



Relatório de Atividades e Execução Financeira

Síntese da atividade desenvolvida no Departamento de Física em
2015

ANO DE 2015

ÍNDICE

Mensagem do diretor / introdução	3
Objetivo e metodologia	5
Missão e visão	6
Processo eleitoral: novos órgãos do DFis	7
Organização do Departamento: nova direção e prioridades	8
Principais destaques do ano	12
Ações nas áreas de intervenção	15
Recursos Humanos	33
Financiamento	35
Anexos	41
Tabela 1: Resultados do CGAES 2015/2016 do curso MIEF + Física	21
Tabela 2: Resultados dos CGAES 2013 e 2014 do curso MIEF	21
Tabela 3: Resultados dos CGAES 2013 e 2014 do curso Física	21
Tabela 4: Resultados dos 3 últimos CGAES do curso de MOG	22
Tabela 5: Resultados dos 3 últimos CGAES do curso de Ciências do Mar	22
Tabela 6: Patentes submetidas durante 2015. Fonte: UATEC	27
Tabela 7: Número de publicações do DFIS, últimos 5 anos	27
Tabela 8: Projetos de investigação em curso durante o ano de 2015; Fonte: SIGEF	29
Tabela 9: Despesa por Unidades Contabilísticas. Fonte: SIGEF CR Física	38
Tabela 10: Movimentos de transferências no Departamento de Física em 2015	39
Tabela 11: Análise Receita Cobrada em 2015, por fonte financiamento (valores em €); Fonte: SIGEF	40
Tabela 12: Mapa de execução orçamental, área de Ensino	43
Tabela 13: Mapa de Execução Orçamental, área de Investigação	44
Tabela 14: Informação sobre os projetos de investigação com termo em 2015	45
Tabela 15: Informação sobre projetos de investigação com início em 2015	46
Gráfico 1: Teses defendidas durante os anos de 2015 e 2014.	23
Gráfico 2: Publicações e citações durante o período 2011-2015.	28
Gráfico 3: Orçamento do CR – Departamento de Física, por áreas de intervenção.	36
Gráfico 4: Evolução da Despesa, na área de Ensino, nos últimos 4 anos.	36
Gráfico 5: Evolução da Receita Propria, obtida na área de Ensino, nos últimos 4 anos.	36
Gráfico 6: Evolução do Orçamento, actividade Ensino, desde 2012.	37
Gráfico 7: Execução Orçamento, actividade Investigação, desde 2012.	37
Figura 1: Composição e estrutura da direção departamental	8
Figura 2: Composição das direções de curso do 1.º ciclo de estudos	9
Figura 3: Composição das direções de curso do 2.º ciclo de estudos	9
Figura 4: Composição das direções de curso do 3.º ciclo de estudos	10
Figura 5: Composição da Comissão de Formação	10
Figura 6: Composição da Comissão para a Internacionalização e Divulgação	10
Figura 7: Composição da Comissão Restrita	11
Figura 8: Composição do Conselho de Departamento	11
Figura 9: Matriz da Investigação do DFis	24
Figura 10: Organigrama em implementação no DFis	31

FICHA TÉCNICA

Título: Relatório de Atividades 2015

Direção: João Miguel Dias

Propriedade: Departamento de Física

Redação e recolha dos elementos: Fátima Bola

Fotografias: Banco de imagens do DFis e da UA

Este relatório foi redigido ao abrigo do novo acordo ortográfico.

Aveiro, junho de 2016

Caros Membros do Departamento de Física

O ano de 2015 foi marcado pelo início de funções de uma nova Direção, resultante do processo eleitoral concluído no início de Maio. Consequentemente, é imprescindível iniciar esta mensagem pelo agradecimento ao anterior Diretor e respetiva Comissão Executiva por todo o trabalho desenvolvido e a dedicação demonstradas para com o departamento, assim como pela colaboração e passagem de informação que permitiu um processo de transição e o início de funções por parte da atual Direção nas melhores condições.

A nova Direção promoveu a evolução da cultura organizativa do DFis para uma realidade organizacional de proximidade (implementação parcial de um novo organigrama), através da definição de um modelo que implica uma acrescida participação, responsabilização e intervenção de todos os membros do Departamento. Neste contexto, a interação da Direção com os funcionários não-docentes, com os Diretores de Curso e os responsáveis funcionais por diferentes áreas de atividade teve uma importância acrescida, sendo de salientar a resposta muito positiva que foi dada por todos os membros do Departamento aos novos desafios propostos.

De salientar que muitos foram os desafios abraçados durante o ano de 2015, tendo exigido por parte da Direção um esforço acrescido no sentido da resolução dos muitos problemas quotidianos e de fundo relacionados com a missão do DFis.

Como principal desafio da Direção deve ser destacada a captação de novos alunos, considerando que o quociente AETI/DETI departamental se encontra claramente acima da média perspetivada para a área das ciências e engenharias no novo modelo de financiamento das instituições de ensino superior (inibindo fortemente o desenvolvimento do DFis), e considerando que os resultados do concurso nacional de acesso de 2014 não tinham sido satisfatórios para a Licenciatura em Física (LFis) e para o Mestrado Integrado em Engenharia Física (MIEF). Neste caso antecipava-se como principal consequência que o ano de 2015 seria o último em que seria permitida a abertura de vagas no concurso nacional de acesso ao Ensino Superior para a LFis, caso não fosse revertida a incapacidade de atração de novos alunos. Também as nossas ofertas de 2º ciclo apresentavam uma fraca capacidade atrativa de estudantes, colocando em causa a sua continuidade na sequência das regras impostas por parte da Reitoria. Estes problemas mereceram a atenção da Direção do DFis, através da continuidade de ações efetuadas já anteriormente (visitas a escolas, participação em Feiras, colaboração ativa com a UA nos programas de divulgação existentes, apoio à realização de iniciativas dos docentes que trouxeram jovens estudantes do secundário ao DFis, participação na Academia de Verão, etc), através de novas ações direcionadas para a realização de iniciativas para aumentar a atratividade do MIEF (facilitadas pelo forte potencial de empregabilidade desta graduação), para reduzir a taxa de abandono dos cursos referidos, e principalmente o desenho de novas ofertas formativas com uma forte participação do DFis.

No caso do MIEF foi possível melhorar significativamente a sua atratividade (39 alunos colocados em 2015 face aos 13 colocados em 2014), com o forte contributo de uma estratégia de divulgação do curso baseada na atribuição de prémios de mérito aos melhores alunos a ingressar no curso, com o apoio financeiro de diversas indústrias. No caso da LFis, e conforme era expectável, não foi possível melhorar a sua atratividade, tendo ingressado no curso apenas um novo estudante, o que desde logo evidenciou que em 2016 seria praticamente impossível manter em funcionamento este ciclo de estudos. De salientar ainda o bom desempenho das licenciaturas em Ciências do Mar e em Meteorologia, Oceanografia e Geofísica, que preencheram a totalidades das vagas a concurso. No entanto, manteve-se a tendência anterior para alguma perda de alunos destes cursos por abandono ou por transferência para outros cursos. Os nossos mestrados mantiveram também a dificuldade de captação de estudantes.

Reconhecendo as tradicionais dificuldades para atrair novos alunos para a área da Física, e ainda as limitações demográficas da região em que está inserida a UA, e conforme já referido, foi promovida a discussão interna sobre a possibilidade de criação de novas ofertas formativas. Desta resultou a iniciativa de proposta (primeiro à Reitoria, e posteriormente à A3ES), de dois novos mestrados integrados com uma forte participação do DFis: Engenharia Computacional e Engenharia Biomédica. Foi também proposto um novo Mestrado em Ciências do Mar e da Atmosfera, para substituição dos atuais mestrados em Meteorologia e Oceanografia Física e em Ciências do Mar e das Zonas Costeiras. Em qualquer dos casos foi necessário estabelecer negociações e acordos com um número significativo de unidades orgânicas da UA, num processo em que é essencial louvar a receptividade e colaboração dos seus Diretores. Deve também ser salientado o elevado esforço requerido a um número muito significativo de membros do DFis, que estiveram fortemente envolvidos na elaboração destas novas propostas formativas. Acresce que o ano de 2015 foi ainda marcado pela elaboração e submissão à A3ES dos processos de autoavaliação da totalidade das ofertas formativas do DFis, o que uma vez mais exigiu uma forte empenho e dedicação de um número elevado de membros do DFis, com especial destaque para os respetivos Diretores de Curso. Deste modo, penso que se tornam evidentes as razões para destacar como facto mais relevante do ano de 2015 o trabalho imenso realizado no âmbito das atuais e futuras ofertas formativas do DFis.

Agradeço a todos o trabalho desenvolvido e a dedicação demonstradas para com o departamento em todas as tarefas que foram executadas. Sem este contributo e participação, que irei procurar estimular ainda mais, não será possível ao departamento desempenhar com sucesso a sua missão, conforme todos ambicionamos.

Prof. Dr. João Miguel Dias

Diretor do Departamento de Física

OBJETIVO E METODOLOGIA

Compete ao Diretor do Departamento de Física (DFis) a apresentação do Relatório de Atividades e do Mapa de Execução Orçamental alusivos ao ano anterior, conforme previsto na alínea c) do n.º 1, do art.º 8.º do Regulamento do Departamento de Física (Regulamento n.º 595/2010, DR, 2.ª série, de 13 de julho),

O Relatório de Atividades sintetiza a atividade desenvolvida no Departamento de Física, em 2015, destacando os principais resultados no ensino e na investigação, os eventos promovidos, as ações desenvolvidas e os projetos que mais contribuíram para caracterizar o ano em revista.

As principais fontes de informação referentes aos dados quantitativos foram as plataformas da Universidade de Aveiro (UA), designadamente o PACO, o SIGEF e o PADUA. Outras fontes consultadas foram a DGES, Web of Science, e outras estatísticas oficiais.

Nos conteúdos foram privilegiados os meios de divulgação internos (correio eletrónico, página da internet, Facebook do Departamento, mailing-list), consultas ao Jornal Online da UA, e outros meios de comunicação escrita, nomeadamente a imprensa, e documentos da instituição.

SIGLAS E ABREVIATURAS UTILIZADAS

DFis: Departamento de Física

MIEF: Mestrado Integrado em Engenharia Física

MOG: Meteorologia, Oceanografia e Geofísica

MOF: Meteorologia e Oceanografia Física

C&T: Ciência & Tecnologia

CESAM: Centro de Estudos do Ambiente e do Mar

CICECO: Centro de Investigação em Materiais Cerâmicos e Compósitos / Aveiro Institute of Materials

DR: Diário da República

DGES: Direcção Geral do Ensino Superior

EU: União Europeia

FCT: Fundação para a Ciência e Tecnologia

I&D: Inovação & Desenvolvimento

I3N: Instituto de Nanoestruturas, Nanomodelação e Nanofabricação

LA: laboratório Associado

LED: Diodo Emissor de Luz

PACO: Portal Académico da UA

PADUA: Plataforma de Avaliação dos Docentes da Universidade de Aveiro

SIGEF: Sistema Integrado de Gestão Financeira

UATEC: Unidade de Transferência e Tecnologia

UA: Universidade de Aveiro

MISSÃO E VISÃO

MISSÃO DA UA

Criar conhecimento, expandir o acesso ao saber em benefício das pessoas e da sociedade, através da investigação, do ensino e da cooperação; assumir um projeto de formação global do indivíduo; ser ator na construção de um espaço europeu de investigação e educação, e de um modelo de desenvolvimento regional assente na inovação e no conhecimento científico e tecnológico.

MISSÃO DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA

O Departamento de Física é a unidade orgânica de ensino e investigação da UA, na área de conhecimento da Física, contribuindo para a missão da Universidade através de atividades de:

1. ensino, nos três ciclos de estudo;
2. investigação e desenvolvimento;
3. ligação à Sociedade.

Esas têm em vista a criação de conhecimento, a formação de profissionais altamente qualificados, a transferência de tecnologia e conhecimento, promoção da formação e divulgação da Física para públicos alargados.

No âmbito da sua atuação, O DFis promove:

- a cooperação com outras instituições de ensino e investigação em Física;
- a qualidade;
- a inovação e a criatividade;
- uma atitude atenta a aspetos éticos e de sustentabilidade ambiental.

O processo eleitoral da Eleição e Coptação dos membros que compõem o Conselho do Departamento, teve início com a nomeação da Comissão Eleitoral Departamental, seguido pela proposta de calendário eleitoral (no final de 2014 e prolongado pelo início de 2015), pelo então e anterior Diretor, Prof. António Luis Ferreira.

A comissão eleitoral, coordenada pelo Prof. Mário Ferreira, teve a seu cargo preparar os trabalhos conducentes às eleições para o Conselho do Departamento de Física, que ocorreram a 27 de janeiro.

Na primeira reunião do Conselho Departamental tomaram posse os novos elementos recém-eleitos, e foi aprovado o elemento a cooptar, o Eng. Domingos Pinto da empresa Aspöck Portugal. Na segunda reunião foram escolhidos os elementos para o Comité de Escolha do Diretor, Profs. Teresa Monteiro e Vitor Amaral.

Reunidas as condições necessárias ao processo de escolha do novo diretor, o calendário eleitoral determinou o dia 08 de maio para a apresentação e discussão pública do candidato, único, admitido ao cargo: Prof. Doutor João Miguel Sequeira Silva Dias.

O início de funções do Prof. Doutor João Miguel Dias sucedeu a 15 de maio, na sequência de nomeação através do Despacho n.º 23-REIT/2015.

O processo ficou concluído com a escolha dos restantes elementos que compõe a Comissão Executiva: os Profs. Doutores Florinda Costa, Ricardo Dias e Vitor Amaral.

ORGANIZAÇÃO DO DEPARTAMENTO: NOVA DIREÇÃO E PRIORIDADES

O programa, aprovado pelo Comité de Escolha, baseou-se na adaptação à realidade do DFis do Plano de Atividades da UA para 2015, que propõe oito objetivos estratégicos, designadamente:

- 1 - Reforçar o papel do DFis no desenvolvimento económico, social e cultural
2. Reforçar a relevância da formação
3. Reforçar o impacto da investigação
4. Aprofundar uma cultura da qualidade
5. Melhorar o posicionamento internacional do DFis
6. Reforçar a atratividade
7. Valorizar o património
8. Renovar o quadro institucional e organizativo

Este programa de ação tem vindo a ser implementado através da definição de uma nova estrutura interna do DFis (ver figuras seguintes), que tem como objetivo reorganizar e dinamizar o Departamento, assegurar e remodelar a sua estrutura orgânica, de modo a facilitar o trabalho em equipa.

Pretendeu ainda garantir:

- formação de qualidade em todos os ciclos de estudos (adaptada às necessidades regionais e nacionais, a novos públicos e aos desafios da mobilidade internacional, e promovendo a transferência dos resultados da investigação científica para a intervenção pedagógica)
- criação de conhecimento através da investigação científica de excelência e da inovação (potenciando a utilização de infraestruturas e otimizando a definição do perfil docente)
- valorização económica, social e cultural do conhecimento (promovendo a cooperação com a sociedade através da participação na construção de soluções de desenvolvimento com empresas, autarquias e serviços do governo, e da comunicação e divulgação científica)
- rentabilização e qualificação dos recursos humanos departamentais (melhorando as suas condições de trabalho e promovendo a sua formação e progressão na carreira, e definindo objetivos ambiciosos)

