

2013

RELATÓRIO ANUAL

DEPARTAMENTO DE FÍSICA

UNIVERSIDADE DE AVEIRO |

Índice

Mensagem do diretor.....	4
Cargos e contactos	6
Órgãos do Departamento de Física:.....	6
Revista do ano	8
Highlights 2013	8
Oferta formativa.....	9
Cooperação.....	9
Atividades anuais	10
Divulgação científica.....	10
Comunicação social.....	11
Ensino	12
Revisão dos planos de estudo.....	12
Colaborações interdepartamentais ou interinstitucionais:.....	12
Dados dos cursos	13
N.º de teses.....	15
Investigação	17
Notícias que marcaram o ano:.....	17
Seminários.....	18
Infraestruturas	18
Síntese de 2013:	18
Recursos financeiros	20
Sumário do movimento financeiro do CR - Física.....	20
Análise por estrutura de custos e receitas.....	21
Análise das rubricas orçamentais.....	24
Transferências internas: trabalhos para a instituição	24
Anexos.....	26
Anexo 1 – Teses 2.º Ciclo, defendidas durante o ano de 2013.....	26
Anexo 2 – Descrição dos projetos com início durante o ano de 2013.....	28
Anexo 3 – artigos científicos publicados em revistas ISI Web of Science durante o ano de 2013	29

Mensagem do diretor

Caros Membros do Departamento de Física

Durante o ano de 2013 o departamento prosseguiu a sua trajectória de melhoria de alguns dos seus indicadores de produção:

- i. foram publicados 199 artigos e o numero de artigos no período de 5 anos 2009-2013 atingiu o valor de 888 com uma media de 6 citações por artigos. O número de publicações em períodos de 5 anos tem mostrado um aumento anual de cerca de 3.5% nos últimos anos.
- ii. No período de 2009 a 2013 o numero de estudantes de doutoramento teve um crescimento de cerca de 50% (passamos de 55 em 2009/10 para 85 em 2013/14). O número de alunos de 1º ciclo e de mestrado manteve-se praticamente constante.
- iii. O número de alunos internacionais de mobilidade no 1º ciclo e 2º ciclo continua a ser baixo mas o departamento conseguiu atrair 17 alunos do Projeto de Licenciaturas Internacionais (PLI) da CAPES que ingressaram na Licenciatura em Física

Foi promovida uma reformulação pontual dos planos de estudos dos mestrados, que permitiu uma maior partilha e racionalização da oferta de unidades curriculares e uma otimização do serviço que permite uma melhor utilização dos recursos humanos.

Os dados de execução financeira do DF de 2011 a 2013 mostram que a despesa de Investigação (IDDAC - Programa Estratégico I3N e Projetos de Investigação I3N e CESAM) não teve uma variação significativa mantendo-se perto de 1.1M€. A receita em IDDAC tem um comportamento médio igual ao da despesa dado corresponder a pedidos de pagamento enviados as entidades financiadoras. Na área do Ensino Superior Universitário (ESU) que inclui despesas de funcionamento e despesas com trabalhos de doutoramento e com a realização de protocolos e prestações de serviço a entidades externas temos conseguido uma significativa diminuição da despesa: em 2011 a despesa era da ordem dos 230k€, em 2012 de 193k€ e em 2013 de 128k€. Ao mesmo tempo a receita bruta (contabilizando a faturação a entidades externas e não incluindo propinas) era em 2011 de cerca de 270k€, em 2012 240k€ e em 2013 de 230k€, evidenciando uma diminuição de 15% em 3 anos enquanto a despesa em igual período diminuiu 44%. O efeito de diminuição da despesa pode ser também observado no aumento dos saldos transitados (apesar da não efetivação das transferências internas associadas as propinas de pós-graduação) em igual período de 273k€ para 425k€ aumentando em 55%. Todo este esforço de controlo da despesa foi feito sem prejuízo das atividades de ensino e de prestação de serviços e mantendo o apoio aos trabalhos de doutoramento dos alunos, cujo número cresceu significativamente.

Durante 2013 a professora Celeste do Carmo obteve a aposentação tendo terminada a sua carreira de docente universitária durante a qual deu inúmeros e valiosos contributos ao departamento. Registou-se também a rescisão de contrato de professor auxiliar convidado a 30% do Prof. Paulo André que iniciou funções docentes noutra instituição do ensino superior. Em resultado das alterações registadas nos recursos humanos do DF, em finais de 2013 o DF tinha uma massa salarial próxima do valor de referência estrutural acordado com a Reitoria. Em consequência deste facto, foi possível abrir um concurso de professor auxiliar no qual foi admitido o Prof. Carlos Herdeiro.

Foi dada continuidade à implementação do plano de utilização do CICFANO e de reorganização da utilização dos espaços do edifício do departamento de física tendo sido realizados alguns investimentos em termos de mobiliário e outras infraestruturas necessárias para essa utilização.

Durante o ano de 2013 aumentámos o impacto da investigação produzida e continuámos a assistir a um crescente reconhecimento externo das competências dos docentes e investigadores do departamento.

Agradeço a todos o trabalho desenvolvido e a dedicação demonstradas para com o departamento.

António Luis Ferreira

Cargos e contactos

Órgãos do Departamento de Física:

Diretor

António Luís Campos de Sousa Ferreira

Comissão executiva:

Florinda Mendes da Costa

Alfredo Moreira Caseiro Rocha

Conselho do Departamento:

Elemento Externo Convidado

Engº Paulo Pereira da Silva, Renova

Representantes do grupo dos Não Docentes e Não Investigadores

Membros efetivos:

1. Júlio Manuel Maio Gonçalves

2. Jorge Humberto da Silva Monteiro

Representante do grupo de Outros Doutorados:

Membro Efetivo:

Paulo Sérgio de Brito André

Representantes do grupo dos Estudantes

Membro Efetivo do 1º ciclo:

Telmo Filipe Monteiro

Membro efetivo do 2º ciclo

Fábio André de Barbosa Pereira

Membro efetivo do 3º ciclo

Ana Oliveira Pratas e Sousa

Representantes do grupo dos Docentes e Investigadores:

Representantes do sub-grupo de Catedráticos:

Membros Efetivos

1. Vitor Brás de Sequeira Amaral

2. Luís António Ferreira Martins Dias Carlos

3. João de Lemos Pinto

Representantes do sub-grupo de Investigadores:

Membro efetivo

1. Manuel Pedro Fernandes Graça

Representantes de Docentes e Investigadores

Membros efetivos:

1. Florinda Mendes da Costa

2. Teresa Maria Fernandes Rodrigues Cabral Monteiro

3. Armando José Trindade das Neves

4. João Miguel Sequeira Silva Dias

5. Luís Manuel Cadillon Martins Costa

6. Alfredo Moreira Caseiro da Rocha

7. Isabel Maria Coelho de Oliveira Malaquias

8. Manuel António dos Santos Barroso

9. Manuel Almeida Valente

Comissão de avaliação, por ponderação curricular do Departamento de Física:

(artigo 52º, nº 2 do Regulamento de Avaliação de Desempenho do Pessoal Docente da Universidade de Aveiro, Regulamento nº 163/2013, publicado Diário da República, nº 90, 2.ª série, de 10 de maio)

João de Lemos Pinto

Luís António Ferreira Martins Dias Carlos

Vitor José Babau Torres

Direções de curso:

1º Ciclo de estudos

Física - Prof. Doutor Manuel Barroso

Meteorologia, Oceanografia e Geofísica -
Prof. Doutor Paulo Silva

Ciências do Mar - Prof. Doutor João Miguel
Dias

Mestrado Integrado em Engenharia Física -
Prof. Doutora Teresa Monteiro

2º Ciclo de estudos

Física - Prof. Ricardo Dias

Meteorologia e Oceanografia Física - Prof.
Doutor José Castanheira

Ciência e Engenharia de Materiais (EMMS) -
Prof. Doutora Florinda Costa

3º Ciclo de estudos

Programa Doutoral em Engenharia Física -
Prof. Luis Cadillon Costa

Programa Doutoral Map-FIS - Prof. Armando
Neves

Revista do ano

Highlights 2013

Novos dados sobre raio do próton adensam enigma

Os investigadores João Veloso e Daniel Covita integram a equipa internacional autora de um artigo publicado na Science que apresentou novos dados sobre o raio do próton. Após uma primeira publicação na Nature, em 2011, a equipa publicou novos resultados onde confirma, por meio de espectroscopia de laser, o valor inesperadamente pequeno para o raio do próton (um dos constituintes básicos de toda a matéria) no hidrogénio muónico, trazendo para a comunidade científica mais uma peça para o complexo “puzzle” do enigmático próton, ao mesmo tempo que coloca em causa uma das principais e mais completas teorias da física: a Teoria Eletrodinâmica Quântica (descreve a interação entre a luz e a matéria).

Espera-se grande entusiasmo e discussão científica em torno das questões que a publicação suscita. O artigo designado "Proton structure from the measurement of 2S – 2P transition frequencies of muonic hydrogen" foi publicado na Science a 25 Janeiro de 2013, Vol. 339, No 6118.

MI Engenharia Física da UA conquistou o selo europeu de qualidade EUR-ACE



O Mestrado Integrado em Engenharia Física foi distinguido com a Marca de Qualidade EUR-ACE (European Accredited Engineering Masters), atribuída pela Ordem dos Engenheiros, como representante da ENAEE (European Network for Accreditation of Engineering Education), o primeiro a nível nacional a obter a presente certificação e válida por 6 anos.

A marca EUR – ACE é conferida segundo critérios definidos pela ENAEE, e representa um selo de avaliação de qualidade de cursos de Engenharia com créditos reconhecidos a nível Europeu, além de promover a mobilidade no mercado de trabalho europeu: um curso ao qual tenha sido atribuída a Marca de Qualidade será automaticamente reconhecido em todos os países da União Europeia.

“Esta distinção promove o reconhecimento académico e profissional do curso, a nível nacional e internacional, facilitando a mobilidade dos estudantes e o acesso dos graduados ao mercado de trabalho. A Universidade de Aveiro congratula-se por poder incluir”, ...,” mais ainda, por ter a primeira Engenharia Física, a nível nacional, a receber a distinção”. Prof. Doutor Eduardo Silva, Vice-reitor responsável pela formação de primeiro e segundo ciclos.

Em 2013, a docente Doutora Isabel Malaquias foi admitida no mais restrito clube de historiadores de ciência, a **Academia Internacional de História das Ciências**, com sede em Paris. A professora foi a primeira personalidade da UA, e uma das poucas cientistas portuguesas, a integrar esta prestigiada academia.

Homenagem do Departamento ao Professor Sushil Kumar Mendiratta

O Departamento de Física homenageou o professor Sushil Kumar Mendiratta, no dia 14 de março, atribuindo o seu nome ao laboratório do Grupo de Investigação de Sólidos não Cristalinos e Sistemas Desordenados. Neste mesmo dia decorreu também uma aula proferida pelo Prof. Sushil Kumar Mendiratta, “Física: um olhar privado”, e um jantar de homenagem ao qual assistiram inúmeros colegas, professores e alunos das mais diversas áreas científicas.

O tributo a este docente decorreu da sua aposentação, após quase 37 anos de serviço, sendo “um reconhecimento do departamento a um dos fundadores de uma linha de investigação em sólidos não cristalinos que perdura até aos nossos dias e a uma carreira docente em disciplinas de formação de base e avançada, assim como de supervisão”.

Oferta formativa

Fruto de um protocolo de cooperação, estabelecido entre as Universidades de Aveiro e Coimbra, surgiu, em 2013, o curso doutoral de dupla Titulação **Programa Doutoral Interuniversitário em História das Ciências e Educação Científica**, em regime rotativo e com a 1.ª edição a arrancar naquela universidade. De entre os vários objetivos da sua criação, o PD Interuniversitário em História das Ciências e Educação Científica, sob a coordenação científica do departamento de Física, visa conhecer os aspetos mais importantes da evolução das ciências, analisando o seu desenvolvimento como parte da experiência intelectual e social da humanidade, além de promover a aquisição de métodos de trabalho de acordo com as tendências atuais da historiografia e da pedagogia, com vista à investigação em unidades nacionais ou internacionais e inserção profissional em instituições de ensino formal, de divulgação da C&T, redes de programação de cultura e ciência (públicas e privadas) e noutros centros difusores e utilizadores da ciência.

Criado pelo R/A-Cr 10/2013 Despacho n.º 8341/2013, Diário da República, 2.ª série — N.º 121 — 26 de junho de 2013 e acreditado pela A3Ea 15 de janeiro de 2013.

Participação do DF na criação do grau de Doutor em Ciência, Tecnologia e Gestão do Mar (R/A -Cr 79/2013 Despacho n.º 8597/2013, Diário da República, 2.ª série — N.º 125 — 2 de julho de 2013), através da presença de um docente na respetiva comissão científica.

Cooperação

No âmbito da iniciativa UATEC@Departamentos, dinamizada pela Unidade de Transferência de Tecnologia da Universidade de Aveiro (UATEC), realizou-se a 20 de fevereiro, o evento UATEC@Física. A iniciativa visou fortalecer as relações entre a Universidade e o tecido empresarial, através da auscultação das necessidades da empresa e/ou a apresentação de novos desafios que resultem no reforço de parcerias. Do programa constou a apresentação das competências próprias da Física, nomeadamente através dos laboratórios associados que integra, visitas aos laboratórios e oportunidades de networking com as empresas e entidades ligadas à propriedade industrial e de financiamento que acolheram o UATEC@Física.

Atividades anuais

Dia do Departamento de Física

O programa do dia do departamento (25 de setembro) teve como foco principal os "Destaques de Investigação", promovendo a comunicação interna sobre a investigação desenvolvida, além de fornecer informação aos estudantes dos diferentes ciclos de estudos que ajude a orientar os seus interesses temáticos.

O **dia do departamento** é uma iniciativa anual, presente desde 2008, na qual se organizam atividades na área da física, no sentido de promover um maior conhecimento e partilha de experiência a todos os intervenientes da mesma.

Odisseia Pela Física – Ciclo De Palestras

23 de setembro, Paulo Freire Max-Planck-Institut für Radioastronomie, Alemanha com a seguinte palestra: ***Pulsar timing - a unique tool is astrophysics***

Semana aberta da Ciência&Tecnologia – SAC&T2013

O DF manteve um forte contributo na organização da SAC&T2013 da UA com o Espetáculo da Física (334 alunos de 15 Escolas), Fislab (108 alunos de 5 Escolas) e Show da Física (182 alunos na sessão da manhã e 183 alunos na sessão da tarde).

