centro da Física no âmbito do ENEF2016, Braga, 16 de fevereiro de 2016
- Mário Pereira* - Jornadas da Escola de Engenharia da Universidade do Minho (Guimarães) – Alunos do secundário (10-12º ano) - Apresentação do Curso de MIEMAT – Demonstrações e divulgação de Materiais (Cerâmicos, Micro-cápsulas ativas e Filmes Finos Funcionais) no DEM., 19 de janeiro de 2016
- Mário Pereira* - 4U Minho - 2ª Feira de Oferta Educativa e Formativa da Universidade do Minho. Participação nas experiências; apresentação e divulgação do curso de MIEMAT (Stand EEUM) Pavilhão MultiUsos – Guimarães, 7/9 abril de 2016
- Mário Pereira* – Jornadas de Materiais - Membro da Comissão de Organização. Chairman do Painel Científico e das Palestras dos alunos de Mestrado (Azurém), 4 de julho de 2016
- Mário Pereira* – Verão no Campus – Universidade do Minho (Azurém), planificação das visitas, organização e articulação entre os laboratórios participantes, acompanhamento dos jovens do secundário (10, 11 e 12º anos), divulgação e informação acerca do Curso de MIEMAT UMinho, 27 e 28 de julho de 2016
- Nuno Castro, António Onofre* - “Cientista do CERN por um dia” atividade destinada a alunos do Ensino Secundário organizada no âmbito da “Festa da Ciência”, Escola de Ciências, Universidade do Minho, Braga, 11 de maio de 2016
- Nuno Castro, António Onofre* - International Masterclass 2016 (Hands on Particles), Universidade do Minho, Braga, 11 de março de 2016

- Nuno Castro* – organização da exposição comemorativa dos 30 anos do LIP. Universidade do Minho, Braga, 7 de fevereiro a 9 de março de 2016
- Sandra Carvalho* - Organização do Debate sobre “Percurso em Ciência e Tecnologia” para alunos do 12º ano, 5 de abril, Gualtar, Braga, 5 de abril de 2016
- Sandra Carvalho* - Participação pelo DF na Feira da oferta educativa e formativa promovida pela Universidade do Minho, 4U, Pavilhão Multiusos, Guimarães, 7, 8, 9 de abril de 2016
- Sandra Carvalho* - Participação pela ECUM, Há Ciência na Cidade - Noite das Estrelas ORION - Sociedade Científica de Astronomia do Minho, Gualtar, Braga, 3 de setembro de 2016
- Carlos Tavares* – “Ondas”, demonstração experimental realizada no Departamento de Física da Universidade do Minho em Azurém, para alunos da Escola Francisco de Holanda, Guimarães, 26-27 de janeiro de 2016
- António Queirós* - Demonstrações em Optometria e Ciências da Visão, Externato Infante D. Henrique, Braga, 2 de março de 2016
- António Queirós* - Demonstrações em Optometria e Ciências da Visão, Escola Secundário Caldas das Taipas, 15 de março de 2016
- Teresa Viseu* - No âmbito da iniciativa Melhor aluno na UMinho propus e implementei a atividade “Dias com Físicos são dias com Física”. Esta atividade (com 19,5 horas de contacto) decorreu no departamento de física entre os dias 29 e 31 de março de 2016 e envolveu, para além das minhas contribuições, a colaboração de Bernardo Almeida e Francisco Macedo (enquanto Diretor de Curso da licenciatura em Física). Estiveram envolvidos 12 alunos do ensino secundário (número máximo de vagas).
- Teresa Viseu* - No âmbito da iniciativa Verão no Campus propus e implementei a atividade FísicUM. Esta atividade (com 22,5 horas de contacto) decorreu no departamento de física entre os dias 25 e 29 de julho de 2016 e envolveu, para além das minhas contribuições, a colaboração de Bernardo Almeida, Etelvina Gomes, Elisabete Coutinho e Francisco Macedo (enquanto Diretor de Curso da licenciatura em Física). Estiveram envolvidos 12 alunos do ensino secundário (número máximo de vagas).
- Mário Rui Pereira* – “Energias Renováveis”, demonstração experimental realizada no Departamento de Física da Universidade do Minho para alunos do Externato de Ribadouro, Porto, 7 de janeiro de 2016
- Mário Rui Pereira* – “Energias Renováveis”, demonstração experimental realizada no Departamento de Física da Universidade do Minho para alunos da Escola Secundária Alcaides de Faria, Guimarães, 12 de janeiro de 2016
- Mário Rui Pereira* – “Energias Renováveis”, demonstração experimental realizada no Departamento de Física da Universidade do Minho para alunos da Escola Básica Abel Salazar, Ronfe, 7 de janeiro de 2016
- Mário Rui Pereira* – “Energias Renováveis”, demonstração experimental realizada no Departamento de Física da Universidade do Minho para alunos do Externato de Ribadouro, Porto, 7 de janeiro de 2016
- Mário Rui Pereira* – “Energias Renováveis”, demonstração experimental realizada no Colégio Didáxis, Riba de Ave, para alunos do Ensino Básico e Secundário, 17 de março de 2016