Estrutura da Direção

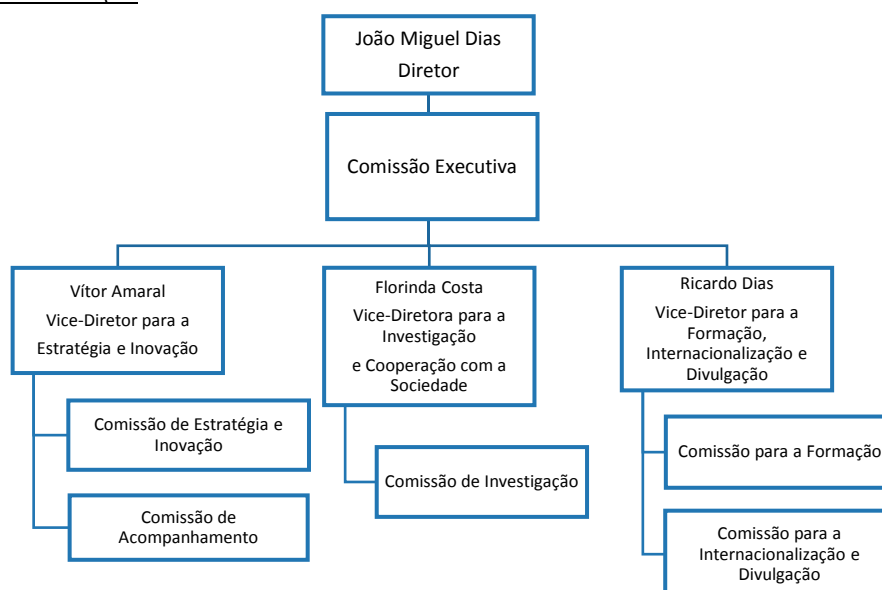


Figura 1: Composição e estrutura da direção departamental

Direções de Curso

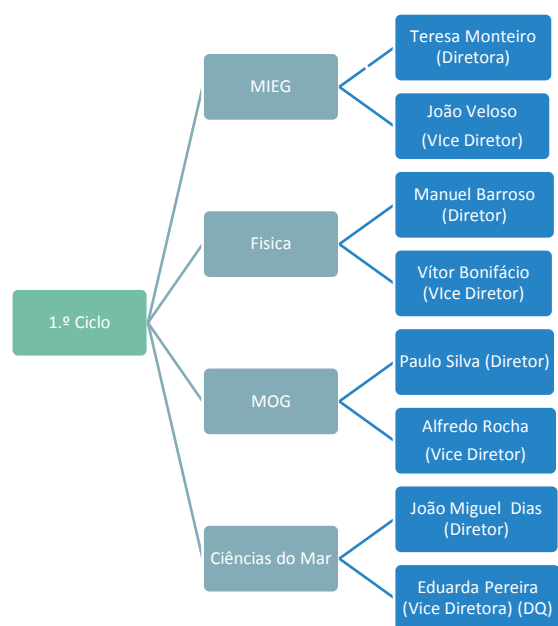


Figura 2: Composição das direções de curso do 1.º ciclo de estudos

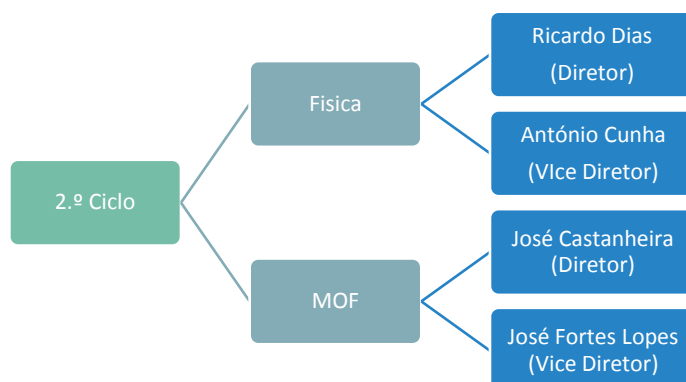


Figura 3: Composição das direções de curso do 2.º ciclo de estudos

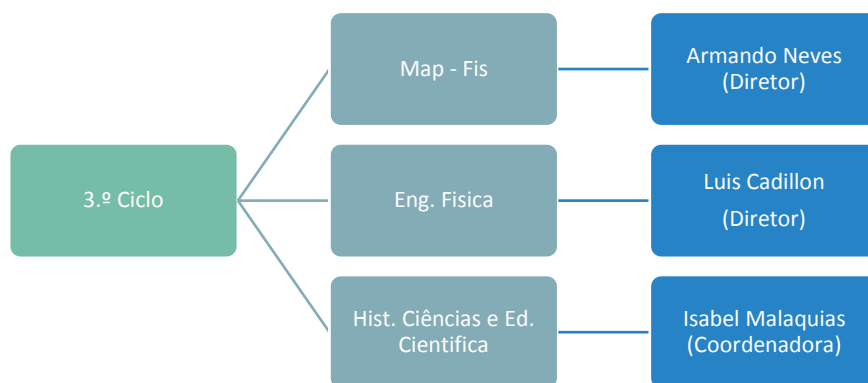


Figura 4: Composição das direções de curso do 3.º ciclo de estudos

Comissão de Formação	Ricardo Dias (Coordenador)
	Armando Neves
	Isabel Malaquias
	João Miguel Dias
	José Castanheira
	Luis Cadillon
	Manuel Barroso
	Paulo Silva
	Teresa Monteiro

Figura 5: Composição da Comissão de Formação

Comissão para a Internacionalização e Divulgação	Ricardo Dias (Coordenador)
	Alfredo Rocha
	António Cunha
	António José Fernandes
	Carlos Herdeiro
	João Veloso
	José Fortes Lopes
	Rosário Correia
	Vitor Bonifácio

Figura 6: Composição da Comissão para a Internacionalização e Divulgação

Comissão Restrita	João Miguel Dias (Coordenador)
	Alfredo Rocha
	António Luis Ferreira
	Armando Neves
	Florinda Costa
	Isabel Malaquias
	João de Lemos Pinto
	José Pedro Coutinho
	Luis Dias Carlos
	Manuel Barroso
	Ricardo Dias
	Rosário Correia
	Teresa Monteiro
	Vítor Amaral

Figura 7: Composição da Comissão Restrita

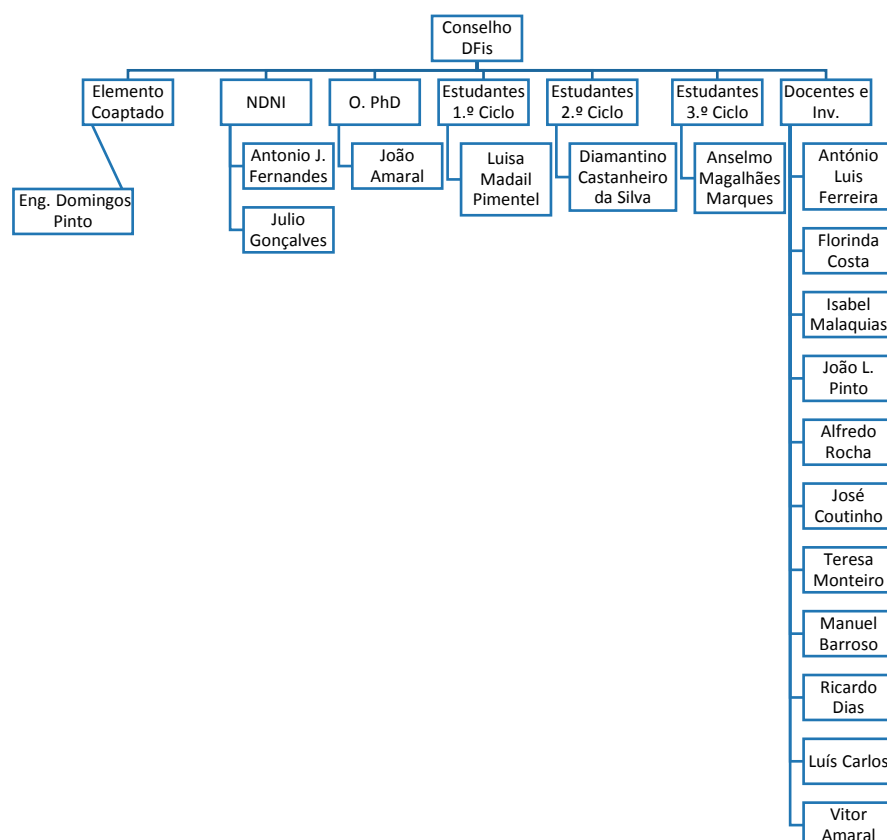


Figura 8: Compisição do Conselho de Departamento

PRINCIPAIS DESTAQUES DO ANO

PRÉMIOS DE MÉRITO AOS MELHORES NOVOS ALUNOS DO MIEF SUPORTADOS PELA INDÚSTRIA

O projeto de financiar as propinas a um conjunto de alunos de mérito candidatos ao MIEF, por parte da indústria, foi uma das primeiras iniciativas da Direção, e concretizada no ano letivo 2015/2016. O objetivo da iniciativa foi o de ajudar a reduzir as necessidades de engenheiros físicos, numa área de formação que é, atualmente, a quarta com maior taxa de empregabilidade do Ensino Superior nacional, e atrair um maior número de estudantes de elevado potencial para ingressarem no Mestrado Integrado em Engenharia Física (MIEF).

A este projeto do DFis associaram-se a Bosch, a Aspöck, a Prirev, a MTBrandão, a Chatron e a Costa Verde, empresas de elevado pendor tecnológico a operarem em áreas da vanguarda de conhecimento, seja na Energia, nos Materiais Avançados, na Optoeletrónica e Fotónica, na Instrumentação ou na Micro e Nanotecnologias. Para o Diretor João Miguel Dias estas empresas “demonstraram reconhecer a importância e necessidade de formar quadros superiores na área da Engenharia Física, assim como a qualidade deste curso na UA”.

Os objetivos foram amplamente alcançados, quer pelo envolvimento de empresas nas actividades do DFis, quer pelo número e qualidade dos alunos que atraiu. Perante este êxito, o DFis pretende que a iniciativa prossiga nos próximos anos, promovendo o ingresso no MIEF de estudantes com elevadas médias de candidatura, e potenciando a parceria com empresas nacionais e estrangeiras que apostam na formação oferecida pelo DFis.

O Diogo, a Mariana, o Tiago, a Ana, o Hugo e o Ricardo têm em comum a paixão pela Física, entraram em setembro de 2015 na Universidade de Aveiro (UA), no Mestrado de Engenharia Física, além de poderem afirmar que foram os seis primeiros felizes contemplados com o pagamento integral das propinas durante o 1º ano de curso.



DISTINÇÕES

Prof. Helena Nazaré agraciada com Grã-Cruz da Instrução Pública pelo Presidente da República Cavaco Silva: Antiga Reitora sublinha que a distinção só foi possível devido à UA

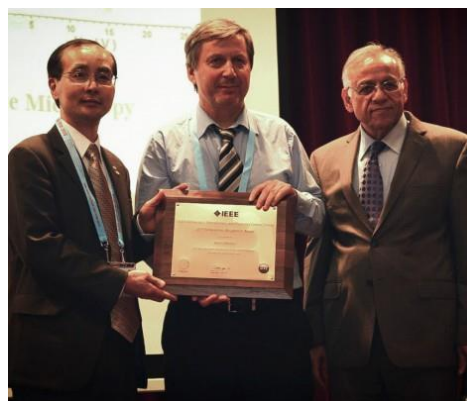


Numa cerimónia dedicada ao Ensino Superior, o Presidente da República agraciou Helena Nazaré, antiga Reitora da Universidade de Aveiro (UA) e presidente da Associação Europeia de Universidades (EUA), com a mais elevada distinção na Ordem da Instrução Pública, a Grã-Cruz.

Ainda que orgulhosa em termos pessoais, a Doutora Helena Nazaré afirmou que o grau mais elevado da Ordem da Instrução Pública distingue, sobretudo, a Academia Aveirense e as universidades portuguesas em geral. A antiga Reitora que foi ainda presidente da Sociedade Portuguesa de Física, fez questão de reafirmar que “nada disto seria possível se não fosse a Universidade de Aveiro”. A Ordem da Instrução Pública foi criada para galardoar altos serviços prestados à causa da Educação e do Ensino. A cerimónia de imposição das insígnias decorreu durante a manhã do dia 14 de abril de 2015 no Palácio de Belém.

IEEE premeia Andrei Kholkin pela investigação dos materiais ferroelétricos em nanoescala

O Doutor Andrei Kholkin, investigador do DFis e do CICECO, conquistou o prémio “Ferroelectrics Achievement Award” atribuído pela sociedade IEEE-Ultrasonics, Ferroelectrics and Frequency Control (UFFC). O galardão atribuído pela mais importante e representativa organização mundial de promoção do conhecimento nos campos da engenharia eletrotécnica, eletrónica e da computação, homenageia Andrei Kholkin pelos seus estudos na área de materiais ferroelétricos em nanoescala. Esta é a primeira vez que o prémio da IEEE-UFFC vem para Portugal; este prémio é atribuído anualmente para celebrar os membros honorários da comunidade internacional pelas suas descobertas e avanços na investigação de materiais ferroelétricos.



Prof. Luis Carlos foi eleito Membro Correspondente da Academia Brasileira de Ciências



O Prof. Luís Carlos, Prof. Catedrático do DFis e Investigador do CICECO, foi eleito Membro Correspondente da Academia Brasileira de Ciências (ABC) em novembro de 2015, e integra o quadro de honra de uma das mais importantes academias científicas do mundo.

O Prof. Luís Carlos, especialista na área das propriedades óticas de materiais, vê assim reconhecido o mérito científico e a “relevante colaboração no desenvolvimento da ciência no Brasil”. Desde 1999, foram publicados cerca de 70 artigos, com mais de 2250 citações, em jornais listados da plataforma *Web of Science* sobre materiais luminescentes envolvendo mais de 80 investigadores de prestigiadas universidades brasileiras. Durante esse período de tempo, estiveram na UA cerca de 20 estudantes brasileiros de graduação e de pós-graduação para aqui realizarem parte dessas investigações.

Prof. José Fernando Mendes eleito membro do comité executivo da Complex Systems Society

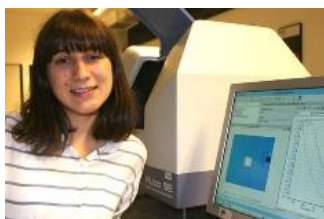


O Prof. José Fernando Mendes, Vice-reitor da UA, Prof. Catedrático do DFis e investigador do I3N, foi eleito membro do comité executivo da Complex Systems Society (CSS), assumindo a linha da frente de uma das mais importantes organizações científicas mundiais dedicada à promoção e desenvolvimento de sistemas complexos. A CSS foi lançada pela primeira vez a nível europeu em 2004 durante a Conferência Europeia sobre Sistemas Complexos da Fundação ISI em Turim, Itália, e tornou-se uma sociedade internacional em 2006 durante a Conferência ECCS06 em Oxford.

PRÉMIOS

O Prémio Estimulo à Investigação, nas áreas da Ciência da Terra e do Espaço e da Física, da Fundação Calouste Gulbenkian premeia 2 trabalhos desenvolvidos no Departamento de Física.

A Fundação Gulbenkian distingue, anualmente, propostas de investigação de elevado potencial criativo em áreas científicas no âmbito das disciplinas básicas: Matemática, Física, Química e Ciências da Terra e do Espaço, apoiando a sua execução em centros de investigação portugueses.



O projeto de Ana Rita Bastos, *"Circuitos de Ótica Integrada de Baixo Custo para a Nova Geração de Redes Óticas"*, coorientado por Maria Rute Ferreira André (Prof. Associada com Agregação do DFis), foi um dos trabalhos premiados. A investigação de Rita Bastos pretende desenvolver e caracterizar "circuitos óticos integrados de baixo custo, que possam permitir a transposição das técnicas de modulação de elevada eficiência espectral para a rede de acesso, tornando acessível aos utilizadores residenciais redes de elevada largura de banda". Os dispositivos de ótica integrada "serão produzidos a custo reduzido e com baixa complexidade, usando materiais híbridos orgânico-inorgânicos como substratos e escrita direta por radiação laser UV para a padronização das estruturas óticas na superfície dos filmes".

O trabalho proposto por Pedro Cunha, na área das Ciências da Terra e do Espaço, foi igualmente premiado pela Fundação Gulbenkian, com o projeto *"Sombras de buracos negros: para além do paradigma de Kerr"*. Na Universidade de Aveiro (UA) e sob orientação do Prof. Carlos Herdeiro, Pedro Cunha tem estudado as sombras dos buracos negros com 'cabelo', uma espécie distinta dos buracos negros convencionais e que foi descoberta em 2014 por investigadores do Departamento de Física. Garante o investigador que, para além do 'penteado', também as sombras destes buracos podem ser muito diferentes das dos tradicionais.



Dosímetro de radiação desenvolvido por spin off da UA vence concurso de inovação na categoria "Saúde", do NOVO BANCO Concurso Nacional de Inovação



O dispositivo desenvolvido pela NU-RISE, uma spin-off da Universidade de Aveiro (UA), fundada por Luís Moutinho (aluno PhD), Filipe Castro (Pós-doc) e João Veloso (Prof. Auxiliar com Agregação) do DFis e, foi o vencedor da categoria "Saúde" da 11ª Edição do NOVO BANCO Concurso Nacional de Inovação.

A NU-RISE, que desenvolve dispositivos para deteção de radiação, recebeu 30.000 euros com esta distinção, dos quais 10.000 são para registo de propriedade intelectual, e concentra os seus desafios na certificação de um dosímetro para braquiterapia prostática, um dos principais tratamentos para o cancro da próstata.

AÇÕES NAS ÁREAS DE INTERVENÇÃO

Na apresentação pública e no programa de ação do novo Diretor ficou claro o empenhamento do DFis na participação ativa na estratégia da UA. No documento foi apresentado um conjunto de ações, no âmbito de cada Objetivo Estratégico, que foram adotadas a partir das três áreas de intervenção da Missão da UA, Ensino, Investigação e Cooperação com a Sociedade, às quais se acrescentaram 4 temas transversais: qualidade, internacionalização, atratividade e património.