Em todas as atividades foi transmitida a alegria por trabalhar (e estudar) temas de Física e motivar os alunos que visitaram o DF para se interessarem pela Física e pela compreensão dos fenómenos físicos.

Divulgação científica

Horizontes da Física

O V ciclo de conferências "Horizontes da Física" decorreu durante todo o mês de março, às quartas feiras, a partir das 21h30, promovido pela Associação de Física da Universidade de Aveiro (FISUA). As palestras têm por objetivo promover e divulgar a Física a todo o público, proporcionando o debate de temáticas atuais com alguns dos mais importantes cientistas e investigadores do panorama nacional e internacional.

Do programa constaram nomes como João Corte-Real (Universidade de Évora), Rogério Nogueira (IT-Universidade de Aveiro), Carlos F. Oliveira (Universidade do Texas - Austin, EUA) e Hans Herrmann (IfB, ETH - Zürich, Suíça).

Mantiveram-se ativas as deslocações a escolas secundárias com sessões de Física

Encontros de alunos

A conferência anual dos alunos do PD MAP – Fis ocorreu em Aveiro, a 18 de janeiro, e constituiu um ponto de encontro para os estudantes participantes deste plano doutoral, com a apresentação dos resultados obtidos nos trabalhos de doutoramento em curso. O encontro é rotativo pelas universidades que compõem o plano doutoral.

Aconteceu ainda em janeiro um encontro de antigos alunos do departamento, em que os participantes deram o seu testemunho do desenvolvimento das suas carreiras internacionais. Foram os seguintes os antigos alunos que responderam ao convite:

- André Sartori, Universidade de Augsburg: "Growth of heteroepitaxial boron-doped diamond on Ir/YSZ/Si(001), characterization and applications"
- Pedro Salomé, Upsalla University, Suécia: "High efficiency thin film solar cells and its role in the current photovoltaic market "
- Pedro Cipriano, DESY, Hamburgo: "Primeira fase do LHC: sob o ponto de vista experimental"
- Vasco Fernandes, Norwegian University of Science and Technology (NTNU), "Surface Science and Catalysis: Pd(100) and Pd75Ag25(100) surfaces as model systems for hydrogen separation membranes"

Comunicação social

No dia 18 de Novembro, participação do Prof. Alfredo Rocha, numa mesa redonda, na RTP2, programa 'Sociedade Civil' sobre o tema "Portugal: que clima vamos ter no futuro?"

<http://www.rtp.pt/play/p1043/e135054/sociedade-civil-viii>

Diário de Aveiro, artigo de opinião "O que são furações", Alfredo Rocha, 18 de Novembro

Ensino

Revisão dos planos de estudo

A 8/4/2011 foi publicado pela Reitoria um documento orientador para propostas de alteração aos ciclos de estudo em que se indicam números de horas de contacto entre 16 e 20h no 1º ciclo, e entre 12h e 16h no 2º ciclo e um limite de 10h no 3º ciclo. No prosseguimento desta orientação, durante 2013, foram revistos os planos de estudo do Mestrado em Física (MF), do Mestrado em Meteorologia e Oceanografia Física (MOF) e do Mestrado Integrado em Engenharia Física (MIEF) (planos de estudo publicados em DR em Agosto e Setembro de 2013, anexos a este documento). Resumimos as alterações efetuadas em cada um dos cursos coordenados no departamento.

Mestrado em Física: respeitou-se o limite de 16h de contacto direto (15.5h); eliminou-se 1 UC obrigatória (Complementos de Física do Estado Sólido) partilhando uma UC com o MIEF (Nanociências e Nanotecnologias); aumentou-se a partilha de UCs optativas com o MIEF (Otoeletrónica, Técnicas de Caracterização de Estruturas, Técnicas de Espectroscopia, Desenvolvimento e Caracterização de Materiais); introduziram-se UCs optativas a ser lecionadas no âmbito do protocolo com as Universidades do Minho e Porto; 3/4 das UCs são lecionadas por videoconferência por docentes dessas universidades. A componente de dissertação/projeto aumentou de 44 para 46 ECTS.

Mestrado em Meteorologia e Oceanografia Física: as horas de contacto direto foram fixadas em 14h, acrescido de Opção; o curso tem, agora, 4 opções das quais 2 podem ser realizadas em qualquer área científica; a dissertação/projeto/estágio passou de 42 para 54 ECTS.

Mestrado Integrado em Engenharia Física: eliminaram-se 2 UCs obrigatórias (Física Quântica Aplicada, por partilha com Mecânica Quântica comum a Lic. em Física e Física da Matéria Condensada, reformulando Nanociências e Nanotecnologia que passou para o 4º ano e foi substituída no 3º ano por Física do Estado Sólido partilhada com a Lic. em Física); aumentou-se a partilha de Ucs obrigatórias e opcionais com o MF (Tecnologias Quânticas, Nanodispositivos e Nanomagnetismo, Ótica Quântica) e com a Lic. em Física (Mecânica Quântica, Física do Estado Sólido, Termodinâmica e Física Estatística II).

A UA assinou um protocolo com as Universidades do Minho e Porto para a partilha de UCs lecionadas por videoconferência no Mestrado em Física. Este protocolo funcionou em 2012/13, 2013/14 permitindo enviar/receber cerca de 2 UC's em cada semestre.

Colaborações interdepartamentais ou interinstitucionais:

Início do programa doutoral interuniversitário (com U. Coimbra) em História das Ciências e Educação Científica, cuja primeira edição funcionou naquela universidade em 2013/2014, e na qual participaram 2 docentes do departamento.

O DF iniciou a sua colaboração no mestrado em Tecnologias da Imagem Médica onde é responsável por uma UC - Instrumentação para a Física Médica, opção do MIEF.

- O DF mantém a colaboração com outros Departamentos na Licenciatura em Ciências do Mar, no Mestrado em Dispositivos Biomédicos, no Mestrado em Ciências do Mar e das zonas Costeiras e no programa doutoral em Nanociências e Nanotecnologia

Dados dos cursos

Os gráficos e tabelas seguintes revelam os dados quantitativos e evolutivos apresentados nos vários cursos e graus do DF.

Figura 1- Alunos inscritos 1.ª vez no 1.º Ciclo, 2013/14

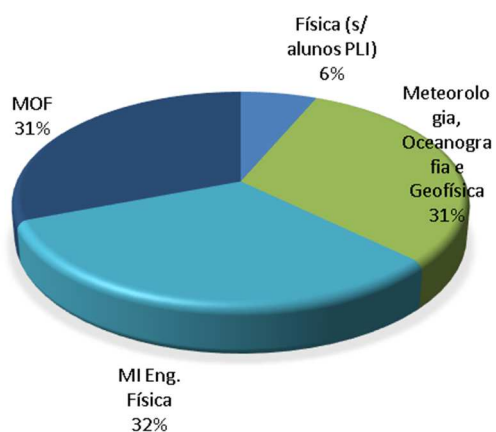


Figura 2 – Alunos inscritos pela 1.ª vez no 2.º Ciclo, 2013/14

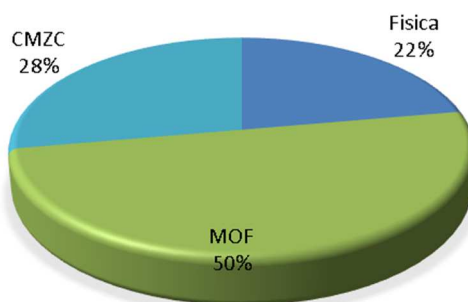


Figura 3 – Alunos inscritos pela 1.ª vez no 3.º Ciclo, 2013/14

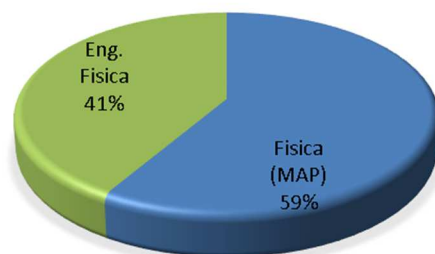


Tabela 1- Evolução do n.º de alunos inscritos, pela 1ª vez no 1.º ciclo, e por curso

Tipo de ensino	UO	Habilitação	Curso	2011/2012	2012/2013	2013/2014
Ensino Superior Universitário	vários	Licenciatura - 1º Ciclo	8266 Ciências do Mar	20	27	26
		Licenciatura - 1º Ciclo	8258 Física (s/ alunos PLI)	12	9	6
		Licenciatura - 1º Ciclo	8251 Meteorologia, Oceanografia e Geofísica	13	23	29
		Mestrado Integrado	8285 Engenharia Física	34	33	30
		Licenciatura - 1º Ciclo	8219 Engenharia Física			
Total DF (sem contar CM)				59	65	65

Tabela 2 - Evolução do n.º de alunos inscritos, pela 1.ª vez no 2.º ciclo, e por curso

Tipo de ensino	UO	Habilitação	Curso	2011/2012	2012/2013	2013/2014
Ensino Superior Universitário	vários	Mestrado - 2º Ciclo	9167 Física	3	4	4
		Mestrado - 2º Ciclo	9177 Meteorologia e Oceanografia Física	7	3	9
	Total DF			10	7	13

Tabela 3 - Evolução do n.º de alunos inscritos, pela 1.ª vez no 3.º ciclo, e por curso

Tipo de ensino	UO	Habilitação	Curso		2011/2012	2012/2013	2013/2014
Ensino Superior Universitário	vários	Doutoramento - 3º Ciclo	9217	Física	18	12	17
		Doutoramento - 3º Ciclo	9933	Engenharia Física	13	12	12
Total DF					31	24	29

Tabela 4 - Evolução do n.º de estudantes inscritos por curso, e por habilitação.

Habilitação	Código	Curso	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014
Licenciatura - 1º Ciclo	8266	Ciências do Mar	70	73	70	74	95
	8258	Física (S/ PLI)	65	62	49	45	41
	8251	MOG	86	83	76	82	84
Mestrado Integrado	8285	Eng. Física	163	166	167	168	168
Licenciatura - 1º Ciclo	8219	Eng. Física	8				
Totais 1.º ciclo c/ MI			392	384	362	369	388
Mestrado 2.º ciclo	9167	Física	9	7	8	6	9
	9177	MOF	16	20	12	12	12
Totais PG - 2.º ciclo			25	27	20	18	21
Doutoramento 3.º ciclo	9016	Física	27	4	0	1	0
	9217	Física (MAP)	17	43	46	39	44
	9933	Eng. Física	11	21	27	33	41
Totais PG - 3.º ciclo			55	68	73	73	85

Tabela 5 - Evolução do n.º de diplomados, por curso, e por habilitação.

Habilitação	Código	Curso	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013
Licenciatura - 1º Ciclo	8266	Ciências do Mar	4	6	4	5	2
	8258	Física	4	8	7	5	6
	8251	MOG	14	15	7	6	10
Mestrado Integrado	8285	Eng. Física		16	19	15	14
Licenciatura - 1º Ciclo	8219	Eng. Física					
Totais 1.º ciclo c/ MI			22	45	37	31	32
Mestrado 2.º ciclo	9167	Física	2	6	2	3	2
	9177	MOF	9	6	5	2	7
Totais PG - 2.º ciclo			11	12	7	5	9
Doutoramento 3.º ciclo	9016	Física	2	8	8		
	9217	Física (MAP)				7	5
	9933	Eng. Física				4	2
Totais PG - 3.º ciclo			2	8	8	11	7

N.º de teses

Em 2013, foram defendidas 21 teses de mestrado 2.º ciclo (12 no MIEF, 1 no EMMS, 7 em MOF e 1 em Física).

Relativamente ao 3.º ciclo, 10 teses de doutoramento, cujos elementos principais aqui enunciamos, foram defendidas publicamente, ao longo do ano de 2013.

Teses de doutoramento defendidas em 2013

21 de janeiro: **Fabrizio Forgerini**, “Interacting agents on complex networks and stochastic processes in the” PD em Física

20 de março: **Sérgio Nuno Canteiro de Magalhães**, “Caraterização e Modificação de Heteroestruturas de Nitretos do Grupo III”; PD Eng^a Física

13 de maio: **Agnes Fausto**, “Estudo da otimização de imagem e dose em mamografia digital”; PD em Física

24 de julho: **Ana Luísa Monteiro da Silva**, “Desenvolvimento de Detetores para Imagiologia Baseados em MPGDs e suas Aplicações”, PD em Física

13 de setembro: **Rui Américo Ferreira da Costa**, “Fenómenos críticos atípicos em processos de otimização em redes”; PD em Física

7 de outubro: **Ismael Filipe Correia de Castro**, “Desenvolvimento de câmaras gama de alta resolução baseadas em fotossensores de silício”, PD em Eng.º Física

20 de novembro: **Ana Cordeiro Pires**, “Modeling the Wester Iberian Margin Circulation: Present and Future”, PD em Física

09 de dezembro: **Ana Oliveira Pratas e Sousa**, “*Técnicas de monitorização em redes ópticas de próxima geração*”, PD em Eng.^a Física

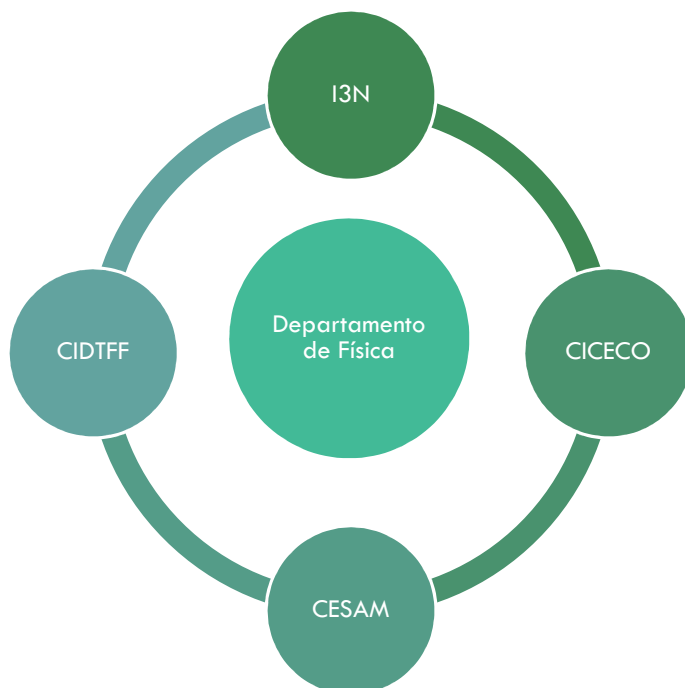
18 de dezembro: **Carlos Alberto Ferreira Marques**, “*Componentes em fibra ótica para comunicações óticas e sensores*”; PD em Eng^a Física

19 de dezembro: **Magda Catarina Ferreira de Sousa**, “*Modelling the Minho river plume intrusion into the Rias Baixas*”, PD em Ciências do Mar e do Ambiente (Orientação da Física)

Investigação

Reconhecidamente premiada por diversas vezes e em múltiplos fóruns, a investigação em Física manteve os padrões de qualidade e quantidade que tem vindo a apresentar nos últimos anos, quer em captação de fundos quer nos resultados esperados.