*Mário Rui Pereira* – Observação Astronómica, Observação astronómica realizada na sede da Orion no âmbito do programa Ciência@UM, Braga, 29 de abril de 2016

*Mário Rui Pereira* – “Energias Renováveis”, demonstração experimental realizada na Escola EB23 de Gualtar, Braga, para alunos do Ensino Básico, 21 de novembro de 2016

### 7.3 Outras Atividades

#### 7.3.1 Atividades de Gestão e Coordenação

- José Carmelo – Representante do CFUM no Conselho Científico da Escola de Ciências (até junho).
- Madalena Lira, Francisco Macedo – Representantes do CFUM no Conselho Científico da Escola de Ciências (a partir de julho).
- José Carmelo - Membro da Comissão de Avaliação de Docentes (RAD-ECUM).
- Bernardo Almeida - Membro Eleito do Conselho Científico da Escola de Ciências (até junho).
- M. Elisabete Oliveira - Membro Eleito do Conselho Científico da Escola de Ciências (desde junho).
- Luís Rebouta - Membro Eleito do Conselho Científico da Escola de Ciências (desde junho).
- Nuno Peres – Membro do Conselho Científico da Escola de Ciências (desde junho).
- António Queirós – Membro do Conselho Pedagógico da Escola de Ciências da UM.
- António Queirós – Eleito Secretário do Conselho Pedagógico da Escola de Ciências da UM.
- Senen L. Méndez - Membro do Conselho Pedagógico da Escola de Ciências da UM.
- Elisabete Coutinho – Membro do Conselho de Escola da Escola de Ciências.
- Luís Marques, Ana Pinho – Membros da Comissão de Horários do Departamento de Física.
- Paulo J. G. Coutinho – Membro da Comissão de Segurança da Escola de Ciências.
- Paulo J. G. Coutinho – Membro da Comissão de Segurança do Departamento de Física.
- Mário Rui Pereira - Responsável pelo apoio informático no Departamento de Física da Universidade do Minho.
- Mikhail Vasilevskiy – Membro da Subcomissão de Ética para as Ciências da Vida e da Saúde (SECVS) da Comissão de Ética da Universidade do Minho.
- Mikhail Vasilevskiy - Membro do Conselho de Gestão da Escola de Ciências.
- Mikhail Vasilevskiy – Membro do Conselho de Escola da Escola de Ciências.

- Sérgio Nascimento - Membro do Conselho de Escola da Escola de Ciências.
- José António Santos - Membro do Conselho de Escola da Escola de Ciências.
- António Baptista – responsável pelo Gabinete de Optometria.
- António Mário Almeida, Júlia Tovar – Representante do Departamento de Física na composição do júri do Exame Extraordinário de avaliação de Capacidade dos maiores de 23 anos para Acesso ao Ensino superior (ex Ad-Hoc).
- António Mário Almeida, Júlia Tovar – Representante do Departamento de Física na composição do júri das provas de Ingresso de Física e Química para alunos estrangeiros.
- Nuno Castro – Nomeado Membro da Comissão de Interação com a Sociedade da Escola de Ciências.
- Nuno Castro – Nomeado Membro da Direção Local do LIP no Minho.
- Nuno Peres – Vice-Presidente da Escola de Ciências.
- Carlos Tavares – Diretor dos Serviços de Caracterização de Materiais da Universidade do Minho (SEMAT/UM), desde junho de 2008.
- António Onofre – Responsável do Polo do LIP no Minho, Lip-Minho.
- António Onofre – Membro do Conselho de Gestão da Escola de Ciências.
- Filipe Vaz - Pró-reitor da Universidade do Minho para os novos projetos de ensino, desde novembro de 2013.
- Sandra Carvalho – Nomeada Membro da Comissão de Interação com a Sociedade da Escola de Ciências.

## 8 RECURSOS MATERIAIS

Em 2016 a verba de Orçamento de Estado atribuída ao Departamento de Física foi de 9.600,00 Euros. Essa dotação foi distribuída da seguinte forma: 5.451,74 Euros para verbas de capital e 4.148,26 Euros para verbas correntes.