É com base no documento proposto pelo novo Diretor, Prof. João Miguel Dias, que neste relatório, são apresentadas as principais actividades executadas em 2015, e enquadradas no elenco de iniciativas sugeridas por aquele documento de actuação.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 1: REFORÇAR O PAPEL DO DFis NO DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO, SOCIAL E CULTURAL

No âmbito deste objetivo estratégico foram efetuadas diversas ações em colaboração com a Fábrica Centro Ciência Viva, FISUA e Núcleos de Estudantes das licenciaturas, tendentes a reforçar a cooperação com a Cidade de Aveiro e com a sociedade, que se listam seguidamente em subtópicos:

- ❑ atividades de comunicação e divulgação da ciência (colaboração com a Fábrica Centro Ciência Viva e FISUA)
 - apresentar o Espetáculo da Física e Show da Física em escolas básicas e secundárias
 - organizar o evento Masterclass de Física de Partículas (em colaboração com o CERN)
 - participar na Academia de Verão
 - participar na Semana da Ciência e Tecnologia
 - realizar projetos de Ocupação Científica de Jovens nas Férias
 - realizar seminários no DFis (Prémio Nobel Física, New Horizons - NASA)
 - realizar um curso livre de Exploração Planetária (FISUA)
 - participar em Cafés de Ciência (Fábrica Centro Ciência Viva de Aveiro)
 - observação do Eclipse Solar (FISUA)
 - elaborar de sessões de Astronomia de Verão (FISUA)
 - dinamizar a integração de jovens bolseiros de doutoramento e estagiários de pós-doutoramento em actividades de promoção e divulgação do Departamento
 - palestras em Escolas Básicas e Secundárias
 - exposição Itinerante de Holografia "Janelas de Luz" (Fábrica Centro Ciência Viva de Aveiro)
 - Conversas com Luz (Fábrica Centro Ciência Viva de Aveiro)
- ❑ celebrar eventos (colaboração com a Fábrica Centro Ciência Viva e NECM)
 - Dia Nacional do Mar (16 de Novembro) (NECM)
 - Ano Internacional da Luz (Fábrica Centro Ciência Viva de Aveiro)
 - centenário da Relatividade Geral e do quinto aniversário do Grupo de Gravitação (Gr@v)
- ❑ participar em feiras e exposições
 - Blue Week (Lisboa, FIL, 1-7 de Junho de 2015)
 - I Feira de Ciência (Oliveira do Bairro, 25 e 26 de Setembro de 2015)
 - Fórum do Mar (Matosinhos, Exponor, 16-19 de Novembro de 2015)
- ❑ escrever manuais escolares
 - coautoria do manual "+Física10", Editora Santillana, para alunos do Ensino Secundário
- ❑ realizar campanhas solidárias
 - recolha de roupas, alimentos e livros para a IPSS Florinhas do Vouga (NECM)
- ❑ colaborar com a indústria
 - promoção da realização de estágios curriculares em ambiente empresarial
 - promoção da realização de contratos de prestação de serviços

➤ constituição dos prémios de mérito MIEF

Pela sua relância ou destaque obtido detalham-se seguidamente os conteúdos de algumas das ações realizadas.

Projeto +Física10

Docente e antigos alunos do Departamento de Física da UA são autores de manual para o Ensino Secundário

A Profª Maria Rosário Correia, Prof. Auxiliar do DFis é coautora de um manual para o Ensino Secundário, em conjunto com Paula Ornelas (Agrupamento de Escolas Soares Basto, Oliveira de Azeméis), Paulo Sol (Escola Portuguesa de Macau), e Guida Bastos José Alberto Costa (Agrupamento de Escolas José Estêvão, Aveiro), todos ex-alunos da licenciatura em Ensino de Física e Química da UA, do qual surtiu o projeto “+Física 10”, da Editora Santillana. O projeto elaborado de acordo com o novo programa de Física de 10º ano vigora a partir do ano letivo 2015/2016, e inclui: i) Manual do aluno/professor; ii) Caderno de atividades e avaliação contínua; iii) Solucionário; iv) Educateca (Guia de recursos do Professor) com fichas de trabalho, de avaliação e relatórios de todas as atividades experimentais; v) Vídeos das atividades experimentais.

Exposição de Hologramas na Reitoria da Universidade de Aveiro

No âmbito do ano Internacional da Luz, a Fábrica Centro Ciência Viva de Aveiro e o Departamento de Física da Universidade de Aveiro desenvolveram e produziram a Exposição Itinerante de Hologramas – Janelas de Luz, que se encontrou patente ao público de forma gratuita, de 1 a 15 de Outubro, na Reitoria da Universidade de Aveiro (<http://uaonline.ua.pt/pub/detail.asp?lg=pt&c=43727>), e que tem estado instalada de forma itinerante em diversas localidades do país.

Membros do FISUA explicaram o fenómeno astronómico de 29 de agosto, 28 de setembro e 27 de outubro: As Super Luas de 2015

A Lua aproximou-se da Terra em três momentos ao longo de 2015 e não em apenas duas datas como é mais comum. A primeira destas Super Luas ocorreu em 29 de agosto, de sábado para domingo. Mas o fenómeno astronómico repetiu-se a 28 de setembro e a 27 de outubro. Emanuel Santos e Marinho Lopes, da FISUA – Associação de Física da Universidade de Aveiro, explicaram o fenómeno e promoveram uma sessão de observação em Estarreja (<http://uaonline.ua.pt/Pub/detail.asp?c=43425&lg=pt>).

Departamento de Física recolhe bens para doar às Florinhas do Vouga

A pensar em quem mais precisa, o Núcleo de Estudantes de Ciências do Mar e o DFis recolheram bens alimentares, produtos de higiene, vestuário, cobertores, brinquedos e livros para crianças e destinados às Florinhas do Vouga (IPSS). A recolha decorreu no átrio do DFis, nos dias 24, 25 e 26 de novembro, e este gesto solidário, contou com a colaboração da comunidade académica e da população de Aveiro, e reuniu vários bens. O envolvimento dos jovens do Núcleo de estudantes de Ciências do Mar foi irrepreensível, com toda a atividade a ser gerida pelos mesmos, e o apoio logístico dado pelo DFis.



“Extensão da Plataforma Continental Nacional” esteve em discussão na UA no Dia Nacional do Mar

Para assinalar o Dia Nacional do Mar, a 16 de novembro, o Núcleo de Estudantes de Ciências do Mar e o DFis promoveram uma jornada comemorativa sob o tema **“Extensão da Plataforma Continental Nacional**. O tema da discussão foi “da maior relevância e interesse na atualidade, considerando que se aproxima do final o projeto de Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental”. Um projeto que compreende “conhecer as características geológicas e hidrográficas do fundo submarino ao largo de modo a poder vir a fundamentar a pretensão de Portugal em alargar os limites da sua plataforma continental para além das 200 milhas náuticas, em conformidade com o estipulado no artigo 76.º da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar”.

Marcaram presença o Reitor da Universidade de Aveiro, Prof. Manuel Assunção, na sessão de abertura, e os convidados Doutores Hipólito Monteiro e Ana Hilário, e Prof. Luis Menezes Pinheiro, com a moderação do Diretor do DFis, Prof. João Miguel Dias.

Academia de verão, Semana Aberta da C&T da UA, OCJF2015, Espetáculo da Física, Show da Física e outras participações de divulgação e promoção científica

O DFis manteve as visitas regulares a escolas, a apresentação do Show de Física nas semanas científicas e a realização de palestras temáticas pelos seus docentes. O Departamento de Física continua empenhado em intensificar a sua colaboração com os colegas professores de física das escolas do ensino básico e secundário, e disponibiliza o Show da Física em marcações regulares com as Escolas.

Em parceria com a Fábrica Ciência Viva, em actividades promocionais da Reitoria, e com uma oferta científica da Academia de Verão da UA, e na Ocupação de Jovens nas Férias (Programa Ciência Viva), o DFis intensificou as suas presenças na divulgação do trabalho que realiza e na divulgação dos seus cursos. Assegurou também todo o apoio logístico à realização nas suas instalações da Masterclass Internacional de Física de Partículas para cerca de 100 jovens da Região Centro, ação que promove e reúne em vídeo-conferência mais de 210 universidades em 45 países aderentes, tendo ainda como epicentro da actividade o CERN..

A divulgação do Departamento concentrou-se ainda no aumento da presença do DFis nas redes sociais, designadamente no Facebook, e na actualização permanente do sítio do departamento www.ua.pt/fis, e na permanente actualização das notícias na TV no átrio do edifício 13.

Em paralelo, e de forma a complementar a informação e a promoção apelativa do DFis, foi elaborado um desdobrável sobre o Departamento de Física, a sua formação, as áreas de investigação e os vários contactos. Esta brochura constitui mais um canal de promoção, e tem sido difundida através das participações do DFis anteriormente descritas, e teve como objetivo alargar a visibilidade e o público-alvo do Departamento.

Celebração do centenário da Relatividade Geral e do quinto aniversário do Grupo de Gravitação (Gr@v)

Para comemorar o centenário da Relatividade Geral e celebrar simultaneamente cinco anos do Grupo de Gravitação da Universidade de Aveiro, o Gr@v organizou um evento de dois dias, em 25-26 de novembro de 2015.

Divulgação científica do Prémio Nobel da Física 2015

Foi difundido o conteúdo científico do **“Prémio Nobel da Física 2015”**, através do seminário realizado no dia 12 de novembro pelo Prof. José Maneira (investigador do LIP - e Prof. Auxiliar Convidado da FCUL), O investigador integrou, há alguns anos, a equipa de trabalho de um dos galardoados com o Prémio Nobel deste ano, assegurando a participação portuguesa na experiência Sudbury Neutrino Observatory (SNO) coordenada pelo Físico Arthur B. McDonald. Em 2015, o Prémio Nobel da Física foi entregue a Takaaki Kajita e Arthur McDonald, os dois cientistas responsáveis pela descoberta de massa nos neutrinos.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 2: REFORÇAR A RELEVÂNCIA DA FORMAÇÃO

No âmbito deste objetivo estratégico foram efetuadas diversas ações, tendentes a reforçar a formação sob a responsabilidade do DFis, que se listam seguidamente em subtópicos:

- ☐ rever a oferta de 1º e 2º ciclo (aposta na diferenciação face à concorrência, potenciando a captação de maior número de estudantes)
 - Ciclos de estudos propostos e em avaliação pela A3ES:
 - ✓ Mestrado Integrado em Engenharia Computacional
(colaboração com DETI, DMAT, DQUI, DGEO, DAO, DEM, DEGEIT)
 - ✓ Mestrado Integrado em Engenharia Biomédica
(colaboração com DETI, DCM, DEMAC, DEM, DMAT, DQUI, DEGEIT)
 - ✓ Mestrado em Ciências do Mar e da Atmosfera
(colaboração com o DAO, DQUI, DBIO, DGEO)
 - Ciclos de estudos reformulados no âmbito da avaliação em curso pela A3ES:
 - ✓ Mestrado Integrado em Engenharia Física
 - ✓ Licenciatura em Física
 - ✓ Licenciatura em Ciências do Mar
 - ✓ Licenciatura em Meteorologia, Oceanografia e Geofísica
 - ✓ Mestrado em Física
 - ✓ Mestrado em Meteorologia e Oceanografia Física
 - ✓ Mestrado em Ciências do Mar e das Zonas Costeiras
 - ✓ Programa Doutoral em Engenharia Física
 - ✓ Programa Doutoral em Nanociências e Nanotecnologias
 - Proposto Mestrado Erasmus Mundus em Nanoengenharia e Sustentabilidade (suspensão)
- ☐ aumentar a atratividade do MIEF (potenciando a atribuição da Marca de Qualidade EUR-ACE, a elevada empregabilidade e a ligação à indústria como marcas diferenciadoras de outros cursos)
- ☐ criar uma comissão para reflexão sobre as unidades curriculares do 1º ano
- ☐ aumentar o número de estudantes por unidade curricular
 - aumentar a captação de estudantes (ex. Prémios de Mérito do MIEF)
 - diminuir o número de abandonos e aumento do sucesso escolar
 - criar novas ofertas formativas
- ☐ criar turmas dedicadas aos estudantes de MOG e CM nas UC's no 1º semestre do 1º ano e promover o envolvimento dos Diretores de Curso ou docentes da área na sua leção
- ☐ reforçar do corpo docente da área da Meteorologia e Oceanografia (Prof. Auxiliar Convidado a 30%)
- ☐ adequar e melhorar condições laboratoriais de unidades curriculares

- ☐ promover o número de estágios em ambiente empresarial
- ☐ atualizar os perfis dos docentes no PADUA
- ☐ contratar estudantes de doutoramento ao abrigo do regime de contrapartidas e promover a colaboração de bolsiros de doutoramento, estagiários de pós-doutoramento e investigadores no serviço docente

Pela sua relância ou destaque obtido detalham-se seguidamente os conteúdos de algumas das ações realizadas.

A criação de uma **comissão para reflexão sobre as unidades curriculares do 1º ano**, liderada pela Prof.ª Lucília Santos e incluindo os docentes Rosário Correia, Claude Boemare, Vítor Amaral e José Carlos Lopes, pretende a reflexão sobre os conteúdos programáticos atuais e seu enquadramento relativamente aos actuais programas lecionados no secundário, métodos de ensino e avaliação a adoptar.

Foi apresentada uma proposta de oferta formativa de 2º ciclo, **Mestrado em Ciências do Mar e da Atmosfera**, em colaboração com os Departamentos de Química, Biologia, Geociências e Ambiente e Ordenamento, tendo em vista a substituição dos Mestrados em Meteorologia e Oceanografia Física e em Ciências do Mar e Zonas Costeiras. O processo encontra-se em fase de avaliação pela Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES).

Foi apresentada e discutida a proposta de oferta formativa Erasmus Mundus de 2º ciclo, **Mestrado em Nanoengenharia e Sustentabilidade**, em colaboração com os Departamentos de Engª de Materiais e Cerâmica, de Engª Mecânica e de Química, que assegurarão a sua coordenação de forma rotativa. O curso inclui também a colaboração docente/laboratorial do INL em Braga. Tem-se em vista a futura associação com as Universidades de Aalborg, Gent, São Paulo em candidatura Erasmus +. O processo encontra-se suspenso.

Foi aprovada uma proposta de oferta formativa de **Mestrado Integrado em Engenharia Computacional**, em colaboração com diversas unidades orgânicas da UA, com destaque para os Departamentos de Matemática e de Electrónica, Telecomunicações e Informática. O Mestrado Integrado em Engenharia Computacional (MIEC) tem como objetivo fornecer aos futuros licenciados a formação necessária para desenvolver uma atividade profissional centrada na resolução de problemas de engenharia usando modelação física de fenómenos e usando ferramentas computacionais, matemáticas e estatísticas. Nos três primeiros anos do MIEC é fornecida a formação de base em matemática, física e programação. Os últimos dois anos são dedicados ao estudo da aplicação da modelação e simulação computacional a várias áreas da engenharia, algumas escolhidas pelo formando. Os futuros profissionais estarão aptos a resolver problemas complexos de engenharia que requerem resolução computacional, e a desenvolver um pensamento crítico sobre os problemas e resultados.

Foi apresentada e discutida a proposta de oferta formativa de 1º e do 2º ciclo do **Mestrado Integrado em Engenharia Biomédica**, em colaboração com diversas unidades orgânicas da UA, com destaque para os Departamentos de Ciências Médicas e de Electrónica, Telecomunicações e Informática. Pretende-se que os Engenheiros Biomédicos possam desempenhar funções especializadas de uma forma multidisciplinar, utilizando tecnologias avançadas com soluções inovadoras em áreas como: imagem médica, instrumentação médica; física médica, radioterapia, biodispositivos, nanomedicina, ótica médica, biosensores, biomateriais, regeneração de tecidos, reabilitação, bioinformática, simulação e modelação de processos fisiológicos, processamento e tratamento de sinais biomédicos, gestão de

informação médica, etc; que produzam um efetivo benefício no diagnóstico e tratamento médico, monitorização clínica e na qualidade geral da saúde.

Foram **elaborados e submetidos à A3ES os processos de autoavaliação** da maioria das atuais formações do DFis, incluindo revisões dos planos de estudos destes ciclos de formação com o objetivo de melhorar a qualidade do ensino ministrado, aumentar o sucesso escolar e a sua atratividade e de diminuir as taxas de abandono. Estes processos foram imensamente trabalhosos, e exigiram um elevado esforço e dedicação dos Diretores de Curso destas formações.

Foi promovido o **aumento do número de estágios em ambiente empresarial**, proporcionando o contacto desejável entre estudantes e empregadores, e fomentando a integração de profissionais no mercado de trabalho com potencialidades acrescidas.

Foram **atualizados os perfis dos docentes no PADUA**, e remetidos ao Conselho Coordenador de Avaliação da Universidade de Aveiro (CCADUA). Neste contexto foram propostos perfis excecionais para docentes que efetuam missões específicas do interesse do DFis (Pedro Pombo: 100% Gestão; Luís Carlos e Armando Neves: 50% Investigação / 50% Gestão). Foi ainda implementada uma proporcionalidade entre o perfil na vertente Ensino e o número de horas a atribuir no Serviço Docente.

Devido a restrições no plafond salarial atribuído pela Reitoria verificaram-se dificuldades na contratação de alunos de doutoramento para actividades de apoio docente no Departamento de Física ao abrigo do regime de contrapartidas. Após negociação com a Reitoria foi possível assegurar a **contratação anual de 5 estudantes de doutoramento ao abrigo deste regime**. Adicionalmente promoveu-se a **colaboração de bolseiros de doutoramento, estagiários de pós-doutoramento e investigadores na realização de serviço docente**.

Por último, foi apresentada e aprovada uma proposta para a **contratação de um docente convidado na área da Meteorologia e Oceanografia**, tendo em vista o reforço do corpo docente nesta área específica.

Alguns números e factos:

Concurso Nacional de Acesso 2015/2016

Por decisão da Reitoria, foram atribuídas em conjunto as vagas da licenciatura em Física e do MIEF sujeitas ao concurso nacional de acesso ao ensino superior. O número de vagas definido foi de 40, e a opção final pela escolha de curso foi formalizada na inscrição do estudante.