Intervenção do DF na investigação:



Notícias que marcaram o ano:

O artigo designado "Proton structure from the measurement of $2S - 2P$ transition frequencies of muonic hydrogen" foi publicado na Science a 25 Janeiro de 2013, Vol. 339, No 6118, e contou com a colaboração do docente João Veloso e o investigador Daniel Covita, ambos do I3N. A equipa publicou novos resultados onde confirma, por meio de espectroscopia de laser, o valor inesperadamente pequeno para o raio do protão (um dos constituintes básicos de toda a matéria) no hidrogénio muónico, trazendo para a comunidade científica mais uma peça para o complexo "puzzle" do enigmático protão, ao mesmo tempo que coloca em causa uma das principais e mais completas teorias da física: a Teoria Eletrodinâmica Quântica (descreve a interação entre a luz e a matéria).

A equipa portuguesa tinha a responsabilidade da conceção dos detetores de raios X necessários para observar as linhas de emissão do hidrogénio muónico e participou no desenvolvimento, montagem da experiência e na aquisição de dados no Paul Scherrer Institute (PSI), ao longo de vários anos.

A terceira e última parte do curso "Molecular Photobiophysics – Actual topics and future problems: a short introduction" orientado por Beate Röder, do Instituto de Física da Universidade Humboldt, Berlin, decorreu entre 20 a 25 de Setembro. O curso destinou-se sobretudo a alunos de graduação e pós-graduação que queiram aprender mais sobre o papel e a interação que a luz exerce sobre a vida na terra e a sua influência nos processos biológicos.

Seminários

Fruto das várias colaborações internacionais que os investigadores do departamento cultivam e fomentam no âmbito dos seus projetos, foi possível proporcionar um elevado (e qualitativo) número de palestras com cientistas convidados de todo o mundo: Alessandro Stroppa, SPIN - Institute of the National Research Council, Physics Department, University of L'Aquila, Itália; Paolo Barone do SPIN - Institute of the National Research Council, Physics Department, University of L'Aquila, Itália, Nuno Santos do Centro de Astrofísica da Universidade do Porto; Joaquim Pinto, da Universidade de Reading, no Reino Unido; António Moreira dos Santos, do Oak Ridge National Laboratory, EUA; Davide Cellai, da University of Limerick, Irlanda; Vittoria Colizza, do Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (Inserm) e Universidade Pierre e Marie Curie, Paris; Mamta Patel Nagaraaja, treinadora dos astronautas que operam nas missões do U.S. Space Shuttle e da Estação Espacial Internacional (EEI).

Infraestruturas

O novo edifício Complexo Interdisciplinar de Ciências Físicas Aplicadas à Nanotecnologia e à Oceanografia (CICFANO) fomentou um novo impulso nas atividades de investigação pela melhoria das condições e pela maior facilidade integração de pessoas e tarefas.

Entre outros, estarão disponíveis, no novo edifício, laboratórios e equipamentos para o estudo e modelação da atmosfera e do oceano; propriedades óticas de materiais híbridos orgânico/inorgânico; propriedades magnéticas de nanomateriais; processamento e aplicação de materiais ferroelétricos; produção e caracterização física de nanoestruturas baseadas em nanopartículas de silício; produção e caracterização de células solares baseadas em filmes finos de semicondutores inorgânicos; estruturas e dispositivos baseados em semicondutores orgânicos; e de desenvolvimento de materiais e sistemas para deteção de radiação e imagiologia médica.

Com projeto concebido pela estrutura da UA, Arq. Joaquim Oliveira, no espaço, totalmente concebido para investigação e desenvolvimento, iniciou-se a instalação dos laboratórios.

Síntese de 2013:

- 199 Artigos publicados em revistas ISI WEB of Science (pesquisa por Aveiro same ((Dept. Phys*) or (Dept. fis*)) address e all databases);
- 5342 Citações no período (2009:2013) para as 888 publicações do mesmo intervalo;
- 14 Projetos de investigação com início em 2013 (3 projetos PIDDAC, 5 POFC e 3 PEC);
- 7 Projetos terminados ao longo do ano de 2013, com um total de execução de financiamento de 55.762,70 euros;

- 44 Projetos em execução, e em processamento, no CR da Física;
- Receita cobrada, área de Investigação: 1.648.284,62 euros;
- Despesa processada, área de investigação: 1.072.775,76 euros.

Recursos financeiros

As alterações legais e ao nível da gestão e da demonstração de contas das instituições públicas, impostas pelos constrangimentos nacionais dos últimos anos, têm determinado variações ao nível da atuação dos departamentos, em particular na capacidade de efetuar despesa pública.

A distribuição orçamental da instituição, por Centro de Responsabilidade (CR) foi a principal alteração levada a efeito no exercício de 2013. Neste centro de responsabilidade negociado com a Reitoria, concorrem todos os custos, bem como as receitas do ano, tendo como horizonte o limite do Orçamento total autorizado superiormente.

No Centro de Responsabilidade da Física foram abrangidos todos os centros de custo de Funcionamento do Departamento (incluindo os projetos de colaboração internacional e protocolos negociados), o LA I3N e projetos associados, além dos projetos associados ao CESAM com o processamento administrativo no DF. Mais do que uma alteração do procedimento e da informação disponível, para os departamentos, as regras impostas impossibilitam a realização de despesa sem prévia autorização (cabimentação).

Sumário do movimento financeiro do CR - Física

Os CR foram subdivididos nas Atividades: Ensino Superior Universitário (ESU) e Investigação e Desenvolvimento em Diversas Áreas das Ciências (IDDAC), com valores específicos atribuídos a cada uma destas áreas de atuação do DF. Na Investigação são contabilizados todos os projetos com a apresentação de contas externa, enquanto no Ensino, além da dotação anual da Reitoria (51.573,00€), abrange todos os protocolos e contratos com indústria, além da despesa corrente de funcionamento.

Centro de Responsabilidade Departamento de Física						
Ano 2013						
Atividade	Despesa			Receita		
	Orçamento Limite	Despesa Processada	Variação	Orçamento Inicial	Receita Cobrada	Variação
Ensino Superior Universitário	129.794,00 €	128.502,10 €	99%	261.549,00 €	227.429,31 €	87%
Investigação e D.D.A.C.	1.128.178,82 €	1.072.775,76 €	95%	1.233.336,00 €	1.648.284,62 €	134%
Total	1.257.972,82 €	1.201.277,86 €	95%	1.494.885,00 €	1.875.713,93 €	125%
Fonte: SIGEF						

No valor do Orçamento Limite exclui o valor de 10.489,00 para Reserva Despesa.

Muito embora, o processamento dividido por CR tenha iniciado em 2013, é possível compararmos os valores globais com o orçamento de 2012. Desta forma, a tabela seguinte apresenta os valores, quer da despesa, quer da receita, para os dois períodos.

Centro de Responsabilidade Departamento de Física				
Atividade	2013		2012	
	Despesa	Receita	Despesa	Receita
Ensino Superior Universitário	128.502,10 €	227.429,31 €	193.400,08 €	238.195,13 €
Investigação e D.D.A.C.	1.072.775,76 €	1.648.284,62 €	1.064.293,64 €	1.143.131,84 €
Total	1.201.277,86 €	1.875.713,93 €	1.257.693,72 €	1.381.326,97 €
Fonte: SIGEF				

A despesa total do CR da Física diminuiu 5%, comparativamente à de 2012, num esforço que representou um decréscimo de mais de 33% na atividade de Ensino, mantendo-se praticamente igual a despesa na Investigação.

Na Investigação a subida da Receita foi de 44% face à do ano anterior, enquanto a contração na Atividade Ensino foi de sensivelmente 5%. Globalmente a Receita de 2013 representou uma subida de 35%.

A distribuição do orçamento, por Atividade, foi de 89% despesa com Investigação, e cerca de 11% diretamente envolvido com o Ensino Superior e Universitário.

A distribuição da Receita no CR, durante o período em análise, foi bastante semelhante à despesa: 12% no Ensino e cerca de 88% no financiamento da Investigação.

Análise por estrutura de custos e receitas

A análise à estrutura de custos, por unidades ou agrupamentos de unidades aprofunda o conhecimento da despesa interna do departamento, e cuja componente de despesa se limita aos custos diretos com as atividades.

A Organização Geral obteve, em 2013, uma despesa direta com peso relativo de 12% da atividade ESU. Neste montante não estão incluídos os valores das Transferências Internas, cuja demonstração o faremos em tabela específica. Este resultado deve-se ao esforço continuado e simultâneo da redução da despesa, e na eficiência provocada em consumos gerais.

O montante da despesa com Protocolos e projetos específicos (resultantes da faturação de Transferência & Tecnologia) aproximou-se dos 50% destinados à atividade. São projetos financiadas por Receita Própria, e canalizam forte investimento destinado à atividade de ESU para que possam ser executados. São, ainda, o reflexo do incremento que a atividade da Venda de Transferência e Tecnologia tem vindo a deter no departamento. A Receita indica este facto, dado que foi atingido um valor correspondente a mais de 70%, da receita total da atividade ESU.

Na tabela seguinte pretende-se sintetizar e demonstrar a estrutura dos custos diretos, bem como a receita cobrada, apresentando uma nomenclatura definida internamente e que resume linhas de atuação da direção. O quadro espelha, igualmente, o peso relativo das ações e atividades financiadas, bem como as atividades de suporte ao ensino e aos custos da atividade. Os valores da Receita são os montantes brutos faturados.

Por ser um ano atípico, o nível de investimento no ensino – formação inicial - é muito baixo, difícil de manter por períodos longos. O nível de despesa direta com os custos de formação de 3.º ciclo, na sua maioria planos doutorais experimentais, assemelhou-se aos valores dos anos transatos. Contudo, do lado da Receita, o valor que surge (muito reduzido) explica-se com a metodologia adotada na UA para as receitas de planos doutorais financiados: é receita central e posteriormente objeto de transferência interna, não sendo contabilizado na receita do departamento. Na Investigação, a Receita total inclui os adiantamentos iniciais dos projetos iniciados no exercício (14), bem como a receita final dos 7 projetos executados, além do pagamento dos projetos em curso.

ESTRUTURA DE CUSTOS/RECEITAS	DESPESA	%	RECEITA	%
ORGANIZAÇÃO GERAL	15.908,79 €	12,38%	980,00 €	0,43%
Organização geral	10.876,37 €	8,46%	- €	0,00%
Oficina Metalomecânica	366,90 €	0,29%	- €	0,00%
Ofina Eletrotécnica	- €	0,00%	- €	0,00%
Informática (Consumíveis, bens perecíveis e equipamento)	983,28 €	0,77%	- €	0,00%
Lab. Ensino 1.º ciclo	1.266,26 €	0,99%	- €	0,00%
Lab. Ensino 2.º ciclo	608,75 €	0,47%	- €	0,00%
Projetos	1.207,20 €	0,94%	- €	0,00%
Divulgação e Seminários	600,03 €	0,47%	980,00 €	0,43%
PROPINAS	20.177,88 €	15,70%	2.437,40 €	1,07%
PhD	17.557,72 €	13,66%	2.437,40 €	1,07%
eng. Física	9.035,92 €	7,03%	- €	0,00%
map-fis	8.078,15 €	6,29%	2.437,40 €	1,07%
nanociências e nanotecnologias	149,89 €	0,12%	- €	0,00%
ciências do mar e ambiente (Física)	293,76 €	0,23%	- €	0,00%
Mestrado 2.º Ciclo	2.620,16 €	2,04%	- €	0,00%
física	186,49 €	0,15%	- €	0,00%
eng física	1.946,87 €	1,52%	- €	0,00%
mof	486,80 €	0,38%	- €	0,00%
PROJETOS / PROTOCOLOS	56.053,15 €	43,62%	160.722,74 €	70,67%
serviços ao exterior		0,00%	5.334,48 €	2,35%
Science2all	19.759,89 €	15,38%	31.264,45 €	13,75%
JM Dias	57,38 €	0,04%	- €	0,00%
Evolução e dinâmica costeira e estuarina Ria de Aveiro	2.757,38 €	2,15%	7.000,00 €	3,08%
CCV ANGRA DO HEROISMO			36.540,00 €	16,07%
APA (2013/2017)			1.230,00 €	0,54%
RECURSO			2.214,00 €	0,97%
PS DE TRANSFERÊNCIA E TECNOLOGIA I3N	33.478,50 €	26,05%	77.139,81 €	33,92%
ATIVIDADES SUPLEMENTARES	36.362,28 €	28,30%	63.289,17 €	27,83%
Azoto	6.006,85 €	4,67%	127,59 €	0,06%
Estação meteorológica	1.107,00 €	0,86%	1.607,37 €	0,71%
Cooperação / Pprojetos FACC				
Cooperação Bilateral				
Ações Integradas	14.358,31 €	11,17%	32.315,00 €	14,21%
OCJF (Ciência Viva)	3.157,69 €	2,46%	5.239,21 €	2,30%
Prémios de Ciência, Outros	11.732,43 €	9,13%	24.000,00 €	10,55%
TOTAL ENSINO SUPERIOR UNIVERSITÁRIO	128.502,10 €	100,00%	227.429,31 €	100,00%
Projetos CV - divulgação científica	68.965,21 €	6,43%	66.464,34 €	4,03%
LA - I3N	293.196,28 €	27,33%	349.353,42 €	21,19%
Projetos investigação financiados I3N	448.454,32 €	41,80%	975.977,39 €	59,21%
3.56	2.713,94 €	0,25%		0,00%
3.96	445.740,38 €	41,55%	975.977,39 €	59,21%
LA - CESAM (PROJETOS INVESTIGAÇÃO)	262.159,95 €	24,44%	256.489,47 €	15,56%
TOTAL INVESTIGAÇÃO D.D.A.C	1.072.775,76 €	100,00%	1.648.284,62 €	100,00%
CR FISICA	1.201.277,86 €		1.875.713,93 €	

Análise das rubricas orçamentais

Ensino superior e universitário

A decomposição, por rubricas orçamentais, dos valores de despesa atrás enunciados, destaca a relação entre os consumos correntes e os de investimento. O valor de aquisição de bens de capital foi de 20.066,21 euros, e representou 16% do montante em Ensino Superior e Universitário. Destes o investimento efetuado dividiu-se entre Bens de informática e outros equipamentos básicos.