### 8.1 Despesas Correntes

A verba de Orçamento de Estado para despesas correntes, foi de 4.148,26 Euros. As despesas executadas totalizaram o valor de 3.835,10 Euros, tendo-se obtido um saldo de 313,16 Euros. Na tabela seguinte descrevem-se os movimentos deste centro de custos.

**Tabela 11-1: Montantes globais das despesas efetuadas em verbas de correntes**

| RUBRICA                        | DOTAÇÃO         | DESPESAS        | SALDO         |
|--------------------------------|-----------------|-----------------|---------------|
| Material para apoio pedagógico | 3.684,38        | 3.371,22        | 313.16        |
| Material de economato          | 463.88          | 463.88          | 0,00          |
| <b>Total</b>                   | <b>4.148,26</b> | <b>3.835,10</b> | <b>316,16</b> |

### 8.2 Despesas de Capital

A verba de Orçamento de Estado para despesas de capital foi de 5.451,74 Euros. As despesas executadas totalizaram o valor de 3.744,61 Euros, tendo-se obtido um saldo de 1.707,13 Euros. Na tabela seguinte descrevem-se os movimentos deste centro de custos.

**Tabela 11-2: Montantes globais das despesas efetuadas em verbas de capital**

| RUBRICA   | DOTAÇÃO         | DESPESAS        | SALDO           |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|
| 2 Interfaces p/ Lab. Ped.                       | 1.707,13        | 0,00            |                 |
| 1 Computador (Azurém)                           | 800,00          | 800,00          |                 |
| 1 Impressora a cores (Azurém)                   | 349,00          | 349,00          |                 |
| 1 Sistema de Visualização<br>(Videoconferência) | 2.595,61        | 2.595,61        |                 |
| <b>Total</b>                                    | <b>5.451,74</b> | <b>3.744,61</b> | <b>1.707,13</b> |

### 8.3 Mestrado em Optometria Avançada

De 2016 transitou nesta rubrica o saldo positivo de 16.290,94 Euros. Na tabela seguinte indicam-se as verbas dispendidas nesse centro de custos.

**Tabela 11-3: Montantes globais das despesas na rubrica “Mestrados em Optometria Avançada”**

| RUBRICA                           | DOTAÇÃO          | DESPESA          | SALDO            |
|-----------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| Transporte de 2015                | 13.516,16        |                  |                  |
| Transporte de 2015 (Overheads DF) | 2.774,78         |                  |                  |
| Depósito em 2016 (MOA)            | 18.795,69        |                  |                  |
| Depósito em 2016 (Overheads DF)   | 2.433,67         |                  |                  |
| Despesas em 2016                  |                  | 18.224,74        |                  |
| <b>Total</b>                      | <b>37.520,30</b> | <b>18.224,74</b> | <b>19.295,56</b> |

#### 8.4 Mestrado em Biofísica e Bionanosistemas

De 2015 transitou nesta rubrica o saldo positivo de 352,35 Euros.

**Tabela 11-4: Montantes globais das despesas na rubrica “Mestrados Biofísica e Bionanosistemas”**

| RUBRICA            | DOTAÇÃO       | DESPESA     | SALDO         |
|--------------------|---------------|-------------|---------------|
| Transporte de 2015 | 352,35        |             |               |
| Depósito em 2016   | 0,00          |             |               |
| Despesas em 2016   |               | 0,00        |               |
| <b>Total</b>       | <b>352,35</b> | <b>0,00</b> | <b>352,35</b> |

#### 8.5 Propinas de Doutoramento

De 2015 transitou nesta rubrica o saldo positivo de 52.741,07 Euros. Foram depositados durante o ano de 2016 um total de 114.746,73 Euros correspondentes ao pagamento de propinas de Doutoramento. O montante assim obtido totalizou 119.987,80 Euros. Foram efetuadas despesas no valor total 63.986,16 Euros. Transita para 2016 o saldo de 103.501,64 Euros. Na tabela seguinte descrevem-se os movimentos deste centro de custos.

**Tabela 11-5: Distribuição de verbas e despesas na rubrica “Propinas de doutoramento”**

| RUBRICA  | DOTAÇÃO          | DESPESA          | SALDO             |
|--|------------------|------------------|-------------------|
| Transporte de 2015 - <i>Overheads</i> DF         | 5.090,48         |                  |                   |
| Depósitos/Despesas em 2016 - <i>Overheads</i> DF | 13.492,27        | 14.455,82        | 4.126,93          |
| Transporte de 2015 - Orientadores                | 24.766,69        |                  |                   |
| Depósitos/Despesas em 2016 - Orientadores        | 81.086,19        | 41.105,89        | 64.746,99         |
| Transporte de 2015 - MAP-Fis                     | 22.883,90        |                  |                   |
| Depósitos/Despesas em 2016-MAP-Fis               | 20.168,27        | 7.953,94         | 35.098,23         |
| <b>Total</b>                                     | <b>90.901,47</b> | <b>63.515,65</b> | <b>103.972,15</b> |

Em 2016, as despesas de funcionamento do Departamento de Física foram suportadas pelos *overheads* das propinas de Doutorado e são descritas na tabela seguinte.