Os resultados e a evolução por curso dos resultados do concurso nacional de acesso para a licenciatura em Física e MIEF constam das tabelas seguintes:

MIEF + Física	2015	
	1ª Fase	2ª Fase
Vagas	40	11
Candidatos	126	26
do Sexo Feminino	40	5
do Sexo Masculino	86	21
em 1ª Opção	18	2
Colocados	31	12
do Sexo Feminino	9	3
do Sexo Masculino	22	9
em 1ª Opção	18	1
Nota de Candidatura	144,6	128,3

Provas de Ingresso	137,3	119,2
Notas do 12º Ano	151,8	137,3
Notas do 11º Ano	151,8	137,3
Nota de Candidatura do Último Colocado pelo Contingente Geral	116,8	117

Tabela 1: Resultados do CGAES 2015/2016 do curso MIEF + Física

MIEF	2013		2014	
	1ª Fase	2ª Fase	1ª Fase	2ª Fase
Vagas	30	11	34	24
Candidatos	112	25	84	19
do Sexo Feminino	26	7	19	4
do Sexo Masculino	86	18	65	15
em 1ª Opção	20	1	10	1
Colocados	22	3	10	3
do Sexo Feminino	12	1	1	0
do Sexo Masculino	10	2	9	3
em 1ª Opção	20	1	10	1
Nota de Candidatura	149,8	130,6	148,5	120
Provas de Ingresso	140,7	108,8	141,6	108,7
Notas do 12º Ano	158,9	152,3	155,4	131,3
Notas do 11º Ano	158,9	152,3	155,4	131,3
Nota de Candidatura do Último Colocado pelo Contingente Geral	119,3	124,3	115,3	116

Tabela 2: Resultados dos CGAES 2013 e 2014 do curso MIEF

Física	2013		2014	
	1ª Fase	2ª Fase	1ª Fase	2ª Fase
Vagas	22	21	20	15
Candidatos	46	8	32	3
do Sexo Feminino	9	2	9	1
do Sexo Masculino	37	6	23	2
em 1ª Opção	2	1	5	0
Colocados	3	1	5	0
do Sexo Feminino	1	1	1	0
do Sexo Masculino	2	0	4	0
em 1ª Opção	2	1	5	0
Nota de Candidatura	138,3	117,8	151,6	
Provas de Ingresso	123,2	109,5	142,5	
Notas do 12º Ano	153,3	126	160,6	
Notas do 11º Ano	153,3	126	160,6	
Nota de Candidatura do Último Colocado pelo Contingente Geral	121	117,8	131,3	

Tabela 3: Resultados dos CGAES 2013 e 2014 do curso Física

Algumas notas sobre os dados das tabelas apresentadas:

- a oferta de vagas foi menor com a agregação dos cursos (menos 14 vagas do que em 2014; e menos 12 do que em 2013);
- o número de candidaturas, em 2015, com os cursos agregados, foi superior face ao ano de 2014, embora inferior ao registado no concurso de 2013;

- a agregação dos cursos motivou um ligeiro interesse nos candidatos em 1.ª opção, quando comparado com os números dos concursos anteriores (mais 3 candidatos em 1.ª opção);
- a agregação dos cursos conduziu ao aumento do número de colocados no somatório dos 2 cursos, face aos 2 últimos anos, particularmente pela reduzida colocação de alunos na licenciatura em Física.

Os dados do concurso nacionais dos restantes cursos sob a responsabilidade do departamento constam das tabelas seguintes:

MOG	2013		2014		2015	
	1ª Fase	2ª Fase	1ª Fase	2ª Fase	1ª Fase	2ª Fase
Vagas	23	6	25	9	20	5
Candidatos	72	38	47	36	66	17
do Sexo Feminino	36	16	18	13	23	5
do Sexo Masculino	36	22	29	23	43	12
em 1ª Opção	13	3	12	6	5	3
Colocados	23	10	17	13	16	8
do Sexo Feminino	10	4	4	6	5	2
do Sexo Masculino	13	6	13	7	11	6
em 1ª Opção	13	3	12	4	5	3
Nota de Candidatura	124,2	118,9	124,3	122,2	116,1	122,9
Provas de Ingresso	111,4	104,8	109,5	112	104,8	111,4
Notas do 12º Ano	137	133	139	132,3	127,3	134,4
Notas do 11º Ano	137	133	139	132,3	127,3	134,4
Nota de Candidatura do Último Colocado pelo Contingente Geral	110,5	113	112,5	114,5	107	115,5

Tabela 4: Resultados dos 3 últimos CGAES do curso de MOG.

Ciências do Mar	2013		2014		2015	
	1ª Fase	2ª Fase	1ª Fase	2ª Fase	1ª Fase	2ª Fase
Vagas	21	7	25	4	25	4
Candidatos	184	58	123	46	129	45
do Sexo Feminino	98	29	59	21	69	24
do Sexo Masculino	86	29	64	25	60	21
em 1ª Opção	25	12	15	7	16	2
Colocados	21	9	25	8	25	9
do Sexo Feminino	9	7	11	3	13	5
do Sexo Masculino	12	2	14	5	12	4
em 1ª Opção	14	3	9	2	9	0
Nota de Candidatura	135,3	127,6	132	125,3	127,5	120,8
Provas de Ingresso	126,6	116,2	119,3	113,5	117,8	113,2
Notas do 12º Ano	143,9	139	144,8	137,1	137,2	128,4
Notas do 11º Ano	143,9	139	144,8	137,1	137,2	128,4
Nota de Candidatura do Último Colocado pelo Contingente Geral	127	124,5	122	121	119,5	117,5

Tabela 5: Resultados dos 3 últimos CGAES do curso de Ciências do Mar.

Na licenciatura de MOG as vagas colocadas a concurso sofreram uma redução de 20%, enquanto se manteve a oferta na licenciatura de Ciências do Mar. Nas candidaturas, o ano que motivou a maior procura nas duas licenciaturas foi o de 2013, verificando-se uma quebra em 2014, e uma ligeira subida na procura por parte dos alunos e em ambos os cursos em 2015. Também se registaram descidas nas notas de acesso dos candidatos e dos colocados nos dois últimos concursos de acesso.

Defesas de teses 2.º Ciclo e 3.º Ciclo

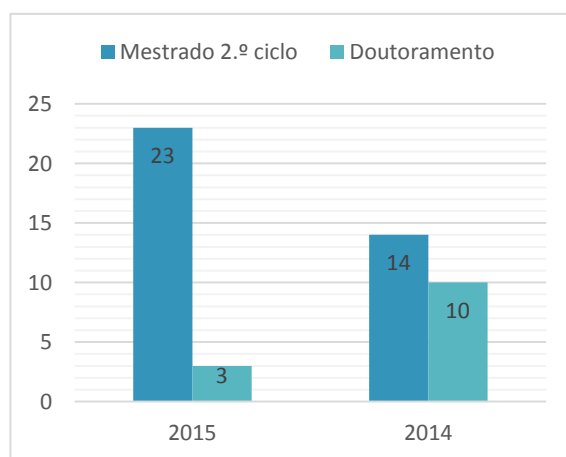


Gráfico 1: Teses defendidas durante os anos de 2015 e 2014.

Em 2015, foram defendidas 26 teses, sendo 3 relativas a provas de doutoramentos. Nestas últimas, e quando comparadas com as ocorridas em 2014, houve uma diminuição de 7 teses defendidas. Nos mestrados ocorreu a situação inversa, com um aumento de teses em 2015, face ao ano de 2014, e distribuídas da seguinte forma: 12 no MIEF, 8 em MOF e 3 em Física. No anexo n.º 01 apresenta-se a listagem das teses de mestrado defendidas ao longo de 2015.

Doutoramentos Concluídos:

As Provas de Doutoramento em Física (3º Ciclo) de **Flávio de Sousa Coelho** realizaram-se a dia 20 de fevereiro, pelas 15h00, no Auditório da Reitoria, no Edifício Central da Reitoria, sob o tema: "**Gravitação e Física de Altas Energias**".

As Provas de Doutoramento em Nanociências e Nanotecnologia (3º Ciclo) de **Cláudio Miguel Silva Nico** realizaram-se no dia 29 de maio, na Sala de Atos Académicos da Reitoria, sob o tema: "**Propriedades Físicas de Óxidos de Níobio e de Niobatos**".

As Provas do Programa Doutoral em Nanociências e Nanotecnologia (3º Ciclo) de **Joana Catarina Ferreira Rodrigues** realizaram-se no dia 18 de dezembro, na Sala de Atos Académicos, do edifício da Reitoria, sob o tema "**Nanoestruturas de ZnO e GaN para aplicações optoeletrónicas: síntese e caracterização**".

OBJETIVO ESTRATÉGICO 3 – REFORÇAR O IMPACTO NA INVESTIGAÇÃO

No âmbito deste objetivo estratégico foram efetuadas diversas ações, tendentes a reforçar o impacto da investigação efetuada pelo DFis, que se listam seguidamente em subtópicos:

- ☐ acompanhar e apoiar as iniciativas e projetos dos LA's e UI's em que se inserem os membros do departamento
- ☐ adequar as infraestruturas e equipamento do DFis às necessidades de investigação dos LA's e UI's
- ☐ apoiar a organização de Congressos, Conferências, Seminários e Palestras
- ☐ acompanhar e apoiar o funcionamento dos Programas Doutorais
- ☐ promover a visibilidade da Investigação

O Departamento de Física tem docentes e investigadores integrados em três laboratórios associados da UA, e ainda em três centros de investigação.

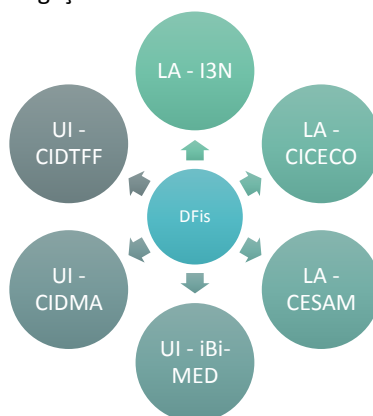


Figura 9- Matriz da Investigação do DFis

A investigação apresenta resultados de elevada visibilidade e consequente destaque na imprensa, impulsionando o Departamento de Física, os investigadores envolvidos e toda a Universidade de Aveiro, para os lugares cimeiros dos principais rankings de investigação internacionais.

Tem sido prioridade da atual Direção motivar os membros do departamento para aumentar o número de estudantes de doutoramento e aumentar o financiamento externo através de projetos de investigação e desenvolvimento, acompanhando e apoiando activamente as iniciativas e os projetos dos Laboratórios Associados e Unidades de Investigação e adequando as infraestruturas e equipamento do DFis às necessidades de investigação dos LA's e UI's em que se inserem os membros do departamento. De destacar ainda o acompanhamento e apoio prestado ao funcionamento dos Programas Doutorais e as diversas iniciativas destinadas a promover a visibilidade da Investigação.

Pela sua relância ou destaque obtido detalham-se seguidamente os conteúdos de algumas das ações realizadas.

➤ *Apoio à organização de Congressos, Conferências, Seminários e Palestras*

Organização do XIII Encontro sobre Física Atómica e Molecular (IBER2015), em Setembro na Universidade de Aveiro, pela Divisão de Física Atómica e Molecular da Sociedade Portuguesa de Física, com a organização local do Departamento de Física, sob a coordenação do Prof. João Veloso. Segundo a organização, o principal objetivo do encontro é promover o encontro anual de cientistas ibéricos que efetuam investigação em Física Atómica e Molecular e campos relacionados da Química, para troca de experiências e divulgação dos seus campos de exploração científica.

➤ *Promoção da visibilidade da Investigação*

Destacaram-se em 2015 múltiplos trabalhos e vários grupos de investigação, cuja actividade e resultados foram divulgados em diversos órgãos de comunicação social local e nacional, assim como pelos meios de informação departamental, aqui resumidos de forma sucinta:

Investigação internacional liderada pelo DFis traz têxteis eletrónicos do futuro para o presente

Uma equipa internacional de cientistas, liderada pela Investigadora Helena Alves do DFis e CICECO descobriu uma nova técnica para incorporar elétrodos de grafeno transparentes e flexíveis em materiais têxteis. A técnica inovadora possibilitará à indústria têxtil produzir roupas com computadores, telefones, leitores mp3, GPS, baterias de telemóvel carregadas com o calor corporal e muitos, muitos mais dispositivos eletrónicos incorporados no próprio tecido. A descoberta foi publicada na revista Scientific Reports do grupo Nature.

A mais prestigiada conferência europeia sobre materiais distingue pósteres de investigadoras do DFis:

No âmbito de um conjunto de trabalhos que investigadores do I3N têm vindo a realizar em caracterização e desenvolvimento de materiais semicondutores para aplicações em optoeletrónica e dispositivos fotovoltaicos, foram distinguidos na maior conferência da Europa sobre materiais (E-MRS) dois pósteres de jovens investigadoras do DFis. Foram distinguidos os posters de Joana Rodrigues, resultante do trabalho efetuado no âmbito da sua tese de doutoramento, e de Nabih Ben Sedrine, resultante do seu trabalho de pos-doutoramento, “GaN nanowires implanted with Eu^{3+} ions for solid-state light emission” e “Doping effect on the structural and optical properties of GaAs:Si nanowires”, respetivamente.

DFis na frente do restrito grupo de investigação em grandes películas de LED orgânico e flexível: Protótipos começam a ser produzidos no final de agosto

Um grupo de investigação do DFis liderado pelo Prof. Luiz Pereira, em colaboração com o Centro de Nanotecnologia, Materiais Técnicos e Inteligentes (CeNTI), foi o primeiro a conseguir um LED orgânico com, simultaneamente, boa prestação em termos de estabilidade na luminosidade branca, possibilidade de modelação de cor e simplicidade de construção. O LED orgânico, mais conhecido por OLED, não é uma área nova de investigação e tem sido foco de grande produção científica, com elevado interesse das grandes empresas multinacionais da área da iluminação. O pequeno grupo do Departamento de Física da UA obteve uma película com cerca de 3 centímetros quadrados, um milímetro de espessura, com estabilidade de cor, fácil modelação de cor, ou seja, qualquer tonalidade de branca pretendida – e com uma simplicidade estrutural que é facilmente transposta para a indústria. Parte da investigação geral em OLED tem decorrido no âmbito de redes internacionais, destacando-se um projeto recentemente iniciado com apoio do Horizonte 2020, envolvendo 15 instituições.

Trabalho dos investigadores Carlos Herdeiro e Eugen Radu: Estudo da Scientific American destaca trabalho do DFis

Um estudo realizado pela Scientific American sobre artigos publicados sobre Relatividade Geral revela que o artigo "Kerr Black Holes with scalar hair" da autoria do Prof. Carlos Herdeiro e do investigador Eugen Radu do DFis, é o segundo mais citado desde a sua publicação até meados de 2015, da totalidade de 2435 artigos que integraram em 2014 a base de dados gr-qc arXiv.

Trabalhos de investigação do DFis: As luas de Plutão têm uma rotação caótica porquê?

Em junho de 2015, a Nature anunciou que quatro das cinco luas de Plutão têm uma rotação caótica. Os cientistas Mark Showalter (Instituto SETI) e Doug Hamilton (Universidade de Maryland), dos Estados Unidos, desvendaram que a rotação das luas Nix, Hydra, Kerberos e Styx, ao contrário do que acontece com as luas até agora descobertas de grande parte dos planetas, não é constante e varia de forma imprevisível ao longo do tempo. Por explicar, no entanto, ficou o porquê deste inesperado fenómeno. A justificação chegou através de um trabalho da autoria do DFis liderado pelo Prof. Alexandre Correia e publicado na revista "Astronomy & Astrophysics Letters". O coordenador da investigação aponta que “é necessário ter em conta dois fatores que distinguem estas pequenas quatro luas de todas as outras”, nomeadamente de Caronte, a outra lua de Plutão que tem uma rotação regular. Garante o Prof. Alexandre Correia que “esta alternância entre a perturbação de Plutão e de Caronte tem como consequência uma rotação irregular das pequenas luas, pois elas nunca conseguem chegar a ficar síncronas nem com Plutão nem com Caronte”.

Artigo de grande impacto publicado na Scientific Reports do grupo Nature: investigadores do DFis conseguem emissão de luz branca em estruturas de LED azuis comerciais

Investigadores do DFis demonstraram, em parceria com equipas do Instituto Superior Técnico, da Polónia e da Escócia, a emissão de luz branca nas chamadas estruturas quânticas de Nitreto de Gálio e Índio/Nitreto de Gálio (InGaN/GaN). Estas estruturas são usadas para produzir os LED azuis existentes no mercado. O artigo que descreve a descoberta foi publicado numa revista de grande impacto, a Scientific Reports, periódico pertencente ao grupo Nature, e foi realizado por Nadine Ben Sedrine, Teresa Esteves, Joana Rodrigues, Luís Rino, Maria do Rosário Correia, Armando Neves e Teresa Monteiro, todos eles do DFis e do I3N, M.C. Sequeira, E. Alves e K. Lorenz, investigadores do IPFN, Instituto Superior Técnico, M. Bockowski, do Institute of High Pressure Physics, Polish Academy of Sciences, Polónia, e ainda P. R. Edwards e K. P. O'Donnell, investigadores do SUPA Department of Physics, University of Strathclyde, Escócia. Os estudos de fotoluminescência destes autores mostram que a estrutura quântica monolítica de InGaN/GaN emite simultaneamente nas regiões espectrais do amarelo e do azul. A combinação destas duas emissões é percebida como luz branca pelos olhos humanos.