Nos consumos correntes, as rubricas internas com Pessoal (ajudas de custo), Transportes, Deslocações foram de 18.117,44 (14%); Outros trabalhos especializados, que representam os Contratos realizados e especializados em diversas áreas, o valor de 27.479,65 (21%); Transferências (Bolsas) o montante de 21.008,76 (16%). As rubricas com Matérias-primas, Outro Material Peças e Ferramentas e Utensílios importaram em 11% do valor da atividade. As restantes rubricas aplicadas consistiram em aplicações em Conservação de bens, material de escritório e Limpeza e Higiene (Bens).

Investigação D.D. A. C.

As rubricas com maior expressão na atividade de Investigação foram, em 2013, as correspondentes ao pagamento de Bolsas, com 35% do valor comprometido (378.010,14 €); aquisição de Equipamento básico e informático com 26% (283.420,43 €); Deslocações tiveram a importância de 110.221,66 euros (cerca de 10%); Despesas com Pessoal (Ajudas de custo) o montante de 40.568,03 euros (4%), entre outras. As rubricas associadas com execução material apresentaram consumos na ordem dos seguintes montantes: Matérias-primas e subsidiárias (59.552,26 euros); Outro Material Peças com 35.642,19 euros; Ferramentas e Utensílios com o valor de 14.181,36 euros; e Software informático com 15.316,88 euros.

Transferências internas: trabalhos para a instituição

As transferências internas refletem os movimentos financeiros entre serviços da própria instituição. Podem refletir custos e/ou proveitos internos do ano, ou de anos interiores, resultado de aferições posteriores.

Além da tabela que apresentamos, que afetam o saldo final a transitar, existem movimentos internos, nomeadamente imputações de custos a projetos e vice-versa, imputação de salários, entre outros. Estes movimentos afetam, particularmente, a situação financeira dos projetos, pelo que não iremos expor os valores tramitados.

Mapa de Transferências Internas a Afetar Dep. Física - Funcionamento			
Custos		Proveitos	
Tipologia	Valor	Tipologia	Valor
Analises LCA	562,00 €	Azoto	2.244,00 €
Microscopia Eletronica	427,50 €	Serviços análises	700,00 €
Papelaria	32,60 €	Orçamento anual concedido pela Reitoria	25.787,00 €
Duplicados de chaves	71,20 €	Contraparte pela colaboração de protocolos	7.031,80 €
Transporte à Reitoria	256,18 €		
Portes de correio	468,89 €		
Colaborações técnicas			
Distribuição de Recursos livres	2.526,08 €		
Livraria	170,00 €		
Devolução pagto anos anteriores (Azoto)	5.962,57 €		
Colaboração alunos atividades	83,00 €		
40%	478,07 €		
Total	11.038,09 €	Total	35.762,80 €

A tabela seguinte encerra a apresentação do capítulo, e sintetiza os fluxos financeiros do ano em análise.

Quadro Resumo dos Fluxos Financeiros			
Designação	2013	2012	Variação %
Dotação Anual Transferida p/ Reitoria	25.787,00 €	59.631,52 €	-57%
Total Receita ESU	227.429,31 €	238.195,13 €	-5%
Total Receita IDDAC	1.648.284,62 €	1.143.131,84 €	44%
Total Despesa ESU	128.502,10 €	193.400,08 €	-34%
Total Despesa EIDDAC	1.072.775,76 €	1.064.293,64 €	1%
SalDOS do ano anterior (DF + Projetos de I&D))	353.114,17 €	329.114,08 €	7%
SalDOS a transitar ano seguinte	425.380,25	353.114,17	20%

Anexos

Anexo 1 – Teses 2.º Ciclo, defendidas durante o ano de 2013

MESTRADO EM CIÊNCIA E ENGENHARIA DE MATERIAIS

6 de maio: Arivumani Ramanan com a tese: Processing and Toughening of Dual-Metallic Phase Dual-Carbide Composites

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA FÍSICA

29 de janeiro: Daniel André Pires Duarte, com a tese: Otimização de células solares orgânicas do tipo P3HT:PCBM

16 de julho: TIAGO NEVES LOPES com a tese: Fotomultiplicador Gasoso Sensível a UVV com Resolução em Posição

26 de julho: JOÃO GONÇALO CORTE REAL DINIS com a tese: Desenvolvimento e caracterização de OLEDs para fins decorativos

30 de julho: RICARDO XAVIER DA GRAÇA FERREIRA, com a tese: Modulação acústico-ótica em fibra ótica para aplicação em sensores

21 de outubro: PEDRO MANUEL MENDES CORREIA, com a tese: Estudo de detetores gasosos de radiação: GEM, THGEM e Câmara Compton

21 de novembro: FILIPE AUGUSTO MADEIRA DIAS com a tese: Ajuste Estatístico de Modelos de Mesoescala para Energia Eólica

28 de novembro: CARLOS DE OLIVEIRA AMORIM com a tese: Estudo do Acoplamento Magnetoelétrico em BaTiO₃ contendo Fe

29 de novembro: JOÃO CARLOS RODRIGUES GOMES BUER com a tese: Desenvolvimento de Automação de um sistema de encapsulamento de OLEDs

5 de dezembro: PAULO MANUEL FIGUEIRAS FORTE com a tese: Síntese e Caracterização de Nano Emissores de YAG:DY para LEDs

12 de dezembro: RAFAEL DE ANDRADE SOUSA com a tese: Influência da Sulfurização nas Propriedades Físicas de Filmes de CZTS

13 de dezembro: PEDRO RAFAEL DOS SANTOS PREZAS com a tese: Preparação e Caracterização de Vidros de TeO₂ Dopados com Terras Raras

18 de dezembro: JOÃO MIGUEL MARREIRO COSTA com a tese: Fabrico e Caracterização de W-OLEDs em Substrato Rígido e Flexível

MESTRADO EM METEOROLOGIA E OCEANOGRAFIA FÍSICA

25 de julho: SIDNEY BRUNO BATISTA DA FONSECA com a tese: Ondas Acopladas a Convecção na Região de África Equatorial

29 de julho: ANA CLÁUDIA BERNARDES PARRACHO, com a tese: Processos de Transporte Associados a Tropopausas Duplas

4 de dezembro: MARTA SOFIA TAVARES TEIXEIRA com a tese: Previsão de Tornados através da Análise de Índices de Instabilidade

04 de dezembro: DORA LETÍCIA SILVA FONSECA com a tese: Acoplamento do WRF a um Modelo de Radiação Solar de Céu Limpo

06 de dezembro: SUSANA MARIA CALDEIRA
DA SILVA GOUVEIA CARVALHO com a tese:
Validação de Nuvens no WRF

06 de dezembro: FILIPE MANUEL DA CUNHA
MAIA com a tese: Caracterização da Ilha de
Calor Urbano de Bragança

17 de dezembro: ANA SOFIA SEBASTIÃO
BARTOLOMEU com a tese: Modelling Storm
Surges in the Malacca Strait Area

MESTRADO EM FISICA

16 de dezembro: ANSELMO MIGUEL
MAGALHÃES MARQUES com a tese:
Frustrated Multiband Superconductivity

Anexo 2 – Descrição dos projetos com início durante o ano de 2013

LabOPTO - Extensão de valências técnicas.	RECI/FIS-NAN/0183/2012 - FCOMP - 027494	01-01-2013	31-12-2015
Funcionalização de nanofios baseados em semicondutores de largo hiato energético utilizando feixes de iões: Materiais inovadores para nano-emissores de luz e nanosensores.	2156	01-05-2013	30-04-2015
Sintonização do hiato energético de poços quânticos baseados em semicondutores III-N para díodos emissores de luz verde eficientes.	PTDC/FIS-NAN/0973/2012	04-05-2013	03-05-2015
Acoplamento eléctrico e acústico em rochas durante a acção mecânica.	PTDC/GEO-FIQ/4178/2012	01-05-2013	30-04-2015
Incrporação controlada a baixa temperatura de pontos quânticos de Si em matrizes amorfas (Si, SiC, SiN) para aplicação como camada activa em células solares de junção simples e múltipla.	PTDC/CTM-ENE/2514/2012	01-06-2013	31-05-2015
Modelação por primeiros princípios de novos métodos de passivação em células solares de Si: aumentando a eficiência de conversão.	PTDC/CTM-ENE/1973/2012 - 028548	01-06-2013	31-05-2015
Participação na colaboração CERN-RD51: R&D em Detectores Gasosos de Microestruturas.	CERN/FP/123604/2011	21-02-2013	20-02-2015
Demonstrações de Física na Escola	112	01-01-2013	01-07-2014
ONDAS	264	01-01-2013	31-08-2014
HOLOREDE	54	01-01-2013	31-08-2014
Uma forma de "ver" a radiação	PEC224	01-01-2013	01-06-2014
Concurso Escolher Ciência - Da Escola à Universidade	PEC46	01-01-2013	31-08-2014
Harvesting the energy of the sun for a sustainable future.	CENTRO-07-ST24-FEDER-002032	01-01-2013	31-12-2014
SIRBATT - Stable Interfaces for Rechargeable Batteries	608502	01-09-2013	31-08-2016

Anexo 3 – artigos científicos publicados em revistas ISI Web of Science durante o ano de 2013

1. Salgueiredo, E.; Amaral, M.; Almeida, F. A.; Fernandes, A. J. S.; Oliveira, F. J.; Silva, R. F.
Mechanical performance upgrading of CVD diamond using the multilayer strategy
SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY
2. Correia, Alexandre C. M.; Robutel, Philippe SPIN-ORBIT COUPLING AND CHAOTIC ROTATION
FOR COORBITAL BODIES IN QUASI-CIRCULAR ORBITS ASTROPHYSICAL JOURNAL
3. Dias, Joao Miguel; Valentim, Juliana Marques; Sousa, Magda Catarina A Numerical
Study of Local Variations in Tidal Regime of Tagus Estuary, Portugal PLOS ONE
4. Furlan, A.; Gueorguiev, G. K.; Czigany, Zs; Darakchieva, V.; Braun, S.; Correia, M. R.; Hogberg,
H.; Hultman, L. Structure and properties of phosphorus-carbide thin solid films THIN SOLID
FILMS
5. Adibekyan, V. Zh.; Figueira, P.; Santos, N. C.; Mortier, A.; Mordasini, C.; Delgado Mena, E.;
Sousa, S. G.; Correia, A. C. M.; Israelian, G.; Oshagh, M. Orbital and physical properties of
planets and their hosts: new insights on planet formation and evolution ASTRONOMY &
ASTROPHYSICS
6. Rocha, M. V. L.; Coelho, C.; Fortes, C. J. E. M. Numerical modeling of groin impact on
nearshore hydrodynamics OCEAN ENGINEERING
7. Carvalho, R. G.; Figueiredo, F. M.; Fernandes, A. J. S.; Silva, R. F.; Costa, F. M. Laser Melting
Processing of ZrO₂-BaZrO₃ Ceramic Eutectics SCIENCE OF ADVANCED MATERIALS
8. Giuppone, C. A.; Morais, M. H. M.; Correia, A. C. M. A semi-empirical stability criterion for real
planetary systems with eccentric orbits MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL
ASTRONOMICAL SOCIETY
9. Sen, Rupam; Mal, Dasarath; Brandao, Paula; Ferreira, Rute A. S.; Lin, Zhi Cadmium-
Furandicarboxylate Coordination Polymers Prepared with Different Types of Pyridyl Linkers:
Synthesis, Divergent Dimensionalities, and Luminescence Study CRYSTAL GROWTH & DESIGN
10. Morais, M. H. M.; Namouni, F. Retrograde resonance in the planar three-body problem
CELESTIAL MECHANICS & DYNAMICAL ASTRONOMY
11. Teixeira, Silvia Soreto; Dias, Carlos J.; Dionisio, Madalena; Costa, Luis C. New method to
analyze dielectric relaxation processes: a study on polymethacrylate series POLYMER
INTERNATIONAL
12. Degollado, Juan Carlos; Herdeiro, Carlos A. R. Stationary scalar configurations around
extremal charged black holes GENERAL RELATIVITY AND GRAVITATION
13. Ben Amor, N.; Bejar, M.; Dhahri, E.; Valente, M. A.; Garden, J. L.; Hlil, E. K. Magnetic and
Magnetocaloric Properties of Er₂TiMnO₇ Compound JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND
NOVEL MAGNETISM
14. Nico, Claudio; Rino, Luis; Matos, Mariana; Monteiro, Rui; Costa, Florinda M.; Monteiro, Teresa;
Graca, Manuel P. F. NbO/Nb₂O₅ core-shells by thermal oxidation JOURNAL OF
THE EUROPEAN CERAMIC SOCIETY
15. Nunes, Silvia C.; Ferreira, Rute A. S.; Carlos, Luis D.; Almeida, Paulo; Bermudez, Veronica de Zea
Lamellar Salt-Doped Hybrids with Two Reversible Order/Disorder Phase Transitions
JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B
16. Chihaoui, N.; Bejar, M.; Dhahri, E.; Valente, M. A.; Graca, M. P. F.; Costa, L. C. Dielectric
relaxation of the Ca₂MnO₄-delta system JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS
17. Falcao, B. P.; Leitao, J. P.; Correia, M. R.; Soares, M. R.; Morales, F. M.; Manuel, J. M.; Garcia, R.;
Gustafsson, A.; Moreira, M. V. B.; de Oliveira, A. G.; Gonzalez, J. C. Structural and optical
characterization of Mg-doped GaAs nanowires grown on GaAs and Si substrates
JOURNAL OF APPLIED PHYSICS
18. Bustamante, R.; Millan, A.; Pinol, R.; Palacio, F.; Carrey, J.; Respaud, M.; Fernandez-Pacheco, R.;
Silva, N. J. O. Influence of structural and magnetic properties in the heating performance of
multicore bioferrofluids PHYSICAL REVIEW B
19. Silva, Patricia; Ananias, Duarte; Bruno, Sofia M.; Valente, Anabela A.; Carlos, Luis D.; Rocha,
Joao; Almeida Paz, Filipe A. Photoluminescent Metal-Organic Frameworks - Rapid