**Tabela 11-6: Distribuição de verbas e despesas na rubrica “Overheads\_DF – Propinas de Doutorado”**

| RUBRICA  | DOTAÇÃO          | DESPEZA          | SALDO       |
|--|------------------|------------------|-------------|
| Conservação de bens/reparações (assistência técnicas aos fotocopiadores/reparações diversas) | 3.041,01         | 3.041,01         | 0,00        |
| Correio  | 440,04           | 440,04           | 0,00        |
| Transportes (resíduos)   | 110,03           | 110,03           | 0,00        |
| Oficinas (Eletrónica e Mecânica)   | 1.218,49         | 1.218,49         | 0,00        |
| Material para apoio Pedagógico   | 4.197,99         | 4.197,99         | 0,00        |
| Equipamento pedagógico (Kits de energia solar e Modular)                                     | 4.269,21         | 4.269,21         | 0,00        |
| Outros Bens (Diversos + bens de pequeno valor)   | 775,33           | 775,33           | 0,00        |
| Material de escritório   | 249,08           | 249,08           | 0,00        |
| Bibliografia   | 154,64           | 154,64           | 0,00        |
| <b>Total</b>   | <b>14.455,82</b> | <b>14.455,82</b> | <b>0,00</b> |

## 8.6 13º Congresso Internacional de Optometria

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

**Tabela 11-7: Movimentos efetuados na dimensão 510204.AF0082 – “Congresso Int. Optometria”**

| RUBRICA                                       | RECEITAS         | DESPEZA          | SALDO            |
|---|------------------|------------------|------------------|
| Saldo transitado de 2015                      | 26.873,75        |                  |                  |
| Receitas organização 13º Congresso OCV (2016) | 57.403,90        |                  |                  |
| Despesas diversas                             |                  | 45.455,64        |                  |
| <b>Total</b>                                  | <b>84.277,65</b> | <b>45.455,64</b> | <b>38.822,01</b> |

## 8.7 Gabinete de Optometria

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

**Tabela 11-8: Movimentos efetuados na dimensão 510204.PC0023 – “Gabinete de Optometria”**

| RUBRICA          | RECEITAS      | DESPEZA     | SALDO         |
|------------------|---------------|-------------|---------------|
| Saldo de 2015    | 810,73        |             |               |
| Receita em 2016  | 0,00          |             |               |
| Despesas em 2016 |               | 0,00        |               |
| <b>Total</b>     | <b>810,73</b> | <b>0,00</b> | <b>810,73</b> |

## 8.8 Resumo da Execução Orçamental do Departamento em 2016

| CENTRO DE CUSTOS                      | CORRENTES         |                   |                   |
|---------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                                       | DOTAÇÃO           | DESPEASAS         | SALDO             |
| DEP. FÍSICA                           | 4.148,26          | 3.835,10          | 313,16            |
| MEST. OPTOMETRIA AVANÇADA             | 37.520,30         | 18.224,74         | 19.295,56         |
| MEST. BIOFÍSICA E<br>BIONANOSSISTEMAS | 352,35            | 0,00              | 352,35            |
| PROPINAS DE DOUTORAMENTO              | 105.852,88        | 41.105,89         | 64.746,99         |
| 13º CONGRESSO DE OCV                  | 84.277,65         | 45.455,64         | 38.822,01         |
| GABINETE DE OPTOMETRIA                | 810,73            | 0,00              | 810,73            |
| OVERHEADS DO DF<br>(510204.IDD204.93) | 1.179,94          | 0,00              | 1.179,94          |
| OVERHEADS DF<br>(Doutoramentos)       | 18.582,75         | 14.455,82         | 4.126,93          |
| <b>Total</b>                          | <b>252.724,86</b> | <b>123.077,19</b> | <b>129.647,67</b> |

| CENTRO DE CUSTOS | CAPITAL         |                 |                 |
|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                  | DOTAÇÃO         | DESPEASAS       | SALDO           |
| DEP. FÍSICA      | 5.451,74        | 3.744,61        | 1.707,13        |
| <b>Total</b>     | <b>5.451,74</b> | <b>3.744,61</b> | <b>1.707,13</b> |