Sombras de buracos negros estudados no DFis são desvendadas ao mundo na capa da revista Physical Review Letters

Dão pelo nome de sombras de buracos negros e, em português corrente, correspondem à mancha escura que, numa imaginária fotografia tirada a um buraco negro, contrasta com a luz envolvente emitida por estrelas e outros corpos celestes. Especialista no estudo destes buracos, o Grupo de Gravitação (Gr@v) do DFis, liderado pelo Prof. Carlos Herdeiro, viu consagrado o seu trabalho sobre esta temática através de destaque na capa da prestigiada revista Physical Review Letters.

Investigadores do DFis propõem, na Scientific Reports, regras para construção de estados eletrónicos localizados em redes cristalinas: em estudo em novas soluções para redes de troca de dados

As redes cristalinas são conhecidas pela sua estrutura estável e regular, possibilitando a condução eletrónica, mas, sendo (teoricamente) perfeitas, torna-se impossível localizar eletrões. As impurezas podem introduzir alterações na circulação de eletrões e induzir a sua localização na rede. E se fosse possível criar novas geometrias de rede que levam à localização de eletrões sem impurezas? O Prof Ricardo Dias e o estudante de PhD José Daniel Gouveia do DFis publicaram na Scientific Reports, do grupo Nature, um artigo em que apresentam regras para gerar e modificar essas geometrias que, então, podem ser usadas, por exemplo, para condução de sinal e informação em redes fotónicas. Chamaram-lhes regras de origami.

Alguns números e factos:

Patentes

TÍTULO	Investigador (es)	Instituição	Dep.	UI	Ano do estado
Ultrathin Mg metallic oxygen barrier diffusion applied to Si-based components and microelectronics devices (PPP 40063 / 09)	Erwan Rauwel Armando Santos Lourenço	UA	Física		2015
Método e dispositivo para a determinação do processo de cura do betão baseado em fibras ópticas.	Paulo Sérgio de Brito André	UA	Física	IT	2015
Sistema de registo clínico eletrónico dedicado a Radioterapia e investigação radiobiológica	Brígida da Costa Ferreira Gracinda Ferreira Nuno Miguel Dias Vitorino João Carlos de Castro Abrantes	UA IP Viana do Castelo	Física DEMAC	I3N CICECO	2015

Impressora 3D para constituição in-situ de módulos habitáveis com uma mistura crua de ligantes e o solo de Marte.	Gracinda Ferreira		UA	Física	2015
Método gráfico de avaliação e de comparação de planos dosimétricos de radioterapia	Maria do Carmo Carrilho Calado Antunes Lopes	UA / IPOCFG / INESC Coimbra	Física	I3N	2015
Sensor de pressão ótico baseado em nanoestruturas de zircónia	Teresa M. F. Rodrigues Cabral Monteiro Maria Rosa Nunes Soares Florinda Mendes da Costa Cláudio Miguel Silva Nico	UA	Física	I3N	2015
Dispositivo de iluminação com luz branca regulável baseado em nanoestruturas de zircónia	Teresa M. F. Rodrigues Cabral Monteiro Maria Rosa Nunes Soares Florinda Mendes da Costa Cláudio Miguel Silva Nico	UA	Física	I3N	2015

Tabela 6: Patentes submetidas durante 2015.Fonte: UATEC

Um pedido de submissão de uma patente representa um registo legal de proteção sobre uma solução concreta que decorre de uma específica necessidade técnica. A concessão de patentes é, naturalmente, um dos requisitos visíveis da investigação realizada pelos nossos docentes e investigadores, e determinante em contextos de interação universidade – indústria. É um dos lados visíveis da investigação que, diariamente, se conduz na Física. Em 2015 foram submetidos 7 processos de registos de patentes.

Publicações

O número de publicações do DFis durante 2015 foi obtido por consulta efetuada em 22/abril/2016 na base de dados Web of Science, pela procura de *Aveiro same ((Dept. Phys*) or (Dept. fis*)) address e all database*.

O número de publicações de 2015 foi o mais elevado dos últimos 5 anos, alcançando a marca de 226 publicações científicas, mais 4 do que em 2014, ano esse com o registo mais elevado do último quinquénio.

Ano	2011	2012	2013	2014	2015
Nº Pub	193	212	199	222	226

Tabela 7: Número de publicações do DFIS, últimos 5 anos

O gráfico seguinte apresenta a evolução do n.º de publicações do Departamento de Física, e respetivas citações, também para o último quinquénio.

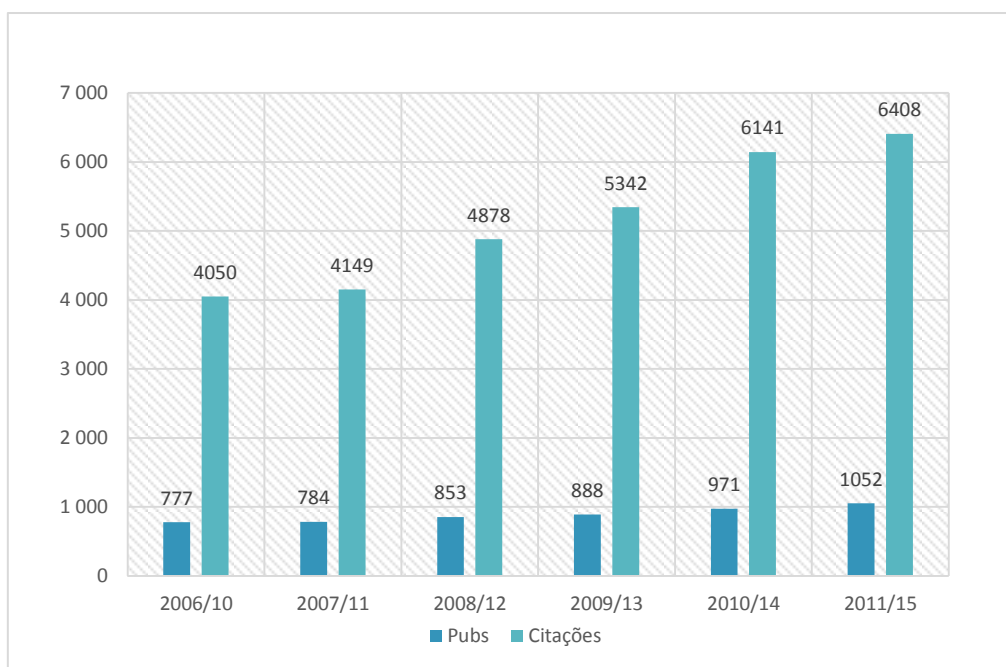


Gráfico 2: Publicações e citações durante o período 2011-2015.

Projetos em curso em 2015:

Dos 26 projetos de investigação ativos em 2015, 19 encerraram durante o ano em análise, e 1 teve início em janeiro (financiado pela Agência Ciência Viva). A grande exposição ao financiamento proveniente dos concursos da FCT para projetos de investigação é bem patente na quantidade de projetos a encerrarem durante 2015, muitos destes após prorrogação do prazo.

TÍTULO	INICIO	TERMO	UNIDADE	DOCENTE RESPONSÁVEL
Observatorio Marino del Margen Ibérico y del Litoral	01-01-2011	15-12-2015	3.88.177	JESUS MANUEL PEDREIRA DUBERT
Previsão de alta resolução da precipitação com potencial erosivo - RESORT	01-04-2011	31-03-2015	3.88.195	ALFREDO MOREIRA CASEIRO ROCHA
THINC - Thin-film solar cell based on nanocrystalline silicon and structured backside reflectors.	01-04-2011	31-07-2016	3.96.34	RUI NUNO MARQUES PEREIRA
Programa WELCOME II	03-08-2011	18-06-2015	3.96.32	ALEXANDRE CARLOS MORGADO CORREIA
Interações núcleo-concha e núcleo-hospedeiro em nano-partículas de silício funcionais	23-08-2011	22-02-2015	3.96.29	RUI NUNO MARQUES PEREIRA
Alterações climáticas nos episódios extremos de precipitação na Península Ibérica e seus mecanismos forçadores.	24-08-2011	23-02-2015	3.88.208	ALFREDO MOREIRA CASEIRO ROCHA
Numerical Relativity and High Energy Physics	01-01-2012	31-12-2015	3.96.36	CARLOS ALBERTO RUIVO HERDEIRO
Projeto ótimo de materiais em sistemas transformadores/ coletores de energia de vibração ambiente para equipamentos micro/nano.	01-03-2012	28-02-2015	3.96.43	NIKOLAI ANDREEVITCH SOBOLEV
Carbon-based Nanomaterials and Nanostructures for Advanced Sensing Applications	15-03-2012	14-03-2016	3.96.41	JOÃO DE LEMOS PINTO
Nanoestruturas híbridas de carbono em MEMS - NanoCarboMEMS	01-04-2012	31-07-2015	3.96.38	FLORINDA MENDES DA COSTA
Relatividade numérica e fenomenologia para o LHC	02-04-2012	01-08-2015	3.96.35	CARLOS ALBERTO RUIVO HERDEIRO

Processos Biogeoquímicos Induzidos por Mudanças Climáticas e Antropogénicas na Circulação da Ria de Aveiro (BioChanger)	01-05-2012	30-09-2015	3.88.231	NUNO ALEXANDRE FIRMINO VAZ
MULTIPLEX - Foundational Research on MULTilevel comPLEX network and systems	01-11-2012	31-10-2016	3.96.40	JOSÉ FERNANDO FERREIRA MENDES
LabOPTO - Extensão de valências técnicas.	01-01-2013	31-12-2015	3.96.47	TERESA MARIA FERNANDES RODRIGUES CABRAL MONTEIRO
Participação na colaboração CERN-RD51: R&D em Detectores Gasosos de Microestruturas.	21-02-2013	31-08-2015	3.96.53	DANIEL DOS SANTOS COVITA JOÃO VELOSO
Funcionalização de nanofios baseados em semicondutores de largo hiato energético utilizando feixes de iões: Materiais inovadores para nano-emissores de luz e nanosensores.	01-05-2013	31-10-2015	3.96.48	TERESA MARIA FERNANDES RODRIGUES CABRAL MONTEIRO
Acoplamento eléctrico e acústico em rochas durante a acção mecânica.	01-05-2013	31-05-2015	3.96.50	MANUEL PEDRO FERNANDES GRAÇA
Sintonização do hiato energético de poços quânticos baseados em semicondutores III-N para díodos emissores de luz verde eficientes.	04-05-2013	03-09-2015	3.96.49	TERESA MARIA FERNANDES RODRIGUES CABRAL MONTEIRO
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.	01-06-2013	31-12-2015	3.96.51	RUI NUNO MARQUES PEREIRA
Modelação por primeiros princípios de novos métodos de passivação em células solares de Si: aumentando a eficiência de conversão.	01-06-2013	30-09-2015	3.96.45	JOSÉ PEDRO DE ABREU COUTINHO
SIRBATT - Stable Interfaces for Rechargeable Batteries	01-09-2013	31-08-2016	3.96.54	JOÃO DE LEMOS PINTO
Novos substitutos ósseos sintéticos baseados em fosfatos de cálcio polarizados electronicamente.	01-01-2014	30-06-2015	3.96.56	MANUEL PEDRO FERNANDES GRAÇA
Incentivo/CTM/LA0025/2014	01-01-2014	31-12-2015	3.96.26.3	ARMANDO JOSÉ TRINDADE DAS NEVES
Proteção e Recuperação de Sistemas de Redes Independentes	01-04-2014	30-06-2015	3.96.55	GARETH JOHN BAXTER
Holorede - Holografia em rede de escolas.	01-01-2015	31-01-2017	3.56.106	PEDRO MIGUEL MARQUES POMBO

Tabela 8: Projetos de investigação em curso durante o ano de 2015; Fonte: SIGEF

A instabilidade e a falta de concursos para financiamento a projetos de investigação, com particular incidência nos concursos promovidos pela FCT, fez decrescer em larga escala o início de projetos, bem como os projetos associados ao departamento.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 4 – APROFUNDAR UMA CULTURA DE QUALIDADE

Para reforçar a cultura de qualidade do DFis foram efetuadas as seguintes ações no âmbito deste objetivo estratégico:

- ☐ assegurar o adequado funcionamento do “Sistema de Garantia de Qualidade”
- ☐ analisar os resultados do SGQ_UC e de taxas de insucesso (e quando necessário propor medidas para melhoria da qualidade da formação e promoção do aumento do sucesso escolar)
- ☐ assegurar a adequada participação no Programa de Tutoria

OBJETIVO ESTRATÉGICO 5 – MELHORAR O POSICIONAMENTO INTERNACIONAL DO DFIS

No âmbito deste objetivo estratégico foram efetuadas diversas ações, tendentes a reforçar a atratividade do DFis, que se listam seguidamente em subtópicos:

- ☐ fomentar a realização de eventos científicos internacionais (conferências, workshops, etc.) que promovam a imagem internacional do DFis
- ☐ incentivar a mobilidade internacional de estudantes, docentes e não docentes (potenciando a utilização dos programas ERASMUS+, ERASMUS Mundus, ligação aos PALOP's, etc)

OBJETIVO ESTRATÉGICO 6 – REFORÇAR A ATRATIVIDADE

Para reforçar a atratividade do DFis foram efetuadas diversas ações no âmbito deste objetivo estratégico, que se listam seguidamente em subtópicos:

- ☐ melhorar a qualidade da informação sobre a oferta formativa do DFis (incluindo versão em inglês)
- ☐ difundir a marca DFis/UA através de presenças na comunicação social, realização de palestras e participação em fóruns de discussão
- ☐ elaborar um prospeto de divulgação do DFis
- ☐ atualizar e completar a informação disponível no portal do DFis
- ☐ dinamizada a utilização do Facebook do DFis
- ☐ retomado o funcionamento da FisTV
- ☐ melhorados os espaços comuns e bem estar geral nos edifícios do DFis

OBJETIVO ESTRATÉGICO 7 – VALORIZAR O PATRIMÓNIO

No âmbito deste objetivo estratégico foram efetuadas diversas ações, para valorização do património do DFis, que se listam seguidamente em subtópicos:

- ☐ renovar o parque informático dos serviços de Assessoria, Secretaria e Técnicos
- ☐ avaliar a distribuição dos espaços (gabinetes e laboratórios de investigação), e promover a arrumação e melhoria dos espaços comuns e laboratoriais
- ☐ aproveitar as valências das Oficinas Elétrica e Metalomecânica (para realização de pequenas melhorias dos espaços e reparação de infraestruturas de uso geral e equipamentos laboratoriais de apoio às aulas ou à investigação)
- ☐ melhorar a eficiência energética do edifício 13
 - instalar relógios temporizadores e criar horário de funcionamento da iluminação de espaços gerais do DFis
 - substituir a iluminação (LED's) dos 14 WC's do edifício do DFis e instalar sensores de presença
- ☐ efetuar a reparação, manutenção e melhoria dos edifícios do DFis e requalificar espaços de uso comum:
 - reparar os relógios centrais do edifício 13

- reparar as paredes sala da Direção e hall de entrada poente (em colaboração com os SGT)
- reparar a totalidade dos WC's (edifício 13 e CICFANO)
- atualizar nomes nas placas identificadoras nas portas dos gabinetes
- melhorar condições da sala de reuniões edifício 13
- criar um espaço para pequenas refeições
- reinstalar e renovar a sala de lazer e leitura com exposição de peças e instrumentos científicos
- criar laboratório de prototipagem
- substituir tomadas de chão e instalar tomadas duplas de parede no espaços de trabalhos dedicados aos alunos no edifício 13
- melhorar condições de dois gabinetes individuais para docentes

OBJETIVO ESTRATÉGICO 8 – RENOVAR O QUADRO INSTITUCIONAL E ORGANIZATIVO

- ❑ promover a evolução da cultura organizativa do DFis para uma realidade organizacional de proximidade (implementação parcial do novo organigrama representado na Figura n.º 10)