- Preparation, Catalytic Activity, and Framework Relationships EUROPEAN JOURNAL OF INORGANIC CHEMISTRY
20. Ferreira, Rute A. S.; Brites, Carlos D. S.; Vicente, Carlos M. S.; Lima, Patricia P.; Bastos, Ana R. N.; Marques, Paulo G.; Hiltunen, Marianne; Carlos, Luis D.; Andre, Paulo S. Photonic-on-a-chip: a thermal actuated Mach-Zehnder interferometer and a molecular thermometer based on a single di-ureasil organic-inorganic hybrid LASER & PHOTONICS REVIEWS
 21. Leones, R.; Rodrigues, L. C.; Fernandes, M.; Ferreira, R. A. S.; Cesarino, I.; Pawlicka, A.; Carlos, L. D.; de Zea Bermudez, V.; Silva, M. M. Electro-optical properties of the DNA-Eu³⁺ bio-membranes JOURNAL OF ELECTROANALYTICAL CHEMISTRY
 22. Morais, M. H. M.; Namouni, F. Asteroids in retrograde resonance with Jupiter and Saturn MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY
 23. Rodrigues, F. D.; Cunha, M.; Hilliou, L.; Rino, L.; Correia, M. R.; Busani, T.; Bernardo, G.; Wiggers, H.; Filonovich, S. A.; Pereira, R. N. Impact of composition and morphology on the optical properties of Si-NC/P3HT thin films processed from solution APPLIED PHYSICS A-MATERIALS SCIENCE & PROCESSING
 24. Yang, Gang; Leitao, Catia; Li, Yuhong; Pinto, Joao; Jiang, Xuefan Real-time temperature measurement with fiber Bragg sensors in lithium batteries for safety usage MEASUREMENT
 25. Nunes, B.; Magalhaes, S.; Franco, N.; Alves, E.; Colaco, R. Microstructure and nanomechanical properties of Fe⁺ implanted silicon APPLIED SURFACE SCIENCE
 26. Kovalevsky, A. V.; Yaremchenko, A. A.; Naumovich, E. N.; Ferreira, N. M.; Mikhalev, S. M.; Costa, F. M.; Frade, J. R. Redox stability and high-temperature electrical conductivity of magnesium-and aluminium-substituted magnetite JOURNAL OF THE EUROPEAN CERAMIC SOCIETY
 27. Diepold, Marc; Amaro, Fernando D.; Antognini, Aldo; Biraben, Francois; Cardoso, Joao M. R.; Covita, Daniel S.; Dax, Andreas; Dhawan, Satish; Fernandes, Luis M. P.; Giesen, Adolf; Gouvea, Andrea L.; Graf, Thomas; Haensch, Theodor W. H.; Indelicato, Paul; Julien, Lucile; Kao, Cheng-Yang; Knowles, Paul; Kottmann, Franz; Le Bigot, Eric-Olivier; Liu, Yi-Wei; Lopes, Jose A. M.; Ludhova, Livia; Monteiro, Cristina M. B.; Mulhauser, Francoise; Nebel, Tobias; Nez, Francois; Rabinowitz, Paul; dos Santos, Joaquim M. F.; Schaller, Lukas A.; Schuhmann, Karsten; Schwob, Catherine; Taqqu, David; Veloso, Joao F. C. A.; Vogelsang, Jan; Pohl, Randolph Lifetime and population of the 2S state in muonic hydrogen and deuterium PHYSICAL REVIEW A
 28. Pereira, R. N.; Niesar, S.; Wiggers, H.; Brandt, M. S.; Stutzmann, M. S. Depassivation kinetics in crystalline silicon nanoparticles PHYSICAL REVIEW B
 29. Ramos, Alexandre M.; Pires, Ana Cordeiro; Sousa, Pedro M.; Trigo, Ricardo M. The use of circulation weather types to predict upwelling activity along the western Iberian Peninsula coast CONTINENTAL SHELF RESEARCH
 30. Ladhar, A.; Arous, M.; Kaddami, H.; Raihane, M.; Lahcini, M.; Kallel, A.; Graca, M. P. F.; Costa, L. C. Dielectric relaxation studies on nanocomposites of rubber with nanofibrillated cellulose JOURNAL OF NON-CRYSTALLINE SOLIDS
 31. Bernacka-Wojcik, Iwona; Lopes, Paulo; Vaz, Ana Catarina; Veigas, Bruno; Wojcik, Pawel Jerzy; Simoes, Pedro; Barata, David; Fortunato, Elvira; Baptista, Pedro Viana; Aguas, Hugo; Martins, Rodrigo Bio-microfluidic platform for gold nanoprobe based DNA detection-application to Mycobacterium tuberculosis BIOSENSORS & BIOELECTRONICS
 32. Carvalho, Alexandra; Rayson, Mark J.; Briddon, Patrick R.; Manzhos, Sergei Effect of the adsorption of ethylene carbonate on Si surfaces on the Li insertion behavior CHEMICAL PHYSICS LETTERS
 33. Fateixa, Sara; Correia, Maria Rosario; Trindade, Tito Resizing of Colloidal Gold Nanorods and Morphological Probing by SERS JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C
 34. Nico, C.; Graca, M. P. F.; Elisa, M.; Sava, B. A.; Monteiro, R. C. C.; Rino, L.; Monteiro, T. Effects of ultraviolet excitation on the spectroscopic properties of Sm³⁺ and Tb³⁺ doped aluminophosphate glasses OPTICAL MATERIALS
 35. Nolasco, Rita; Pires, Ana Cordeiro; Cordeiro, Nuno; Le Cann, Bernard; Dubert, Jesus A high-resolution modeling study of the Western Iberian Margin mean and seasonal upper ocean circulation OCEAN DYNAMICS
 36. Ramana, Venkata E.; Mahajan, A.; Graca, M. P. F.; Mendiratta, S. K.; Monteiro, J. M.; Valente, M. A. Structure and ferroelectric studies of (Ba_{0.85}Ca_{0.15})(Ti_{0.9}Zr_{0.1})O-3 piezoelectric ceramics MATERIALS RESEARCH BULLETIN

37. Carvalho, D.; Rocha, A.; Gomez-Gesteira, M.; Alvarez, I.; Silva Santos, C. Comparison between CCMP, QuikSCAT and buoy winds along the Iberian Peninsula coast REMOTE SENSING OF ENVIRONMENT
38. Lopes, A. M. L.; Amaral, V. S.; Correia, J. G.; Araujo, J. P. Jahn-Teller distortion relaxation across the LaMnO₃+Delta phase diagram JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER
39. Vieira, E. M. F.; Martin-Sanchez, J.; Roldan, M. A.; Varela, M.; Buljan, M.; Bernstorff, S.; Barradas, N. P.; Franco, N.; Correia, M. R.; Rolo, A. G.; Pennycook, S. J.; Molina, S. I.; Alves, E.; Chahboun, A.; Gomes, M. J. M. Influence of RF-sputtering power on formation of vertically stacked Si_{1-x}Gex nanocrystals between ultra-thin amorphous Al₂O₃ layers: structural and photoluminescence properties JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS
40. Debasu, Mengistie L.; Ananias, Duarte; Pastoriza-Santos, Isabel; Liz-Marzan, Luis M.; Rocha, J.; Carlos, Luis D. All-In-One Optical Heater-Thermometer Nanoplatfrom Operative From 300 to 2000 K Based on Er³⁺ Emission and Blackbody Radiation ADVANCED MATERIALS
41. Duarte, B.; Couto, T.; Freitas, J.; Valentim, J.; Silva, H.; Marques, J. C.; Dias, J. M.; Cacador, I. Abiotic modulation of *Spartina maritima* photobiology in different latitudinal populations ESTUARINE COASTAL AND SHELF SCIENCE
42. Valentim, J. M.; Vaz, N.; Silva, H.; Duarte, B.; Cacador, I.; Dias, J. M. Tagus estuary and Ria de Aveiro salt marsh dynamics and the impact of sea level rise ESTUARINE COASTAL AND SHELF SCIENCE
43. Sampaio, Marco O. P. RADIATION FROM A D-DIMENSIONAL COLLISION OF SHOCK WAVES: NUMERICAL METHODS INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A
44. Oliveira, C. A. B.; Correia, P. M. M.; Ferreira, A. L.; Biagi, S.; Veenhof, R.; Veloso, J. F. C. A. Simulation of gaseous Ar and Xe electroluminescence in the near infra-red range NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION A-ACCELERATORS SPECTROMETERS DETECTORS AND ASSOCIATED EQUIPMENT
45. Degollado, Juan Carlos; Herdeiro, Carlos A. R.; Runarsson, Helgi Freyr Rapid growth of superradiant instabilities for charged black holes in a cavity PHYSICAL REVIEW D
46. Carvalho, Alexandra; Oberg, Sven; Barroso, Manuel; Rayson, Mark J.; Briddon, Patrick Boron doped Si nanoparticles: the effect of oxidation PHYSICA STATUS SOLIDI B-BASIC SOLID STATE PHYSICS
47. Ventura, J.; Teixeira, J. M.; Paz, E.; Amaral, J. S.; Costa, J. D.; Apolinario, A.; Araujo, J. P.; Cardoso, S.; Ferreira, R.; Freitas, P. P. The influence of annealing on the bimodal distribution of blocking temperatures of exchange biased bilayers PHYSICA STATUS SOLIDI-RAPID RESEARCH LETTERS
48. Pohl, Randolph; Antognini, Aldo; Amaro, Fernando D.; Biraben, Francois; Cardoso, Joao M. R.; Covita, Daniel S.; Dax, Andreas; Dhawan, Satish; Diepold, Marc; Fernandes, Luis M. P.; Giesen, Adolf; Gouvea, Andrea L.; Graf, Thomas; Haensch, Theodor W.; Indelicato, Paul; Julien, Lucile; Kao, Cheng-Yang; Knowles, Paul; Lopes, Jose A. M.; Le Bigot, Eric-Olivier; Liu, Yi-Wei; Ludhova, Livia; Monteiro, Cristina M. B.; Mulhauser, Francoise; Nebel, Tobias; Nez, Francois; Rabinowitz, Paul; dos Santos, Joaquim M. F.; Schaller, Lukas A.; Schuhmann, Karsten; Schwob, Catherine; Taqqu, David; Veloso, Joao F. C. A.; Vogelsang, Jan; Kottmann, Franz Laser spectroscopy of muonic hydrogen ANNALEN DER PHYSIK
49. Lopes, T.; Silva, A. L. M.; Azevedo, C. D. R.; Carramate, L. F. N. D.; Covita, D. S.; Veloso, J. F. C. A. Position sensitive VUV gaseous photomultiplier based on Thick-multipliers with resistive line readout JOURNAL OF INSTRUMENTATION
50. Madre, M. A.; Costa, F. M.; Ferreira, N. M.; Sotelo, A.; Torres, M. A.; Constantinescu, G.; Rasekh, Sh; Diez, J. C. Preparation of high-performance Ca₃Co₄O₉ thermoelectric ceramics produced by a new two-step method JOURNAL OF THE EUROPEAN CERAMIC SOCIETY
51. Carvalho, R. G.; Pires, M. S.; Fernandes, A. J. S.; Silva, R. F.; Costa, F. M. Directionally solidified eutectic and off-eutectic mullite-zirconia fibres (vol 33, pg 953, 2013) JOURNAL OF THE EUROPEAN CERAMIC SOCIETY
52. Lian, Hongzhou; Fu, Lianshe; Andre, Paulo S.; Lin, Jun PMMA Coated BaF₂:Er³⁺ Nanoparticles via a Novel One-Step Reverse-Emulsion Polymerization Process BULLETIN OF THE KOREAN CHEMICAL SOCIETY

53. Nair, Swapna S.; Pookat, Geetha; Saravanan, Venkata; Anantharaman, M. R. Lead free heterogeneous multilayers with giant magneto electric coupling for microelectronics/microelectromechanical systems applications JOURNAL OF APPLIED PHYSICS
54. Schlessner, S.; Boucard, S.; Covita, D. S.; dos Santos, J. M. F.; Fuhrmann, H.; Gotta, D.; Gruber, A.; Hennebach, M.; Hirtl, A.; Indelicato, P.; Le Bigot, E. -O.; Simons, L. M.; Stingelin, L.; Trassinelli, M.; Veloso, J. F. C. A.; Wasser, A.; Zmeskal, J. High-accuracy x-ray line standards in the 3-keV region PHYSICAL REVIEW A
55. Coelho, Francisco J. R. C.; Rocha, Rui J. M.; Pires, Ana C. C.; Ladeiro, Bruno; Castanheira, Jose M.; Costa, Rodrigo; Almeida, Adelaide; Cunha, Angela; Lillebo, Ana Isabel; Ribeiro, Rui; Pereira, Ruth; Lopes, Isabel; Marques, Catarina; Moreira-Santos, Matilde; Calado, Ricardo; Cleary, Daniel F. R.; Gomes, Newton C. M. Development and validation of an experimental life support system for assessing the effects of global climate change and environmental contamination on estuarine and coastal marine benthic communities GLOBAL CHANGE BIOLOGY
56. Bonfils, X.; Lo Curto, G.; Correia, A. C. M.; Laskar, J.; Udry, S.; Delfosse, X.; Forveille, T.; Astudillo-Defru, N.; Benz, W.; Bouchy, F.; Gillon, M.; Hebrard, G.; Lovis, C.; Mayor, M.; Moutou, C.; Naef, D.; Neves, V.; Pepe, F.; Perrier, C.; Queloz, D.; Santos, N. C.; Segransan, D. The HARPS search for southern extra-solar planets XXXIV. A planetary system around the nearby M dwarf GJ 163, with a super-Earth possibly in the habitable zone ASTRONOMY & ASTROPHYSICS
57. Rodrigues, Silvia M.; Facao, Margarida M.; Latas, Sofia C.; Ferreira, Mario F. Highly nonlinear layered spiral microstructured optical fiber PHOTONICS AND NANOSTRUCTURES-FUNDAMENTALS AND APPLICATIONS
58. Cadiau, Amandine; Brites, Carlos D. S.; Costa, Pedro M. F. J.; Ferreira, Rute A. S.; Rocha, Joao; Carlos, Luis D. Ratiometric Nanothermometer Based on an Emissive Ln(3+)-Organic Framework ACS NANO
59. Simoes, Hugo; Cunha, Micaela; Pinto, Marco; Goncalves, Joana; Sampaio, Liliana; Ferreira, Ricardo J.; Saraiva, Henrique M.; Rita Barbeiro, Ana; Capela, Miguel; Ferreira, Brigida; Fonte, Paulo; Ghithan, Sharif; Leal Plaza, Antonio; Lopes, Maria do Carmo; Martins, Paulo; Crespo, Paulo Dose-Free Monitoring of Radiotherapy Treatments With Scattered Photons: First Experimental Results at a 6-MV Linac IEEE TRANSACTIONS ON NUCLEAR SCIENCE
60. Cunha, Micaela; Pinto, Marco; Simoes, Hugo; Ferreira, Brigida; Lopes, Maria do Carmo; Fonte, Paulo; Crespo, Paulo Dose-Free Monitoring of Radiotherapy Treatments With Scattered Photons: Concept and Simulation Study IEEE TRANSACTIONS ON NUCLEAR SCIENCE
61. Silva, A. L. M.; Figueroa, R.; Jaramillo, A.; Carvalho, M. L.; Veloso, J. F. C. A. Performance of a gaseous detector based energy dispersive X-ray fluorescence imaging system: Analysis of human teeth treated with dental amalgam SPECTROCHIMICA ACTA PART B-ATOMIC SPECTROSCOPY
62. Marti, J. G.; Giuppone, C. A.; Beauge, C. Dynamical analysis of the Gliese-876 Laplace resonance MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY
63. Carvalho, D.; Rocha, A.; Silva Santos, C.; Pereira, R. Wind resource modelling in complex terrain using different mesoscale-microscale coupling techniques APPLIED ENERGY
64. Fernandes, P. A.; Salome, P. M. P.; Sartori, A. F.; Malaquias, J.; da Cunha, A. F.; Schubert, Bjoern-Arvid; Gonzalez, J. C.; Ribeiro, G. M. Effects of sulphurization time on Cu₂ZnSnS₄ absorbers and thin films solar cells obtained from metallic precursors SOLAR ENERGY MATERIALS AND SOLAR CELLS
65. Timopheev, A. A.; Vidal, J. V.; Kholkin, A. L.; Sobolev, N. A. Direct and converse magnetoelectric effects in Metglas/LiNbO₃/Metglas trilayers JOURNAL OF APPLIED PHYSICS
66. Pages, O.; Hussein, R. Hajj; Torres, V. J. B. GeSi Raman spectra vs. local clustering/anticlustering: Percolation scheme and ab initio calculations JOURNAL OF APPLIED PHYSICS
67. Fialho, M.; Lorenz, K.; Magalhaes, S.; Rodrigues, J.; Santos, N. F.; Monteiro, T.; Alves, E. Lattice site location and luminescence studies of Al_xGa_{1-x}N alloys doped with thulium ions NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION B-BEAM INTERACTIONS WITH MATERIALS AND ATOMS
68. Timopheev, A. A.; Sobolev, N. A.; Pogorelov, Y. G.; Talalaevskij, A. V.; Teixeira, J. M.; Cardoso, S.; Freitas, P. P.; Kakazei, G. N. Resonant and non-resonant microwave absorption as a probe of the magnetic dynamics and switching in spin valves JOURNAL OF APPLIED PHYSICS

69. Zippel, J.; Lorenz, M.; Setzer, A.; Rothermel, M.; Spemann, D.; Esquinazi, P.; Grundmann, M.; Wagner, G.; Denecke, R.; Timopheev, A. A. Defect-induced magnetism in homoepitaxial manganese-stabilized zirconia thin films JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS
70. Bressler, S.; Arazi, L.; da Luz, H. Natal; Azevedo, C. D. R.; Moleri, L.; Oliveri, E.; Pitt, M.; Rubin, A.; dos Santos, J. M. F.; Veloso, J. F. C. A.; Breskin, A. Beam studies of novel THGEM-based potential sampling elements for Digital Hadron Calorimetry JOURNAL OF INSTRUMENTATION
71. Antonio, B. A. Z.; Lopes, A. A.; Dias, R. G. Transport through quantum rings EUROPEAN JOURNAL OF PHYSICS
72. Santos, N. F.; Fernandes, A. J. S.; Alves, L. C.; Sobolev, N. A.; Alves, E.; Lorenz, K.; Costa, F. M.; Monteiro, T. Microprobe analysis, iono- and photo-luminescence of Mn²⁺ activated ZnGa₂O₄ fibres NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION B-BEAM INTERACTIONS WITH MATERIALS AND ATOMS
73. Rodrigues, J.; Miranda, S. M. C.; Peres, M.; Nogales, E.; Alves, L. C.; Alves, E.; Tourbot, G.; Daudin, B.; Mendez, B.; Lorenz, K.; Monteiro, T. A comparative study of photo-, cathodo- and ionoluminescence of GaN nanowires implanted with rare earth ions NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION B-BEAM INTERACTIONS WITH MATERIALS AND ATOMS
74. Soares, M. R. N.; Soares, M. J.; Alves, L. C.; Alves, E.; Lorenz, K.; Costa, F. M.; Monteiro, T. The influence of photon excitation and proton irradiation on the luminescence properties of yttria stabilized zirconia doped with praseodymium ions NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION B-BEAM INTERACTIONS WITH MATERIALS AND ATOMS
75. Rai, Radheshyam; Valente, M. A.; Bdikin, Igor; Kholkin, Andrei L.; Sharma, Seema Enhanced ferroelectric and magnetic properties of perovskite structured Bi_{1-x-y}Gd_xLa_yFe_{1-y}Ti_yO₃ magnetoelectric ceramics JOURNAL OF PHYSICS AND CHEMISTRY OF SOLIDS
76. Gao, Po; Wang, Lu; Chen, Lin; Jiang, Xuefan; Pinto, Joao; Yang, Gang Microwave rapid preparation of LiNi_{0.5}Mn_{1.5}O₄ and the improved high rate performance for lithium-ion batteries ELECTROCHIMICA ACTA
77. Silva, N. J. O.; Karmaoui, M.; Amaral, V. S.; Puente-Orench, I.; Campo, J.; da Silva, I.; Ibarra, A.; Bustamante, R.; Millan, A.; Palacio, F. Shell pressure on the core of MnO/Mn₃O₄ core/shell nanoparticles PHYSICAL REVIEW B
78. Ben Amor, N.; Bejar, M.; Dhahri, E.; Valente, M. A.; Garden, J. L.; Hlil, E. K. Magnetocaloric effect in the vicinity of second order antiferromagnetic transition of Er₂Mn₂O₇ compound at different applied magnetic field JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS
79. Salgueiredo, E.; Abreu, C. S.; Amaral, M.; Oliveira, F. J.; Gomes, J. R.; Silva, R. F. Self-mated tribological systems based on multilayer micro/nanocrystalline CVD diamond coatings WEAR
80. Zhachuk, R.; Teys, S.; Coutinho, J. Strain-induced structure transformations on Si(111) and Ge(111) surfaces: A combined density-functional and scanning tunneling microscopy study JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS
81. Mateus, Marcos; de Pablo, Hilda; Vaz, Nuno An investigation on body displacement after two drowning accidents FORENSIC SCIENCE INTERNATIONAL
82. Facao, M.; Carvalho, M. I.; Almeida, P. Accelerating solitons in gas-filled hollow-core photonic crystal fibers PHYSICAL REVIEW A
83. Bartrum, Sam; Berera, Arjun; Rosa, Joao G. Warming up for Planck JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS
84. Silva, Patricia; Cunha-Silva, Luis; Silva, Nuno J. O.; Rocha, Joao; Almeida Paz, Filipe A. Metal-Organic Frameworks Assembled From Erbium Tetramers and 2,5-Pyridinedicarboxylic Acid CRYSTAL GROWTH & DESIGN
85. Silva, N. J. O.; Saisho, S.; Mito, M.; Millan, A.; Palacio, F.; Cabot, A.; Iglesias, O.; Labarta, A. Pressure effects in hollow and solid iron oxide nanoparticles JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS
86. Oliveira, T. A.; Coutinho, J.; Torres, V. J. B. Born effective charges of Cu₂ZnSnS₄ quaternary compound: First principles calculations THIN SOLID FILMS

87. Fortunato, Andre B.; Rodrigues, Marta; Dias, Joao M.; Lopes, Carina; Oliveira, Anabela
Generating inundation maps for a coastal lagoon: A case study in the Ria de Aveiro
(Portugal) OCEAN ENGINEERING
88. Timopheev, A. A.; Sobolev, N. A.; Pogorelov, Y. G.; Bunyaev, S. A.; Teixeira, J. M.; Cardoso, S.;
Freitas, P. P.; Kakazei, G. N. NiFe/CoFe/Cu/CoFe/MnIr spin valves studied by
ferromagnetic resonance JOURNAL OF APPLIED PHYSICS
89. Rocha, Humberto; Dias, Joana M.; Ferreira, Brigida C.; Lopes, Maria C. Beam angle
optimization for intensity-modulated radiation therapy using a guided pattern search method
PHYSICS IN MEDICINE AND BIOLOGY
90. Silva, A. L. M.; Azevedo, C. D. R.; Carramate, L. F. N. D.; Lopes, T.; Castro, I. F.; de Oliveira, R.;
Veloso, J. F. C. A. X-ray imaging detector based on a position sensitive THCOBRA with resistive
line JOURNAL OF INSTRUMENTATION
91. Correia, A. C. M.; Boue, G.; Laskar, J.; Morais, M. H. M. Tidal damping of the mutual
inclination in hierarchical systems ASTRONOMY & ASTROPHYSICS
92. Coimbra, Rita; Sampaio, Marco O. P.; Santos, Rui SCANNERS: constraining the phase diagram
of a complex scalar singlet at the LHC EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C
93. Costa Antunes, Paulo Fernando; Varum, Humberto; Andre, Paulo S. Intensity-Encoded Polymer
Optical Fiber Accelerometer IEEE SENSORS JOURNAL
94. Carvalho, R. G.; Pires, M. S.; Fernandes, A. J. S.; Silva, R. F.; Costa, F. M. Directionally
solidified eutectic and off-eutectic mullite zirconia fibres JOURNAL OF THE EUROPEAN
CERAMIC SOCIETY
95. Correia, Alexandre C. M.; Rodriguez, Adrian ON THE EQUILIBRIUM FIGURE OF CLOSE-IN
PLANETS AND SATELLITES ASTROPHYSICAL JOURNAL
96. Gonzalez, J. C.; Ribeiro, G. M.; Viana, E. R.; Fernandes, P. A.; Salome, P. M. P.; Gutierrez, K.;
Abelenda, A.; Matinaga, F. M.; Leitao, J. P.; da Cunha, A. F. Hopping conduction and persistent
photoconductivity in Cu₂ZnSnS₄ thin films JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS
97. Coelho, Flavio S.; Herdeiro, Carlos; Rebelo, Carmen; Sampaio, Marco Radiation from a D-
dimensional collision of shock waves: Higher-order setup and perturbation theory validity
PHYSICAL REVIEW D
98. Gaspar, D.; Pimentel, A. C.; Mateus, T.; Leitao, J. P.; Soares, J.; Falcao, B. P.; Araujo, A.; Vicente,
A.; Filonovich, S. A.; Aguas, H.; Martins, R.; Ferreira, I. Influence of the layer thickness in
plasmonic gold nanoparticles produced by thermal evaporation SCIENTIFIC REPORTS
99. Barbosa, M. B.; Goncalves, J. N.; Redondo-Cubero, A.; Miranda, S. M. C.; Simon, R.; Kessler, P.;
Brandt, M.; Henneberger, F.; Nogales, E.; Mendez, B.; Johnston, K.; Alves, E.; Vianden, R.; Araujo,
J. P.; Lorenz, K.; Correia, J. G. Nanostructures and thin films of transparent conductive oxides
studied by perturbed angular correlations PHYSICA STATUS SOLIDI B-BASIC SOLID STATE
PHYSICS
100. Soares, M. R. N.; Rino, L.; Costa, F. M.; Monteiro, T. Spectroscopic studies of Tm-doped
zirconia nanoparticles PHYSICA STATUS SOLIDI B-BASIC SOLID STATE PHYSICS
101. Kalanda, N. A.; Kovalev, L. V.; Zheludkevich, M. L.; Garamus, V. M.; Willumeit, R.;
Sobolev, N. A. Charge transfer processes and magnetoresistance in strontium ferromolybdate
with dielectric barriers PHYSICA STATUS SOLIDI B-BASIC SOLID STATE PHYSICS
102. Kumar, J. Suresh; Pavani, K.; Graca, M. P. F.; Soares, M. J.; Valente, M. A.
Enhancement of infrared emission in Er³⁺, Yb³⁺ co-doped sodium niobium tellurite nano
glass-ceramics PHYSICA STATUS SOLIDI B-BASIC SOLID STATE PHYSICS
103. Rosario, C. M. M.; Graca, M. P. F.; Valente, M. A.; Costa, L. C.; Rodrigues, J.; Monteiro,
T.; Alves, E.; Sobolev, N. A. Spectroscopy of radiation defects in rutile TiO₂
PHYSICA STATUS SOLIDI B-BASIC SOLID STATE PHYSICS
104. Langer, D.; Jacome, C.; Charususin, N.; Scheers, H.; McConnell, A.; Decramer, M.;
Gosselink, R. Measurement validity of an electronic inspiratory loading device during a
loaded breathing task in patients with COPD RESPIRATORY MEDICINE
105. Facao, Margarida; Carvalho, Maria Ines; Fernandes, Gil Martins; Rocha, Ana Maria;
Pinto, Armando Nolasco Continuous wave supercontinuum generation pumped in the normal
group velocity dispersion regime on a highly nonlinear fiber JOURNAL OF THE OPTICAL
SOCIETY OF AMERICA B-OPTICAL PHYSICS