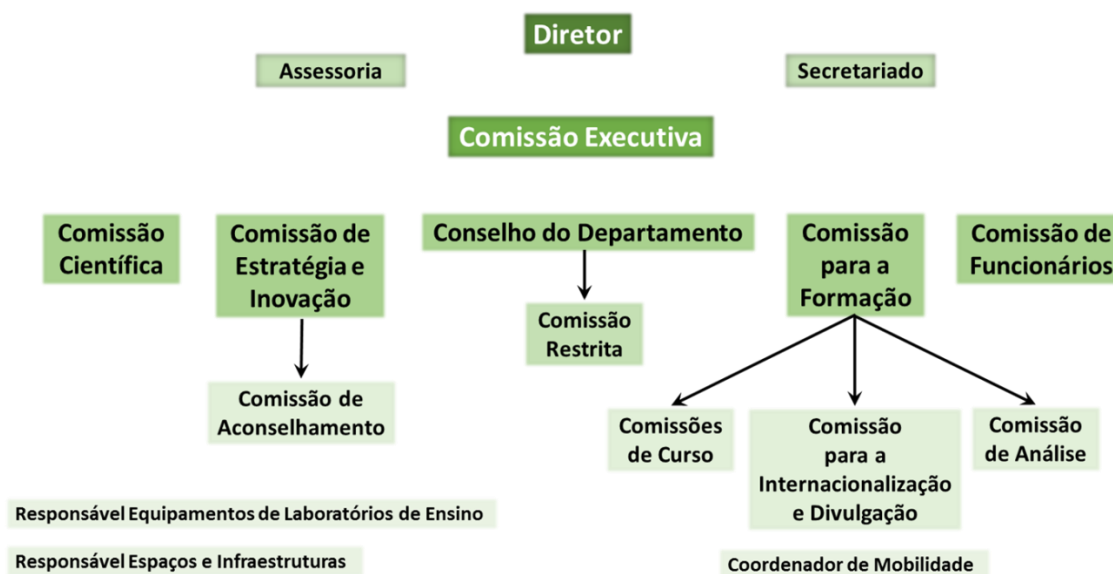


Figura 10: Organigrama em implementação no DFis

- ❑ rever distribuição de espaços, funções e horário de funcionamento dos serviços Secretaria, com a antecipação do horário de abertura ao público em 15 minutos
- ❑ rever distribuição de espaços, funções e horário de funcionamento dos serviços de Assessoria
 - o atendimento público foi condicionado e restrito a um horário pré-estabelecido. A limitação justifica-se no sentido de criar condições para que os técnicos superiores possam efetuar tarefas de elevada responsabilidade.
 - reservados gabinetes individuais para a assessoria à direção do Departamento e à Direção do I3N, separando-os fisicamente
- ❑ rever funcionamento e financiamento das oficinas

- todos os trabalhos passaram a requerer indicação de centro de custos, para suportar os custos dos materiais,
 - os técnicos das Oficinas reforçaram o seu apoio na manutenção dos edifícios 13 e CICFANO
-
- ☐ efetuar um inquérito aos docentes e investigadores para atualização de dados com o propósito de recolher o maior número possível de elementos relativamente à investigação e à produção individual
 - ☐ reavaliar a distribuição de espaços
 - ☐ criar uma caixa de correio eletrónico dedicada e em exclusivo para a comunicação do Diretor, com o endereço fis-diretor@ua.pt
 - ☐ reservar uma manhã para agendamento de reuniões com qualquer membro do DFis, mediante marcação prévia
 - ☐ impor carácter obrigatório nas reuniões do Departamento, suas comissões e Conselho, sendo que a falta deverá ser antecipadamente justificada, sempre que possível

A estratégia da Direção prevê uma reorganização da estrutura orgânica departamental assente em trabalho de equipa, para a qual é necessário mobilizar todos os membros do departamento, e baseia-se em conceitos de Partilha de Informação, Diálogo com entre todos os atores, na Delegação de Competências e na Responsabilização, e fomentando o reconhecimento e recompensando o mérito individual.

AGREGAÇÕES

O Prof. João Filipe Calapez de Albuquerque Veloso realizou as suas Provas de Agregação em Física nos dias 13 e 14 de janeiro, na Sala de Atos Académicos - Edifício Central e da Reitoria. A Lição de Síntese teve como tema: "Instrumentação para Física Médica", e o relatório "A nova geração de detetores gasosos de radiação: princípios físicos e aplicações".

APOSENTAÇÕES

A Auxiliar Técnica, Maria Emilia Fonseca, passou à condição de aposentada no final do ano de 2015. Foram mais de 30 anos ao serviço da UA e 9 ao serviço no Departamento de Física.

CONTRATUALIZAÇÃO

O concurso iniciado em 2014, para uma posição de Professor Associado do Departamento, foi concluído em 2015, tendo vencido o concurso e sido contratada na categoria de Prof. Associado a Doutora Maria Rute Ferreira André.

Em dezembro foi efetuada a abertura de uma manifestação de interesse para uma posição de professor auxiliar a 30%, na área da Oceanografia e Meteorologia, com o objectivo de colmatar a aposentação da Doutora Maria de Los Dolores Manso e a assunção de funções de direção do Doutor João Miguel Dias.

Os investigadores Helena Alves e Andrei Kholkin iniciaram funções no Departamento de Física em julho, e no propósito de melhor integrar os novos membros na dinâmica do departamento foi realizada uma sessão de boas-vindas, aberta à comunidade em geral, na qual descreveram o seu percurso de investigação.

CESSAÇÕES CONTRATUAIS

Licenças e novas contratações

O técnico superior Jorge Humberto Monteiro renovou a licença sem vencimento, que vigora desde 2014.

O técnico superior Nuno Ferreira, com funções na área técnica no laboratório SNC, não renovou o contrato, a seu pedido.

O investigador Thomas Kehoe, a desenvolver trabalho de investigação ao abrigo do programa Welcome Marie Curie, terminou o seu período contratual de 5 anos, tendo regressado ao seu país de origem, EUA.

FORMAÇÃO

Sem um Plano de Formação de Funcionários activo da UA (PFF), o número de horas formativa dos trabalhadores não docentes tem sido nulo. A formação externa requer custos adicionais que, atualmente, o Departamento e a Administração não têm diligenciado.

Como opção estratégica e alternativa ao PFF, a UA poderia reservar exclusivamente para os seus trabalhadores algumas vagas de entre a oferta formativa da UNAVE, designadamente nas áreas de maior necessidade (alterações legislativas, Orçamento de Estado, Contratualização Pública, Atendimento Público).

BALANÇO SOCIAL

A gestão e promoção dos recursos humanos da Universidade, e consequentemente do Departamento, têm sido orientados pela estabilização do número de pessoas, com recursos a contratação a termo de forma pontual e excecional, e/ou com recursos a financiamentos específicos como o SCTN, a FCT e ou Plano Operacional da Região Centro.

O Departamento de Física apresenta, por forma destes condicionamentos, um corpo docente estável (45 docentes, 1 dos quais convidados a 0%), e em dedicação exclusiva. O perfil do corpo docente inclui 22% do género feminino, 26% com idade inferior e/ou igual a 50 anos, e 13% catedráticos (incluindo os 2 professores em exercício de funções na Reitoria).

Nos Investigadores, o grupo é constituído por 2 Investigadores Coordenadores, 7 Equiparados a Investigador Principal, 3 Equiparados a Investigadores Auxiliares. É, desta forma, constituído por 12 pessoas, de entre os quais somente uma é mulher, e 50% (7) têm idade inferior a 45 anos, todos contratados ao abrigo do Regime do Código de Trabalho, e 2 a regime de Tempo Integral, sem Dedicação Exclusiva.

O número de trabalhadores não docentes e não investigadores é, atualmente de 13, 30% constituído por mulheres, 3 funcionários com idade abaixo dos 40 anos, e 4 funcionários com idade superior aos 60 anos (prestes a reunirem condições para aposentação), todos com contrato de trabalho por tempo indeterminado.

Para além de todas as pessoas com contractos activos com a UA, convém mencionar todos quantos diariamente realizam trabalho de investigação no DFis, merecendo destaque os bolseiros de projectos de investigação, os alunos de doutoramento e os estagiários pós-doutoramento.

As funções de limpeza têm sido assumidas com recurso à contratação externa de uma empresa prestadora destes serviços, e têm sido executados, em período de tempo diário, por uma auxiliar permanente, e por 2 efectivos no período adicional de 2 horas nocturnas.

A distribuição orçamental da instituição tem sido executada, desde 2012, por Centros de Responsabilidade (CR). O montante disponível no CR - Departamento de Física é definido pela Reitoria, e depende da capacidade de atração de investimentos e da previsão da Receita Anual. Subdivide-se nas áreas de atividade: i) Ensino Superior Universitário (Ensino), e ii) Investigação e Desenvolvimento em Diversas Áreas das Ciências (Investigação), com valores específicos, passíveis de reforço e/ou redução consoante a evolução da Receita e/ou a capacidade de atração de novos investimentos.

Durante 2015, as principais alterações que afectaram a execução orçamental, foram as seguintes:

- Retoma da transferência anual (outubro 2015) aos Departamentos para efeitos da organização geral, custos fixos e investimentos no ensino (1º e 2º ciclo);
- Suspensão das transferências internas, para os “gastos de condomínio”, com o compromisso superior da necessidade de “encontro de valores” entre transferências a debitar/creditar e Reitoria/Departamentos;
- Suspensão (desde 2013) das transferências do valor das propinas, reservadas aos Departamentos, 25% aquando da inscrição em tese + 25% após defesa e conclusão mestrado, nos mestrados 2º ciclo, e de 50% nos doutorandos financiados por bolsa FCT;
- Transferência (outubro 2015) do valor correspondente ao Regime de Contrapartidas, dos alunos inscritos em planos doutorais e por compensação ao apoio em Serviço Docente;
- A possibilidade de inclusão de até 15% do valor de overheads departamental, nos Recursos Livres em prestações de serviço e em cedência de pessoal docente em formação.
- A negociação de um reforço orçamental na área de Ensino, no 2º semestre, e que permitiu executar alguns projectos activos com a indústria, e realizar investimentos na manutenção do edifício;
- A aferição dos saldos individuais de todas as unidades internas, com receita própria, incluindo os saldos com propinas de estudantes de doutoramento, por docente.

O Departamento de Física tem vários encargos financeiros decorrentes da gestão e manutenção dos edifícios 13 e CICFANO, de 4 licenciaturas, de 3 mestrados, 3 programas doutorais (com cerca de 80 planos de doutoramento em curso), mais de 60 bolsas de investigação, 45 docentes, 12 investigadores, 13 trabalhadores não docentes não investigadores, 1 laboratório de investigação classificado como Excepcional, e execução de 30 projetos de investigação e cerca de 10 contratos activos de prestação de serviço com a indústria.

ANÁLISE GLOBAL AO ORÇAMENTO DO DFis

O orçamento de despesa anual na atividade Ensino registou uma variação positiva de aproximadamente 32%, comparativamente a 2014. Esta variação possibilitou o aumento da despesa, e foi registada por dois momentos distintos, após verificação da evolução positiva da receita e a negociação do valor inicialmente inscrito.

No orçamento de Investigação, o valor de despesa executada foi de cerca 73%, face ao orçamento inicialmente previsto. Quanto à Receita cobrada, mantiveram-se os valores de referência dos últimos anos, contudo, ligeiramente inferiores aos de 2014.

Quanto à distribuição relativa, o Orçamento para a área de Ensino representou 13% do valor global, enquanto o peso da Receita Própria cobrada nesta área foi de 17% dos valores cobrados.

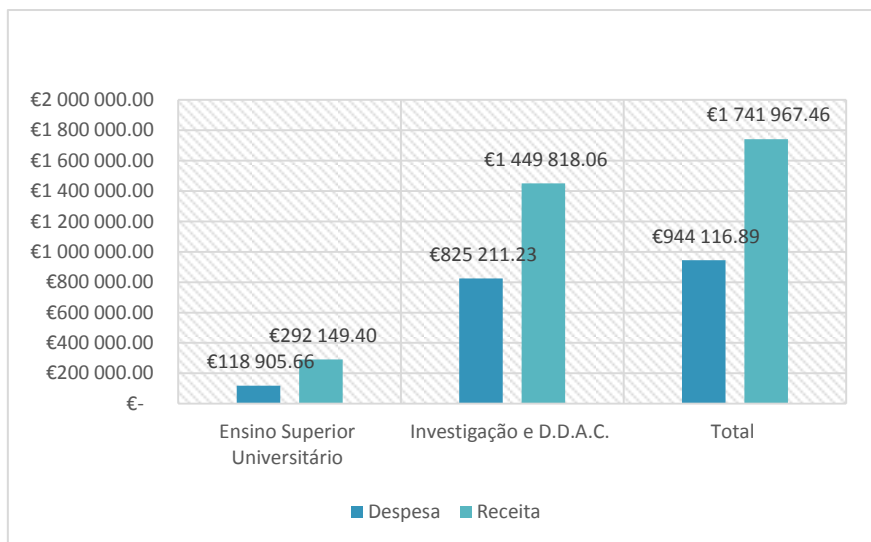


Gráfico 3: Orçamento do CR – Departamento de Física, por áreas de intervenção.

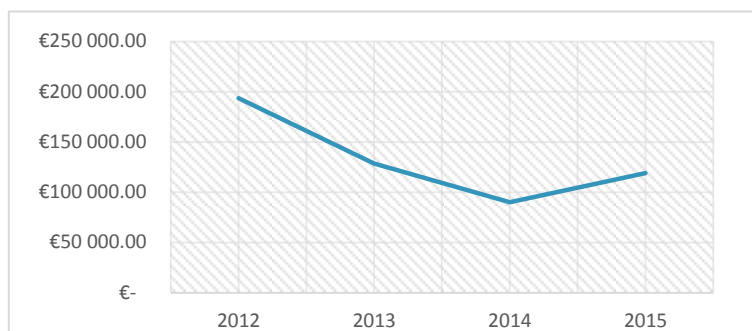


Gráfico 4: Evolução da Despesa, na área de Ensino, nos últimos 4 anos.

A variação registada em 2015, embora bastante positiva, não foi ainda suficiente para retomar os valores do orçamento de 2012. O decréscimo de orçamento tem sido colmatado com a redução de custos gerais, e ajustando alguma da despesa, com enquadramento na investigação, nos vários laboratórios associados ao Departamento, designadamente nas tipologias de consumíveis, equipamentos e ferramentas laboratoriais e missões de alunos de 3.º ciclo.

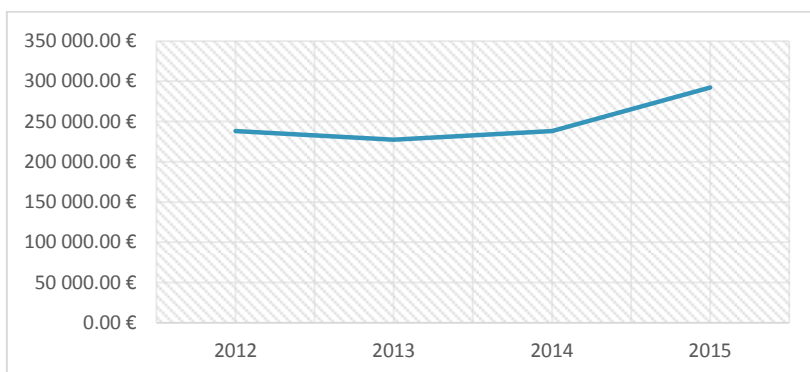


Gráfico 5: Evolução da Receita Propria, obtida na área de Ensino, nos últimos 4 anos.

A Receita cobrada registou uma variação positiva de 22,65% comparativamente aos valores de 2014. Este valor foi superior em 2.46 vezes o valor da despesa, tendo atingindo o valor mais elevado dos últimos 4 anos, como se demonstra no gráfico seguinte.

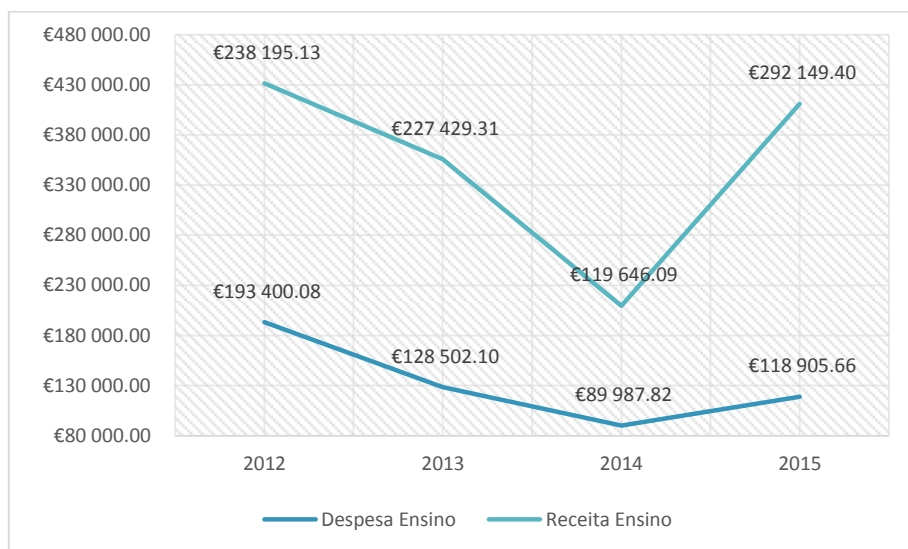


Gráfico 6: Evolução do Orçamento, actividade Ensino, desde 2012.

Este último gráfico demonstra a evolução da distribuição orçamental definida para o CR do DFis. Os valores mais baixos, quer na Receita quer na Despesa, foram os do exercício do ano de 2014. O ano de 2015 revela variações positivas, que importa validar ao longo dos próximos exercícios económicos, aproximando aos valores de investimento de 2012.

Em termos relativos, o valor da Despesa face à Receita foi de 81% em 2012, 56% em 2013, 75% em 2014 e 40% em 2015.

Quanto aos orçamentos de Investigação, estes estão bastante condicionados pelos programas de financiamento, muito embora o CR – Departamento de Física mantenha uma elevada percentagem de projetos financiados pela FCT.

Ao contrário do orçamento em Ensino, os valores atribuídos à Investigação têm crescido desde 2012, assinalando a elevada capacidade demonstrada na captação de fundos nacionais e comunitários através do número de projectos envolvidos, e muito recentemente da avaliação dos laboratórios associados, com a atribuição de Excepcional ao LA I3N e consequente reforço de verba.

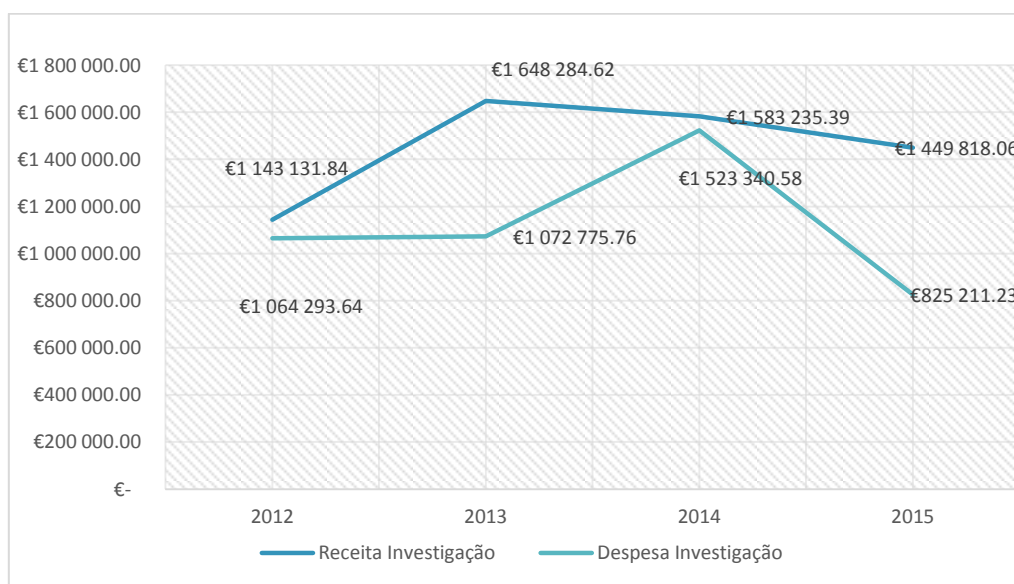


Gráfico 7: Execução Orçamento, atividade Investigação, desde 2012.

ESTRUTURA DA DESPESA POR UNIDADES PRINCIPAIS

A análise da despesa por agrupamentos de Unidades permite conhecer com maior detalhe, os custos associados às várias funções do departamento, em matérias como investimento no ensino, custos gerais de manutenção, a fonte dos projectos associados e respectivas percentagens face ao total apresentado.

ATIVIDADES	DESIGNAÇÃO	VAL. %	VALORES EM €
Ensino	Ensino / Formação Inicial	2,86%	3.397,76
	Ensino /Mestrados 2.º Ciclo	1,18%	1.408,33
	Ensino/Doutoramentos	5,00%	5.944,18
	Investigação/Apoio	0,76%	903,06
	Investigação/ConvéniosFCT/Ações Integradas	2,01%	2.395,55
	Protocolos c/ Exterior	44,64%	53.083,09
	Organização e gestão	24,39%	29.003,28
	Outros (Conferências, prémios, ações divulgação)	6,46%	7.680,04
	Prestação Serviços I3N	9,70%	11.528,84
	Outras receitas financiadas	3,00%	3.568,03
Investigação	Projetos CESAM	12,88%	106.277,47
	Projetos I3N	57,43%	473.887,21
	LA I3N	27,62%	227.891,94
	Projetos Não integrados em UI	2,08%	17.154,61

Tabela 9: Despesa por Unidades Contabilísticas. Fonte: SIGEF|CR Física

A área de Investigação compreende todos os projetos, incluindo as Unidades de Investigação e laboratórios Associados, cuja demonstração de contas seja externa. Dada a natureza das Receitas proveniente de projetos financiados diretamente por empresas, ou entidades externas, as despesas associadas com estas Unidades classificam-se nos orçamentos de Ensino. A percentagem de despesa com Protocolos, Prestações de Serviço e Unidades financiadas diretamente por esta via, constituíram cerca de 64% de todo o orçamento disponibilizado em 2015.

Por último, a análise ficará concluída com a referência aos valores transferidos internamente para outros centros de responsabilidade. Estas transferências significam, igualmente, despesa e receita do DFis, mas apenas com relevância para efeitos de saldos.

A maioria dos custos reporta a pedidos internos efectuados a outras unidades, tal como evidenciado no quadro seguinte, e como entradas foram registadas as transferências por compensação de serviço Docente, ao abrigo do Regime de Contrapartidas dos anos envolvidos, e o valor anual transferido pela Reitoria para gastos genéricos, aumentando por esta via, significativamente, o Saldo final obtido.

CUSTOS	VALORES EM €	PROVEITOS	VALORES EM €
Edição do livro e produção de 250 livros de "Mecânica Quântica"	4.205,37	Orçamento anual transferido pela Reitoria	51.573,00
Serviços Alimentação 2014 e 2015	279,30	Compensação de SD, ao abrigo da Deliberação nº8-CGEST72011	42.625,00
Transportes (Reitoria) Anos anteriores e próprio	2.370,87	Azoto	7.866,00

Portes de correio 2014 & 2015	1.526,93		
Colaborações técnicas Distribuição de recursos livres	4.115,70		
Pagamento Serviços SEM - Dep. Materiais	1.507,50		
Seguros de viagens alunos	263,50		
Total	14.269,17 €		102.064,00

Tabela 10: Movimentos de transferências no Departamento de Física em 2015

Informa-se ainda que no final de 2015 a Reitoria apresentou às unidades orgânicas várias despesas e receitas por apurar nos últimos 3 anos, designadamente distribuição de propinas de alunos de doutoramento financiados, custos gerais de água, luz e gás; porém as transferências encontravam-se por realizar no final do exercício económico em análise.

O anexo n.º 01 ao presente documento contém o mapa de execução orçamental, da Despesa, por rubrica económica. O mapa decompõe a despesa, por diferentes áreas de classificação económica, tal como refere o enquadramento legal subjacente à despesa pública.

ANÁLISE DA RECEITA POR FONTE FINANCIAMENTO

Na análise à Receita é importante verificar-se e conhecer-se a estrutura dos financiamentos obtidos pelo DFis. As Receitas de Investigação obedecem à demonstração de contas externa, normalmente contra-reembolso. No Ensino a principal fonte provém das Receitas Próprias, que não carecem de aprovação externa para a respetiva cobrança. As receitas obtidas de Consultadoria, Estudos, e Pareceres e outras prestações de serviço de I&D e com enquadramento no âmbito regional e industrial, representam 78% da receita cobrada em Ensino. As restantes receitas provém de programas de apoio específico à mobilidade de docentes, e serviços pontuais de análises.

ENSINO	292.149,40
Receita própria do ano	287.649,40
Associação Ciência Viva - Agência Nac. para a Cult. Cient. e Tecn.	5.362,67
Estudos, pareceres, projetos e consultadoria	230.110,76
Outros	153,27
Outros serviços	36.653,85
Serviços de laboratórios	15.368,85
Fundação para a Ciência e Tecnologia, I.P.	4.500,00
INVESTIGAÇÃO	1.449.818,06
Feder - Cooperação Transfronteiriça	51.624,10
Feder - PO Factores de Competitividade	420.439,32
Agência para o Desenvolvimento e Coesão	47.350,19
Fundação para a Ciência e Tecnologia, I.P.	302.513,66
Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e a Inovação IP	36.113,41
Laboratório Nacional de Energia e Geologia, IP	1.264,13
Proj. 01.746	5.541,84
Proj. 01.763	74,00
Proj. 01.805	7.410,14
Proj. 01.809	8.220,97
Universidade de Évora	11.950,98
Feder - PO Regional Centro	237.629,04
Outros	126.883,68

Laboratório Nacional de Engenharia Civil	5.458,73
União Europeia - Países Membros	121.424,95
Receita própria do ano	198.162,33
ADDF - Associação Desenvolv. Dep. Física FCTUC	8.044,47
Associação Ciência Viva - Agência Nac. para a Cult. Cient. e Tecn.	59.495,49
Centro de Astrofísica da Universidade do Porto	13.017,31
ICTE - Instituto de Ciências da Terra e do Espaço	9.400,43
IDMEC - Instituto Eng.ª Mecânica - Pólo IST	383,77
IST - ID - Associação do IST para a Investigação e Desenvolvimento	32.535,81
NOVA ID FCT - Associação p/ Inovação e desenvolvimento da FCT	61.442,89
Outros serviços	131,00
Países terceiros e organizações internacionais	8.460,41
Restituições	5.250,75
Transf de RG afetas a proj cof entre organismos	322.129,62
Fundação para a Ciência e Tecnologia, I.P.	208.943,12
Universidade do Minho	113.186,50
Transferências de RG entre organismos	92.949,97
Fundação da Faculdade de Ciências - UL	2.389,68
Laboratório Nacional de Engenharia Civil	2.825,59
Universidade do Minho	77.832,95
UNL - Faculdade de Ciências e Tecnologia	9.901,75
Total Geral	1.741.967,46

Tabela 11: Análise Receita Cobrada em 2015, por fonte financiamento (valores em €); Fonte: SIGEF

ANEXO N.º 01: PROVAS ACADÉMICAS DE MESTRADO 2.º CICLO, DEFENDIDAS EM 2015.

Mestrado Integrado Em Engenharia Física

De: Fábio Wilson Pinto Rodrigues

Data: 17 de julho

Tese: “Recuperação de Componentes de Metal Duro por Projeção Térmica”.

Orientador(es): Florinda Costa, Eduardo Soares (Durit) e Joaquim Sacramento (Durit)

De: Bruno Miguel da Silva Teixeira

Data: 20 de julho

Tese: “Multicamadas Ferromagnéticas com Anisotropia Magnética Programável”.

Orientador(es): Nikolai Sobolov e Andrey Timopheev

De: Telmo Filipe Monteiro

Data: 23 de julho

Tese: “Caracterização de Biocerâmicos à base de Hidroxiapatite”.

Orientador(es): Manuel Graça e Manuel Valente

De: Marina Manuela Vieira Peixoto

Data: 24 de julho

Tese: “Preparação e caracterização de Fibras e Nanotubos de BiFeO₃ e FeNbO₄”.

Orientador(es): Manuel Graça e Florinda Costa

De: Alexandre Faia Carvalho

Data: 24 de julho

Tese: “Síntese Simultânea de Diamante em Grafeno para Aplicações Eletrónicas”.

Orientador(es): Florinda Costa e João Pedro Alpuim (UM)

De: Hugo Filipe Meles Freitas

Data: 19 de novembro

Tese: “Caracterização in Vitro de um Dosímetro de Fibra Ótica para Braquiterapia de HDR”.

Orientador(es): João Veloso e Luís Moutinho

De: Hugo Cardoso da Cruz

Data: 30 de novembro

Tese: “Desenvolvimento de Eléktrodo em Substratos Poliméricos Flexíveis para Biossensores Orgânicos”.

Orientador(es): Luiz Pereira e João Manuel Gomes (CeNTI)

De: Nuno Filipe Duarte Oliveira

Data: 1 de dezembro

Tese: “Desenvolvimento e Caracterização de Sensores Óticos e Qualidade de Líquidos”.

Orientador(es): Paulo Silva e Lúcia Bilro (Watgrid)

De: Adriana da Silva Alves

Data: 2 de dezembro

Tese: “Estudo das Propriedades Óticas do Sistema Ba(PrxZr1-x)O₃”.

Orientador(es): Rosário Correia e Duncan Fagg

De: João Baptista Bourgard

Data: 4 de dezembro

Tese: “Nanofios de GaAs dopados com Si crescidos em Substratos de GaAs e Si: Análise Estrutural e Ótica”.

Orientador(es): Joaquim Leitão e Nabiha Bem Sedrine

De: Ana Filipa Fernandes Rodrigues

Data: 17 de dezembro

Tese: “Desenvolvimento de Solenóides para electroválvulas Hidráulicas”.

Orientador(es): Manuel Graça e Luís Cadillon

De: Luís Manuel Monteiro de Sousa Cruz

Data: 18 de dezembro

Tese: “Aplicação de Técnicas de Classificação em Séries Temporais”.

Orientador(es): Fernão Abreu

Mestrado Em Meteorologia e Oceanografia Física

De: João Gonçalo Ricardo Rodrigues

Data: 31 de julho

Tese: “Variabilidade da Pluma Estuarina do Tejo: Impacto na Hidrologia Costeira”.

Orientador(es): João Miguel Dias

De: Gisela Maria da Silva Mello

Data: 20 de Outubro

Tese: “Simulação do Transporte de Poeiras Radioativas Resultantes de um Acidente no Complexo de Angra dos Reis, Brasil”.

Orientador(es): José Castanheira e Alfredo Rocha

De: Sílvia Catarina Pereira Coelho

Data: dia 10 de dezembro

Tese: “Variabilidade da Produção Híbrida de Energia por Fontes Fotovoltaicas e Eólicas em Portugal Continental”.

Orientador(es): José Castanheira

De: Carolina Parreira Viceto

Data: 14 de dezembro

Tese: “Alteração Climática dos Índices de Estabilidade na Península Ibérica”.

Orientador(es): Alfredo Rocha

De: Jesus Leonel da Costa dos Reis

Data: 15 de dezembro

Tese: “Modelação da Dispersão e Conetividade Larvar a NW da Península Ibérica”.

Orientador(es): Maria Rita Nolasco (CESAM) e Jesus Dubert

De: Luís Miguel Amante Silva

Data: 16 de dezembro

Tese: “Dinâmica das Barras Litorais no Troço da Costa Poço da Cruz - Mira”.

Orientador(es): Paulo Silva e Tiago Azevedo Abreu (ISEP)

De: Cátia Alexandra Cardoso Azevedo

Data: 16 de dezembro

Tese: “Evolução Morfológica e Hidrodinâmica a Curta e Média Escala Temporal - Setor Costeiro entre Poço da Cruz e Mira”.

Orientador(es): Paulo Silva e Paulo Baganha Baptista (CESAM)

De: Caroline Costa Ferreira

Data: 18 de dezembro

Tese: “Estudo da Dinâmica Sedimentar no Troço Costeiro entre Cabo Mondego e a Praia da Leirosa”.

Orientador(es): Paulo Silva e Carlos Borges Coelho

Mestrado Em Física

De: Elodie Murias Lopes

Data: 3 de dezembro

Tese: “Modelo de Kuramoto com campos Aleatórios em Redes Complexas”.

Orientador(es): Alexander Goltsev

De: Nuno Miguel dos Santos Fortunato

Data: 9 de dezembro

Tese: “Amostragem por Caminho Aleatório Aplicado a Modelos Vetoriais de Magnetismo”.

Orientador(es): João Amaral e João Nuno Gonçalves

De: Filipe Daniel Rodrigues Santos

Data: 16 de dezembro

Tese: “Campos Magnéticos Críticos em Sistemas Supercondutores com Bandas Semi-Metálicas”.