106. Pinto, Ricardo J. B.; Granadeiro, Carlos M.; Freire, Carmen S. R.; Silvestre, Armando J. D.; Neto, Carlos Pascoal; Ferreira, Rute A. S.; Carlos, Luis D.; Cavaleiro, Ana M. V.; Trindade, Tito; Nogueira, Helena I. S. Luminescent Transparent Composite Films Based on Lanthanopolyoxometalates and Filmogenic Polysaccharides EUROPEAN JOURNAL OF INORGANIC CHEMISTRY
107. Pavani, K.; Moorthy, L. Rama; Kumar, J. Suresh; Babu, A. Mohan Energy transfer and luminescence properties of Tm^{3+} ions in calcium fluoroborate glasses for fiber amplifiers JOURNAL OF LUMINESCENCE
108. Azimi-Tafreshi, N.; Dorogovtsev, S. N.; Mendes, J. F. F. Core organization of directed complex networks PHYSICAL REVIEW E
109. Carvalho, T. T.; Fernandes, J. R. A.; Perez de la Cruz, J.; Vidal, J. V.; Sobolev, N. A.; Figueiras, F.; Das, S.; Amaral, V. S.; Almeida, A.; Agostinho Moreira, J.; Tavares, P. B. Room temperature structure and multiferroic properties in $Bi_{0.7}La_{0.3}FeO_3$ ceramics JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS
110. Holstein, D.; Goltsev, A. V.; Mendes, J. F. F. Impact of noise and damage on collective dynamics of scale-free neuronal networks PHYSICAL REVIEW E
111. Das, S.; Amaral, J. S.; De, K.; Willinger, M.; Goncalves, J. N.; Roy, A.; Dhak, P.; Giri, S.; Majumder, S.; Silva, C. J. R.; Gomes, M. J. M.; Mahapatra, P. K.; Amaral, V. S. Strain induced enhanced ferromagnetic behavior in inhomogeneous low doped $La_{0.95}Sr_{0.05}MnO_3+\delta$ APPLIED PHYSICS LETTERS
112. Graca, M. P. F.; Meireles, A.; Nico, C.; Valente, M. A. Nb_2O_5 nanosize powders prepared by sol-gel - Structure, morphology and dielectric properties JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS
113. Coutinho, B. C.; Goltsev, A. V.; Dorogovtsev, S. N.; Mendes, J. F. F. Kuramoto model with frequency-degree correlations on complex networks PHYSICAL REVIEW E
114. Carramate, L. F. N. D.; Nachtrab, F.; Firsching, M.; Silva, A. L. M.; da Silva, A. M.; Veloso, J. F. C. A.; Uhlmann, N. Energy resolving CT systems using Medipix2 and MHSP detectors JOURNAL OF INSTRUMENTATION
115. Castro, I. F.; Soares, A. J.; Moutinho, L. M.; Ferreira, M. A.; Ferreira, R.; Combo, A.; Muchacho, F.; Veloso, J. F. C. A. Characterization of a small $CsI(Na)$ -WSF-SiPM gamma camera prototype using $Tc-99m$ JOURNAL OF INSTRUMENTATION
116. Mavroidis, Panayiotis; Ferreira, Brigida Costa; Papanikolaou, Nikos; Lopes, Maria do Carmo Analysis of fractionation correction methodologies for multiple phase treatment plans in radiation therapy MEDICAL PHYSICS
117. Abreu, Tiago; Michallet, Herve; Silva, Paulo A.; Sancho, Francisco; van der A, Dominic A.; Ruessink, B. G. Bed shear stress under skewed and asymmetric oscillatory flows COASTAL ENGINEERING
118. Pacheco, M.; Santos, M. A.; Pereira, P.; Martinez, J. I.; Alonso, P. J.; Soares, M. J.; Lopes, J. C. EPR detection of paramagnetic chromium in liver of fish (*Anguilla anguilla*) treated with dichromate(VI) and associated oxidative stress responses-Contribution to elucidation of toxicity mechanisms COMPARATIVE BIOCHEMISTRY AND PHYSIOLOGY C-TOXICOLOGY & PHARMACOLOGY
119. Lima, Patricia P.; Nolasco, Mariela M.; Paz, Filipe A. A.; Ferreira, Rute A. S.; Longo, Ricardo L.; Malta, Oscar L.; Carlos, Luis D. Photo-Click Chemistry to Design Highly Efficient Lanthanide beta-Diketonate Complexes Stable under UV Irradiation CHEMISTRY OF MATERIALS
120. Coelho, Flavio S.; Herdeiro, Carlos; Wang, Mengjie n-DBI gravity, maximal slicing, and the Kerr geometry PHYSICAL REVIEW D
121. Wang, Mengjie; Sampaio, Marco O. P.; Herdeiro, Carlos Hawking radiation for a Proca field in D dimensions. II. Charged field in a brane charged black hole PHYSICAL REVIEW D
122. Carvalho, Alexandra; Oberg, Sven; Rayson, Mark J.; Briddon, Patrick R. Increased Electronic Coupling in Silicon Nanocrystal Networks Doped with F-4-TCNQ JOURNAL OF NANOSCIENCE AND NANOTECHNOLOGY

123. Carvalho, Alexandra; Oberg, Sven; Rayson, Mark J.; Briddon, Patrick R.
Electronic and Optical Properties of Chlorinated Silicon Nanoparticles JOURNAL OF NANOSCIENCE AND NANOTECHNOLOGY
124. Sobolev, N. A. Radiation effects in Si-Ge quantum size structure (Review)
SEMICONDUCTORS
125. Ferreira, Isabel; Baptista, Ana Catarina; Leitao, Joaquim Pratas; Soares, Jorge; Fortunato, Elvira; Martins, Rodrigo; Borges, Joao Paulo Strongly Photosensitive and Fluorescent F8T2 Electrospun Fibers MACROMOLECULAR MATERIALS AND ENGINEERING
126. Roppolo, Ignazio; Debasu, Mengistie L.; Ferreira, Rute A. S.; Rocha, Joao; Carlos, Luis D.; Sangermano, Marco Photoluminescent Epoxy/Gd₂O₃:Eu³⁺ UV-cured Nanocomposites MACROMOLECULAR MATERIALS AND ENGINEERING
127. Sousa, M. C.; Alvarez, I.; Vaz, N.; Gomez-Gesteira, M.; Dias, J. M. Assessment of Wind Pattern Accuracy from the QuikSCAT Satellite and the WRF Model along the Galician Coast (Northwest Iberian Peninsula) MONTHLY WEATHER REVIEW
128. Lepoittevin, C.; Alvarez-Murga, M.; Marques, L.; Mezouar, M.; Hodeau, J. L. Structural characterization of corrugated anisotropic graphene-based carbons obtained from the collapse of 2D C-60 polymers CARBON
129. Falcao, B. P.; Leitao, J. P.; Gonzalez, J. C.; Correia, M. R.; Zayas-Bazan, K. G.; Matinaga, F. M.; Moreira, M. B.; Leite, C. F.; de Oliveira, A. G. Photoluminescence study of GaAs thin films and nanowires grown on Si(111) JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE
130. Satyanarayana, T.; Valente, M. A.; Nagarjuna, G.; Veeraiah, N. Spectroscopic features of manganese doped tellurite borate glass ceramics JOURNAL OF PHYSICS AND CHEMISTRY OF SOLIDS
131. Pavani, K.; Moorthy, L. Rama; Suresh Kumar, J.; Chengaiah, T. Photoluminescence characteristics of Eu₂O₃ doped calcium fluoroborate glasses (vol 1028, pg 170, 2012) JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE
132. Antognini, Aldo; Nez, Francois; Schuhmann, Karsten; Amaro, Fernando D.; Biraben, Francois; Cardoso, Joao M. R.; Covita, Daniel S.; Dax, Andreas; Dhawan, Satish; Diepold, Marc; Fernandes, Luis M. P.; Giesen, Adolf; Gouvea, Andrea L.; Graf, Thomas; Haensch, Theodor W.; Indelicato, Paul; Julien, Lucile; Kao, Cheng-Yang; Knowles, Paul; Kottmann, Franz; Le Bigot, Eric-Olivier; Liu, Yi-Wei; Lopes, Jose A. M.; Ludhova, Livia; Monteiro, Cristina M. B.; Mulhauser, Francoise; Nebel, Tobias; Rabinowitz, Paul; dos Santos, Joaquim M. F.; Schaller, Lukas A.; Schwob, Catherine; Taqqu, David; Veloso, Joao F. C. A.; Vogelsang, Jan; Pohl, Randolph Proton Structure from the Measurement of 2S-2P Transition Frequencies of Muonic Hydrogen SCIENCE
133. Fernandes, Gil M.; Almeida, Alvaro J.; Niehus, Manfred; Pinto, Armando Nolasco Theoretical Analysis of Multimodal Four-Wave Mixing in Optical Microwires JOURNAL OF LIGHTWAVE TECHNOLOGY
134. Salgueiredo, E.; Almeida, F. A.; Amaral, M.; Neto, M. A.; Oliveira, F. J.; Silva, R. F. A multilayer approach for enhancing the erosive wear resistance of CVD diamond coatings WEAR
135. Ananias, Duarte; Paz, Filipe A. Almeida; Carlos, Luis D.; Rocha, Joao Chiral microporous rare-earth silico-germanates: Synthesis, structure and photoluminescence properties MICROPOROUS AND MESOPOROUS MATERIALS
136. Dutta, D.; Graca, M. P. F.; Valente, M. A.; Mendiratta, S. K. Structural characteristics and dielectric response of some zinc tellurite glasses and glass ceramics SOLID STATE IONICS
137. Santos, T.; Costa, L. C.; Henrietier, L.; Valente, M. A.; Monteiro, J.; Sousa, J. Microwave processing of porcelain tableware using a multiple generator configuration APPLIED THERMAL ENGINEERING
138. Carvalho, Alexandra; Martsinovich, Natalia; Vieira, Ricardo; Troisi, Alessandro Charge Injection Rates in Hybrid Nanosilicon-Polythiophene Bulk Heterojunction Solar Cells JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C
139. Azevedo, Ana; Sousa, Ana I.; Lencart e Silva, Joao D.; Dias, Joao Miguel; Lillebo, Ana Isabel Application of the generic DPSIR framework to seagrass communities of Ria de Aveiro: a better understanding of this coastal lagoon JOURNAL OF COASTAL RESEARCH

140. Rocha, Carlos; Cordeiro, Nuno; Nolasco, Rita; Dubert, Jesus Numerical modelling of the phytoplankton patterns in an upwelling event off the NW Iberian Margin JOURNAL OF COASTAL RESEARCH
141. Rocha, Mariana; Silva, Paulo; Michallet, Herve; Abreu, Tiago; Moura, Delminda; Fortes, Juana Parameterizations of wave nonlinearity from local wave parameters: a comparison with field data JOURNAL OF COASTAL RESEARCH
142. Lopes, Carina L.; Azevedo, Ana; Dias, Joao M. Flooding assessment under sea level rise scenarios: Ria de Aveiro case study JOURNAL OF COASTAL RESEARCH
143. Picado, Ana; Lopes, Carina L.; Mendes, Renato; Vaz, Nuno; Dias, Joao M. Storm surge impact in the hydrodynamics of a tidal lagoon: the case of Ria de Aveiro JOURNAL OF COASTAL RESEARCH
144. Lopes, Carina L.; Plecha, Sandra; Silva, Paulo A.; Dias, Joao M. Influence of morphological changes in a lagoon flooding extension: case study of Ria de Aveiro (Portugal) JOURNAL OF COASTAL RESEARCH
145. Abreu, Tiago; Silva, Paulo A.; Sancho, Francisco; Michallet, Herve Use of the velocity defect law to assess sand transport rates JOURNAL OF COASTAL RESEARCH
146. Vaz, Leandro; Plecha, Sandra; Dias, Joao Miguel Coastal wave regime influence on Ria de Aveiro inlet dynamics JOURNAL OF COASTAL RESEARCH
147. Pires, Ana Cordeiro; Nolasco, Rita; Rocha, Alfredo; Dubert, Jesus Assessing future climate change in the Iberian Upwelling System JOURNAL OF COASTAL RESEARCH
148. Mendes, Renato; Vaz, Nuno; Dias, Joao M. Potential impacts of the mean sea level rise on the hydrodynamics of the Douro river estuary JOURNAL OF COASTAL RESEARCH
149. Valentim, Juliana Marques; Vaz, Leandro; Vaz, Nuno; Silva, Helena; Duarte, Bernardo; Cacador, Isabel; Dias, Joao Miguel Sea level rise impact in residual circulation in Tagus estuary and Ria de Aveiro lagoon JOURNAL OF COASTAL RESEARCH
150. Pires, Ana Cordeiro; Nolasco, Rita; Dubert, Jesus On the origin of summer upwelled waters on the Western Iberian Margin JOURNAL OF COASTAL RESEARCH
151. Lencart e Silva, Joao D.; Azevedo, Ana; Lillebo, Ana Isabel; Dias, Joao Miguel Turbidity under changing physical forcing over two contrasting locations of seagrass meadows JOURNAL OF COASTAL RESEARCH
152. Picado, Ana; Alvarez, Ines; Vaz, Nuno; Dias, Joao M. Chlorophyll concentration along the northwestern coast of the Iberian Peninsula vs. atmosphere-ocean-land conditions JOURNAL OF COASTAL RESEARCH
153. Sousa, Magda C.; Vaz, Nuno; Alvarez, Ines; Dias, Joao M. Effect of Minho estuarine plume on Rias Baixas: numerical modeling approach JOURNAL OF COASTAL RESEARCH
154. Pereira, Carla; Coelho, Carlos; Ribeiro, Alexandre; Fortunato, Andre B.; Lopes, Carina L.; Dias, Joao M. Numerical modelling of shoreline evolution in the Aveiro coast, Portugal - climate change scenarios JOURNAL OF COASTAL RESEARCH
155. Vicente, C. M. S.; Freitas, C.; Marques, P. V.; Correia, S. F. H.; Lima, P. P.; Carlos, L. D.; Andre, P. S.; Ferreira, R. A. S. Thermo-Optic Variable Attenuator/Waveplate Based on Waveguides Patterned on Organic-Inorganic Hybrids 2013 15TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON TRANSPARENT OPTICAL NETWORKS (ICTON 2013)
156. Almeida, Alvaro J.; Muga, Nelson J.; Silva, Nuno A.; Stojanovic, Aleksandar D.; Andre, Paulo S.; Pinto, Armando N.; Mora, Jose; Capmany, Jose Enabling Quantum Communications through Accurate Photons Polarization Control 8TH IBEROAMERICAN OPTICS MEETING AND 11TH LATIN AMERICAN MEETING ON OPTICS, LASERS, AND APPLICATIONS
157. Ferreira, Licinio; Simoes, Pedro; Carvalho, Rui S.; Lopes, Paulo; Ferreira, Mario Design and characterization of plastic optical fiber pH sensor 8TH IBEROAMERICAN OPTICS MEETING AND 11TH LATIN AMERICAN MEETING ON OPTICS, LASERS, AND APPLICATIONS
158. Rodrigues, Silvia M.; Facao, Margarida M.; Latas, Sofia C.; Ferreira, Mario F. S. Design of microstructured optical fibers for supercontinuum generation 8TH IBEROAMERICAN OPTICS MEETING AND 11TH LATIN AMERICAN MEETING ON OPTICS, LASERS, AND APPLICATIONS
159. Simoes, Pedro; Lopes, Paulo Low-cost Temperature measurement using LPG and total transmitted Power 8TH IBEROAMERICAN OPTICS MEETING AND 11TH LATIN AMERICAN MEETING ON OPTICS, LASERS, AND APPLICATIONS

160. Pereira, Nelson Mateus; Abe, Ilda; da Costa Antunes, Paulo Fernando; Domingues, Maria Fatima; Pratas e Sousa, Ana; Ferreira, Licinio; Varum, Humberto; Costa, Luis Cadillon; de Brito Andre, Paulo Sergio CONJUGATION OF OPTICAL AND MICROWAVE TECHNIQUES TO MONITOR THE EARLY AGE CONCRETE CURE INSTRUMENTATION SCIENCE & TECHNOLOGY
161. da Costa Antunes, Paulo Fernando; Pinheiro Rodrigues, Hugo Filipe; Varum, Humberto; de Brito Andre, Paulo Sergio ELEVATED WATER RESERVOIR MONITORING USING OPTICAL FIBER ACCELEROMETER INSTRUMENTATION SCIENCE & TECHNOLOGY
162. Fernandes, P. A.; Sousa, M. G.; Salome, P. M. P.; Leitao, J. P.; da Cunha, A. F. Thermodynamic pathway for the formation of SnSe and SnSe₂ polycrystalline thin films by selenization of metal precursors CRYSTENGCOMM
163. Alvarez, I.; Dias, J. M.; deCastro, M.; Vaz, N.; Sousa, M. C.; Gomez-Gesteira, M. Influence of upwelling events on the estuaries of the north-western coast of the Iberian Peninsula MARINE AND FRESHWATER RESEARCH
164. Pereira, S. C.; Carvalho, A. C.; Ferreira, J.; Nunes, J. P.; Keizer, J. J.; Rocha, A. Simulation of a persistent medium-term precipitation event over the western Iberian Peninsula HYDROLOGY AND EARTH SYSTEM SCIENCES
165. Reddy, N. Thirumal; Prasad, N. V.; Kumar, G. S.; Prasad, G.; Venkata Ramana, E. Electrical and Pyroelectric Measurements on Charge Imbalanced Sr₂Bi₂Nb₃O₁₂ Sol-Gel Ceramic FERROELECTRICS
166. Soares, M. R.; Rodrigues, J.; Santos, N. F.; Nico, C.; Carvalho, R. G.; Fernandes, A. J. S.; Graca, M. P.; Rino, L.; Soares, M. J.; Neves, A. J.; Costa, F. M.; Monteiro, T. Prospects on laser processed wide band gap oxides optical materials OXIDE-BASED MATERIALS AND DEVICES IV
167. Almeida, L. M.; Torres, V. J. B. Ab-initio modeling of carbon nanotubes functionalized with pyrrolidine PHYSICA STATUS SOLIDI C: CURRENT TOPICS IN SOLID STATE PHYSICS, VOL 10, NO 7-8
168. Fernandes, Diana M.; Cunha-Silva, Luis; Ferreira, Rute A. S.; Balula, Salete S.; Carlos, Luis D.; de Castro, Baltazar; Freire, Cristina Redox behaviour, electrochromic properties and photoluminescence of potassium lanthano phosphomolybdate sandwich-type compounds RSC ADVANCES
169. Debasu, Mengistie L.; Ananias, Duarte; Rocha, Joao; Malta, Oscar L.; Carlos, Luis D. Energy-transfer from Gd(III) to Tb(III) in (Gd,Yb,Tb)PO₄ nanocrystals PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS
170. Sousa, Filipa L.; Bustamante, Rodney; Millan, Angel; Palacio, Fernando; Trindade, Tito; Silva, Nuno J. O. Magnetically responsive dry fluids NANOSCALE
171. Brites, Carlos D. S.; Lima, Patricia P.; Silva, Nuno J. O.; Millan, Angel; Amaral, Vitor S.; Palacio, Fernando; Carlos, Luis D. Ratiometric highly sensitive luminescent nanothermometers working in the room temperature range. Applications to heat propagation in nanofluids NANOSCALE
172. Wang, Lu; Ji, Hongmei; Zhu, Feng; Chen, Zhi; Yang, Yang; Jiang, Xuefan; Pinto, Joao; Yang, Gang Large-scale preparation of shape controlled SnO and improved capacitance for supercapacitors: from nanoclusters to square microplates NANOSCALE
173. Wang, Lu; Li, Yuhong; Han, Zhida; Chen, Lin; Qian, Bin; Jiang, Xuefan; Pinto, Joao; Yang, Gang Composite structure and properties of Mn₃O₄/graphene oxide and Mn₃O₄/graphene JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A
174. Nolasco, R.; Dubert, J.; Domingues, C. P.; Cordeiro Pires, A.; Queiroga, H. Model-derived connectivity patterns along the western Iberian Peninsula: asymmetrical larval flow and source-sink cell MARINE ECOLOGY PROGRESS SERIES
175. Tavares, Daniela S.; Daniel-da-Silva, Ana L.; Lopes, Claudia B.; Silva, Nuno J. O.; Amaral, Vitor S.; Rocha, Joao; Pereira, Eduarda; Trindade, Tito Efficient sorbents based on magnetite coated with siliceous hybrid shells for removal of mercury ions JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A
176. Vilela, Sergio M. F.; Firmino, Ana D. G.; Mendes, Ricardo F.; Fernandes, Jose A.; Ananias, Duarte; Valente, Anabela A.; Ott, Holger; Carlos, Luis D.; Rocha, Joao; Tome, Joao P. C.; Almeida

- Paz, Filipe A. Lanthanide-polyphosphonate coordination polymers combining catalytic and photoluminescence properties CHEMICAL COMMUNICATIONS
177. Nolasco, Mariela M.; Vaz, Patricia M.; Freitas, Vania T.; Lima, Patricia P.; Andre, Paulo S.; Ferreira, Rute A. S.; Vaz, Pedro D.; Ribeiro-Claro, Paulo; Carlos, Luis D. Engineering highly efficient Eu(III)-based tri-ureasil hybrids toward luminescent solar concentrators JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A
 178. Abdelhameed, Reda M.; Carlos, Luis D.; Silva, Artur M. S.; Rocha, Joao Near-infrared emitters based on post-synthetic modified Ln(3+)-IRMOF-3 CHEMICAL COMMUNICATIONS
 179. Karmaoui, Mohamed; Silva, Nuno J. O.; Amaral, Vitor S.; Ibarra, Alfonso; Millan, Angel; Palacio, Fernando Synthesis of cobalt aluminate nanopigments by a non-aqueous sol-gel route NANOSCALE
 180. Goltsev, A. V.; Lopes, M. A.; Lee, K. -E.; Mendes, J. F. F. Critical and resonance phenomena in neural networks PHYSICS, COMPUTATION, AND THE MIND - ADVANCES AND CHALLENGES AT INTERFACES
 181. Lee, K.; Goltsev, A. V.; Lopes, M. A.; Mendes, J. F. F. Neural networks with dynamical synapses: from mixed-mode oscillations and spindles to chaos PHYSICS, COMPUTATION, AND THE MIND - ADVANCES AND CHALLENGES AT INTERFACES
 182. Lopes, M. A.; Goltsev, A. V.; Lee, K. -E.; Mendes, J. F. F. Stochastic resonance as an emergent property of neural networks PHYSICS, COMPUTATION, AND THE MIND - ADVANCES AND CHALLENGES AT INTERFACES
 183. Chihaoui, N.; Bejar, M.; Dhahri, E.; Costa, L. C.; Valente, M. A.; Graca, M. P. F. Dielectric spectroscopy of Ca₂MnO₄-delta ceramics using equivalent circuit analysis PHYSICA STATUS SOLIDI C: CURRENT TOPICS IN SOLID STATE PHYSICS, VOL 10, NO 4
 184. Gurskii, L. I.; Macutkevicius, J.; Banyas, J.; Poddubskaya, A.; Saraseko, M. N.; Petrov, A. V.; Kalanda, N. A.; Sobolev, N. A. Synthesis and dielectric properties of Pb_{0.85}Ba_{0.25}Zr_{0.53}Ti_{0.47}O₃ compounds with nano-inclusions of Cu and Ni PHYSICA STATUS SOLIDI C: CURRENT TOPICS IN SOLID STATE PHYSICS, VOL 10, NO 4
 185. Peres, M.; Magalhaes, S.; Soares, M. R.; Soares, M. J.; Rino, L.; Alves, E.; Lorenz, K.; Correia, M. R.; Lourenco, A. C.; Monteiro, T. Disorder induced violet/blue luminescence in rf-deposited ZnO films PHYSICA STATUS SOLIDI C: CURRENT TOPICS IN SOLID STATE PHYSICS, VOL 10, NO 4
 186. Rodrigues, J.; Miranda, S. M. C.; Fernandes, A. J. S.; Nogales, E.; Alves, L. C.; Alves, E.; Tourbot, G.; Auzelle, T.; Daudin, B.; Mendez, B.; Trindade, T.; Lorenz, K.; Costa, F. M.; Monteiro, T. Towards the understanding of the intentionally induced yellow luminescence in GaN nanowires PHYSICA STATUS SOLIDI C: CURRENT TOPICS IN SOLID STATE PHYSICS, VOL 10, NO 4
 187. Graca, M. P. F.; Peixoto, M. V.; Ferreira, N.; Rodrigues, J.; Nico, C.; Costa, F. M.; Monteiro, T. Optical and dielectric behaviour of EuNbO₄ crystals JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY C
 188. Cerezo, Rafael; Rosa, Joao G. Warm inflection JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS
 189. Forgerini, F. L.; Dorogovtsev, S. N.; Mendes, J. F. F. Emergence of scale-free networks from optimization process IC-MSQUARE 2012: INTERNATIONAL CONFERENCE ON MATHEMATICAL MODELLING IN PHYSICAL SCIENCES
 190. Nunes, S. C.; Ferreira, C. B.; Huemmer, J.; Ferreira, R. A. S.; Carlos, L. D.; Almeida, P.; de Zea Bermudez, V. Lamellar mono-amidosil hybrids incorporating monomethinecyanine dyes JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY C
 191. Leitao, Catia; Bilro, Lucia; Alberto, Nelia; Antunes, Paulo; Lima, Hugo; Andre, Paulo S.; Nogueira, Rogerio; Pinto, Joao L. Feasibility studies of Bragg probe for noninvasive carotid pulse waveform assessment JOURNAL OF BIOMEDICAL OPTICS
 192. Ben Amor, N.; Bejar, M.; Dhahri, E.; Valente, M. A.; Lachkar, P.; Hlil, E. K. Magnetic and specific heat studies of the frustrated Er₂Mn₂O₇ compound JOURNAL OF RARE EARTHS
 193. Fernandes, Mariana; Ferreira, Rute A. S.; Cattoen, Xavier; Carlos, Luis D.; Man, Michel Wong Chi; Bermudez, Veronica de Zea Photoluminescent lamellar bilayer mono-alkyl-urethanesils JOURNAL OF SOL-GEL SCIENCE AND TECHNOLOGY

194. Freitas, Vania T.; Lima, P. P.; Ferreira, R. A. S.; Pecoraro, E.; Fernandes, M.; de Zea Bermudez, V.; Carlos, L. D. Luminescent urea cross-linked tripodal siloxane-based hybrids
JOURNAL OF SOL-GEL SCIENCE AND TECHNOLOGY
195. Carton, Xavier; Le Cann, Bernard; Serpette, Alain; Dubert, Jesus Interactions of surface and deep anticyclonic eddies in the Bay of Biscay JOURNAL OF MARINE SYSTEMS
196. Timopheev, A. A.; Azevedo, A. M.; Sobolev, N. A.; Brachwitz, K.; Lorenz, M.; Ziese, M.; Esquinazi, P.; Grundmann, M. Magnetic anisotropy of epitaxial zinc ferrite thin films grown by pulsed laser deposition THIN SOLID FILMS
197. Brites, C. D. S.; Lima, P. P.; Silva, N. J. O.; Millan, A.; Amaral, V. S.; Palacio, F.; Carlos, L. D. Thermometry at the nanoscale using lanthanide-containing organic-inorganic hybrid materials JOURNAL OF LUMINESCENCE
198. Rudnitskaya, Alisa; Evtuguin, Dmitry V.; Costa, Luis C.; Graca, M. Pedro F.; Fernandes, Antonio J. S.; Correia, M. Rosario P.; Gomes, M. Teresa S. R.; Oliveira, J. A. B. P. Potentiometric chemical sensors from lignin-poly(propylene oxide) copolymers doped by carbon nanotubes ANALYST
199. Sousa, Ana O. P.; Marques, Carlos A. F.; Nogueira, Rogerio; Andre, Paulo S. OSNR monitoring using fiber bragg grating in high birefringent optical fibers MICROWAVE AND OPTICAL TECHNOLOGY LETTERS