Orientador(es): Ricardo Dias

ANEXO N.º 2: MAPA DE EXECUÇÃO ORÇAMENTAL, ÁREA DE ENSINO

RUBRICA ECONOMICA	DESCRIÇÃO RUBRICA	DESPESA PROCESSADA
8.8.01.02.04.02	Ajudas de custo - Boletim Itinerário / Doc. Conselho	4.898,63
8.8.02.01.01	Matérias-primas e subsidiárias	391,58
8.8.02.01.04	Limpeza e higiene (bens)	2.958,69
8.8.02.01.08	Material de escritório	2.297,23
8.8.02.01.14	Outro material - Peças	7.033,17
8.8.02.01.15	Prémios, condecorações e ofertas	100,00
8.8.02.01.17	Ferramentas e utensílios	872,31
8.8.02.01.21	Outros bens	4.652,52
8.8.02.02.03	Conservação de bens	7.186,60
8.8.02.02.09.04	Comunicações móveis	716,29
8.8.02.02.10	Transportes	1.454,69
8.8.02.02.11	Representação dos serviços	61,50
8.8.02.02.12.02	Seguros - Outros	293,27
8.8.02.02.13.02.01	Deslocações pagas pelo funcionário	1.755,53
8.8.02.02.13.02.02	Deslocações em automóvel do próprio (Quilómetros)	1.598,40
8.8.02.02.13.03	Deslocações - Outras	5.507,94
8.8.02.02.15.02	Outras - Formação	1.610,58
8.8.02.02.16	Seminários, exposições e similares	2.635,51
8.8.02.02.17	Publicidade	799,50
8.8.02.02.19.03	Outros - Assistência técnica	1.424,54
8.8.02.02.20.01	Serviços de natureza informática - Outros trabalhos especializados	2.851,63
8.8.02.02.20.03	Outros - Outros trabalhos especializados	5.793,67
8.8.02.02.25	Outros serviços	1.728,49
8.8.04.08.02.02	Outras	45.303,00
8.8.06.02.03.01	Restituições	339,00
8.9.07.01.07.02	Outros - Equip. Informática	6.854,23
8.9.07.01.09.02	Outros - Equip. Administrativo	478,29
8.9.07.01.10.02	Outros - Equip. Básico	7.138,06
8.9.07.01.11	Ferramentas e utensílios	170,81
	Total	118.905,66

Tabela 12: Mapa de execução orçamental, área de Ensino

ANEXO N.º 3: MAPA DE EXECUÇÃO ORÇAMENTAL, ÁREA DE INVESTIGAÇÃO, ANO DE 2015

RÚBRICA ECONOMICA	DESCRIÇÃO RUBRICA	DESPESA PROCESSADA
8.8.01.02.04.02	Ajudas de custo - Boletim Itinerário / Doc. Conselho	29.815,64
8.8.02.01.01	Matérias-primas e subsidiárias	31.069,92
8.8.02.01.04	Limpeza e higiene (bens)	1.100,41
8.8.02.01.08	Material de escritório	121,14
8.8.02.01.14	Outro material - Peças	28.644,91
8.8.02.01.17	Ferramentas e utensílios	5.333,48
8.8.02.01.20	Material de educação, cultura e recreio	346,01
8.8.02.01.21	Outros bens	2.392,85
8.8.02.02.03	Conservação de bens	66.805,27
8.8.02.02.05.02	Software informático - Locação de material de informática	1.719,48
8.8.02.02.08	Locação de outros bens	0,00
8.8.02.02.09.06	Outros serviços de comunicações	391,58
8.8.02.02.10	Transportes	2.706,77
8.8.02.02.13.02.01	Deslocações pagas pelo funcionário	3.153,11
8.8.02.02.13.02.02	Deslocações em automóvel do próprio (Quilómetros)	1.222,98
8.8.02.02.13.03	Deslocações - Outras	66.340,72
8.8.02.02.14.02	Outros - Estudos, pareceres, projetos e consultadoria	1.306,26
8.8.02.02.15.02	Outras - Formação	14.215,82
8.8.02.02.19.03	Outros - Assistência técnica	750,30
8.8.02.02.20.01	Serviços de natureza informática - Outros trabalhos especializados	2.460,00
8.8.02.02.20.03	Outros - Outros trabalhos especializados	26.918,39
8.8.02.02.25	Outros serviços	14.851,72
8.8.04.03.08.5360	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	220,11
8.8.04.03.09.5854	Instituto Português do Mar e da Atmosfera, IP	2.376,00
8.8.04.08.02.02	Outras	398.217,10
8.8.04.09.03	Resto do mundo - Países terceiros e organizações internacionais	2.809,42
8.8.06.02.03.03	Outras	3,94
8.9.07.01.07.02	Outros - Equip. Informática	22.056,82
8.9.07.01.08.02	Outros - Software informático	6.027,00
8.9.07.01.10.02	Outros - Equip. Básico	63.069,38
8.9.07.01.11	Ferramentas e utensílios	188,44
8.9.12.02.01.02.0006	Trans. Relativas a Parceiros Proj. 01.694	1.890,46
8.9.12.02.01.02.0086	Trans. Relativas a Parceiros Proj. 01.805	12.848,99
8.9.12.02.01.02.0087	Trans. Relativas a Parceiros Proj. 01.809	8.220,97
8.9.12.02.01.02.0094	Trans. Relativas a Parceiros Proj. 01.763	74,00
8.9.12.02.01.02.0105	Trans. Relativas a Parceiros Proj. 01.746	5.541,84
	Total	825.211,23

Tabela 13: Mapa de Execução Orçamental, área de Investigação

ANEXO N.º 04: PROJETOS TERMINADOS EM 2015

TÍTULO	INICIO	TERMO	DURAÇÃO	TX FINAN.	DOCENTE RESPONSÁVEL
Observatorio Marino Del Margen Ibérico Y Del Litoral	01-01-2011	15-12-2015	36 Meses	75	Jesus Manuel Pedreira Dubert
Previsão De Alta Resolução Da Precipitação Com Potencial Erosivo - RESORT	01-04-2011	31-03-2015	36 Meses	100	Alfredo Moreira Caseiro Rocha
Programa WELCOME II	03-08-2011	18-06-2015	36 Meses	100	Alexandre Carlos Morgado Correia
Interações Núcleo-Concha E Núcleo-Hospedeiro Em Nano-Partículas De Silício Funcionais	23-08-2011	22-02-2015	36 Meses	100	Rui Nuno Marques Pereira
Alterações Climáticas Nos Episódios Extremos De Precipitação Na Península Ibérica E Seus Mecanismos Forçadores.	24-08-2011	23-02-2015	36 Meses	100	Alfredo Moreira Caseiro Rocha
Numerical Relativity And High Energy Physics	01-01-2012	31-12-2015	48 Meses	100	Carlos Alberto Ruivo Herdeiro
Projeto Ótimo De Materiais Em Sistemas Transformadores/ Coletores De Energia De Vibração Ambiente Para Equipamentos Micro/Nano.	01-03-2012	28-02-2015	30 Meses	100	Nikolai Andreevitch Sobolev
Nanoestruturas Híbridas De Carbono Em MEMS - Nanocarbomems	01-04-2012	31-07-2015	36 Meses	100	Florinda Mendes Da Costa
Relatividade Numérica E Fenomenologia Para O LHC	02-04-2012	01-08-2015	36 Meses	100	Carlos Alberto Ruivo Herdeiro
Processos Biogeoquímicos Induzidos Por Mudanças Climáticas E Antropogénicas Na Circulação Da Ria De Aveiro (Biochanger)	01-05-2012	30-09-2015	36 Meses	100	Nuno Alexandre Firmino Vaz
Labopto - Extensão De Valências Técnicas.	01-01-2013	31-12-2015	36 Meses	100	Teresa Maria Fernandes Rodrigues Cabral Monteiro
Participação Na Colaboração CERN-RD51: R&D Em Detectores Gasosos De Microestruturas.	21-02-2013	31-08-2015	36 Meses	100	Daniel Dos Santos Covita João Veloso
Funcionalização De Nanofios Baseados Em Semicondutores De Largo Hiato Energético Utilizando Feixes De Iões: Materiais Inovadores Para Nano-Emissores De Luz E Nanosensores.	01-05-2013	31-10-2015	24 Meses	100	Teresa Maria Fernandes Rodrigues Cabral Monteiro
Acoplamento Eléctrico E Acústico Em Rochas Durante A Acção Mecânica.	01-05-2013	31-05-2015	24 Meses	100	Manuel Pedro Fernandes Graça
Sintonização Do Hiato Energético De Poços Quânticos Baseados Em Semicondutores III-N Para Díodos Emissores De Luz Verde Eficientes.	04-05-2013	03-09-2015	24 Meses	100	Teresa Maria Fernandes Rodrigues Cabral Monteiro
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.	01-06-2013	31-12-2015	24 Meses	100	Rui Nuno Marques Pereira
Modelação Por Primeiros Princípios De Novos Métodos De Passivação Em Células Solares De Si: Aumentando A Eficiência De Conversão.	01-06-2013	30-09-2015	24 Meses	100	José Pedro De Abreu Coutinho
Novos Substitutos Ósseos Sintéticos Baseados Em Fosfatos De Cálcio Polarizados Electronicamente.	01-01-2014	30-06-2015	18 Meses	75	Manuel Pedro Fernandes Graça
Proteção E Recuperação De Sistemas De Redes Independentes	01-04-2014	30-06-2015	12 Meses	100	Gareth John Baxter

Tabela 14: Informação sobre os projetos de investigação com termo em 2015

ANEXO N.º 05: PROJETOS COM INÍCIO EM 2015

TÍTULO	INICIO	TERMO	DURACAO	TX Financ.	Investigador Responsável
Holorede - Holografia em rede de escolas.	01-01-2015	31-01-2017	25 MESES	100	PEDRO MIGUEL MARQUES POMBO

Tabela 15: Informação sobre projetos de investigação com início em 2015

ANEXO N.º 06: PUBLICAÇÕES DO ANO 2015

1. Abdelhameed, Reda M.; Carlos, Luis D.; Silva, Artur M. S.; Rocha, Joao Engineering lanthanide-optical centres in IRMOF-3 by post-synthetic modification NEW JOURNAL OF CHEMISTRY 39 2015
2. Abelenda, A.; Sanchez, M.; Ribeiro, G. M.; Fernandes, P. A.; Salome, P. M. P.; da Cunha, A. F.; Leitao, J. P.; da Silva, M. I. N.; Gonzalez, J. C. Anomalous persistent photoconductivity in Cu₂ZnSnS₄ thin films and solar cells SOLAR ENERGY MATERIALS AND SOLAR CELLS 137 2015
3. Adjdir, Mehdi; Bendeddouche, Choukry K.; Benhaoua, Hadj; Kaid, Mhamed; Karmaoui, Mohamed; Boudinar, Mohamed; Weidler, Peter G. Increasing the efficiency of silicon and aluminum extraction from Volclay by a water iteration treatment for the synthesis of MCM-41 nanomaterials COMPTES RENDUS CHIMIE 18 2015
4. Adohi, Bibi; Haidar, Bassel; Costa, Luis; Laur, Vincent; Brosseau, Christian Assessing the role of graphene content in the electromagnetic response of graphene polymer nanocomposites EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL B 88 2015
5. Adolph, C.; Akhunzyanov, R.; Alexeev, M. G.; Alexeev, G. D.; Amoroso, A.; Andrieux, V.; Anosov, V.; Austregesilo, A.; Azevedo, C.; Badelek, B.; Balestra, F.; Barth, J.; Beck, R.; Bedfer, Y.; Bernhard, J.; Bicker, K.; Bielert, E. R.; Birsá, R.; Bisplinghoff, J.; Bodlak, M.; Boer, M.; Bordalo, P.; Bradamante, F.; Braun, C.; Bressan, A.; Buechele, M.; Burtin, E.; Chang, W. -C.; Chiosso, M.; Choi, I.; Chung, S. U.; Cicuttin, A.; Crespo, M. L.; Curiel, Q.; Dalla Torre, S.; Dasgupta, S. S.; Dasgupta, S.; Denisov, O. Yu.; Dhara, L.; Donskov, S. V.; Doshita, N.; Duennweber, W.; Duic, V.; Dziewiecki, M.; Efremov, A.; Eversheim, P. D.; Eyrich, W.; Faessler, M.; Ferrero, A.; Finger, M.; Finger, M., Jr.; Fischer, H.; Franco, C.; von Hohenesche, N. du Fresne; Friedrich, J. M.; Frolov, V.; Gautheron, F.; Gavrichtchouk, O. P.; Gerassimov, S.; Gnesi, I.; Gorzellik, M.; Grabmueller, S.; Grasso, A.; Grosse-Perdekamp, M.; Grube, B.; Grussenmeyer, T.; Guskov, A.; Haas, F.; Hahne, D.; von Harrach, D.; Hashimoto, R.; Heinsius, F. H.; Herrmann, F.; Hinterberger, F.; Horikawa, N.; d'Hose, N.; Hsieh, C. -Yu; Huber, S.; Ishimoto, S.; Ivanov, A.; Ivanshin, Yu.; Iwata, T.; Jahn, R.; Jary, V.; Joerg, P.; Joosten, R.; Kabuss, E.; Ketzer, B.; Khaustov, G. V.; Khokhlov, Yu. A.; Kisselev, Yu.; Klein, F.; Klimaszewski, K.; Koivuniemi, J. H.; Kolosov, V. N.; Kondo, K.; Koenigsmann, K.; Konorov, I.; Konstantinov, V. F.; Kotzinian, A. M.; Kouznetsov, O.; Kraemer, M.; Kremser, P.; Krinner, F.; Kroumchtein, Z. V.; Kuchinski, N.; Kunne, F.; Kurek, K.; Kurjata, R. P.; Lednev, A. A.; Lehmann, A.; Levillain, M.; Levorato, S.; Lichtenstadt, J.; Maggiora, A.; Magnon, A.; Makins, N.; Makke, N.; Mallot, G. K.; Marchand, C.; Martin, A.; Marzec, J.; Matousek, J.; Matsuda, H.; Matsuda, T.; Meshcheryakov, G.; Meyer, W.; Michigami, T.; Mikhailov, Yu. V.; Miyachi, Y.; Nagaytsev, A.; Nagel, T.; Nerling, F.; Neyret, D.; Nikolaenko, V. I.; Novy, J.; Nowak, W. -D.; Nunes, A. S.; Olshevsky, A. G.; Orlov, I.; Ostrick, M.; Panzieri, D.; Parsamyan, B.; Paul, S.; Peng, J. -C.; Pereira, F.; Pesek, M.; Peshekhonov, D. V.; Platchkov, S.; Pochodzalla, J.; Polyakov, V. A.; Pretz, J.; Quesada, M.; Quintans, C.; Ramos, S.; Regali, C.; Reicherz, G.; Riedl, C.; Rocco, E.; Rossiyskaya, N. S.; Ryabchikov, D. I.; Rychter, A.; Samoylenko, V. D.; Sandacz, A.; Santos, C.; Sarkar, S.; Savin, I. A.; Sbrizzai, G.; Schiavon, P.; Schmeing, S.; Schmidt, K.; Schmieden, H.; Schoenning, K.; Schopferer, S.; Schlueter, T.; Selyunin, A.; Shevchenko, O. Yu.; Silva, L.; Sinha, L.; Sirtl, S.; Slunicka, M.; Sozzi, F.; Srnka, A.; Stolarski, M.; Sulc, M.; Suzuki, H.; Szabelski, A.; Szameitat, T.; Sznajder, P.; Takekawa, S.; ter Wolbeek, J.; Tessaro, S.; Tessarotto, F.; Thibaud, F.; Tskhay, V.; Uhl, S.; Veloso, J.; Virius, M.; Wallner, S.; Weisrock, T.; Wilfert, M.; Zaremba, K.; Zavertyaev, M.; Zemlyanichkina, E.; Ziembicki, M.; Zink, A. Observation of a New Narrow Axial-Vector Meson $\alpha(1)(1420)$ PHYSICAL REVIEW LETTERS 115 2015
6. Aigner, Willi; Nenova, Gergana K.; Sliem, Mahmoud A.; Fischer, Roland A.; Stutzmann, Martin; Pereira, Rui N. Electronic Changes Induced by Surface Modification of Cu₂-xS Nanocrystals JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C 119 2015
7. Alberto, Nelia; Vigario, Cesar; Duarte, Daniel; Almeida, Nuno A. F.; Goncalves, Gil;

- Pinto, Joao L.; Marques, Paula A. A. P.; Nogueira, Rogerio; Neto, Victor Characterization of graphene oxide coatings onto optical fibers for sensing applications MATERIALS TODAY- PROCEEDINGS 2 2015
8. Alexeev, M.; Birsu, R.; Bradamante, F.; Bressan, A.; Buechele, M.; Chiosso, M.; Ciliberti, P.; Dalla Torre, S.; Dasgupta, S.; Denisov, O.; Duic, V.; Finger, M.; Finger, M., Jr.; Fischer, H.; Gobbo, B.; Gregori, M.; Herrmann, F.; Koenigsmann, K.; Levorato, S.; Maggiora, A.; Makke, N.; Martin, A.; Menon, G.; Novakova, K.; Novy, J.; Panzieri, D.; Pereira, F. A.; Santos, C. A.; Sbrizzai, G.; Schiavon, P.; Schopferer, S.; Slunicka, M.; Sozzi, F.; Steiger, L.; Sulc, M.; Takekawa, S.; Tessarotto, F.; Veloso, J. F. C. A. The gain in Thick GEM multipliers and its time-evolution JOURNAL OF INSTRUMENTATION 10 2015
 9. Alikin, D. O.; Turygin, A. P.; Walker, J.; Rojac, T.; Shvartsman, V. V.; Shur, V. Ya.; Kholkin, A. L. Quantitative phase separation in multiferroic Bi_{0.88}Sr_{0.12}FeO₃ ceramics via piezoresponse force microscopy JOURNAL OF APPLIED PHYSICS 118 2015
 10. Almeida, Alvaro J.; Martins, Luis P.; Andre, Paulo S.; Pinto, Armando N. Verification of the Violation of WWZB Inequality Using Werner States 23RD CONGRESS OF THE INTERNATIONAL COMMISSION FOR OPTICS (ICO 23) 605 2015
 11. Alves, H.; Neves, A. I. S.; Gouveia, W.; Silva, R. A. L.; Belo, D. Conducting films based on single-component molecular metals CHEMICAL COMMUNICATIONS 51 2015
 12. Amanieu, Hugues-Yanis; Thai, Huy N. M.; Luchkin, Sergey Yu.; Rosato, Daniele; Lupascu, Doru C.; Keip, Marc-Andre; Schroeder, Joerg; Kholkin, Andrei L. Electrochemical strain microscopy time spectroscopy: Model and experiment on LiMn₂O₄ JOURNAL OF APPLIED PHYSICS 118 2015
 13. Amaral, M.; Maru, M. M.; Rodrigues, S. P.; Gouvea, C. P.; Trommer, R. M.; Oliveira, F. J.; Achete, C. A.; Silva, R. F. Extremely low wear rates in hip joint bearings coated with nanocrystalline diamond TRIBOLOGY INTERNATIONAL 89 2015
 14. Amaro, F. D.; Mir, J. A.; Carvalho, X.; Azevedo, C. D. R.; dos Santos, J. M. F.; Natal da Luz, H. A robust large area x-ray imaging system based on 100 μ m thick Gas Electron Multiplier JOURNAL OF INSTRUMENTATION 10 2015
 15. Amorim, C. O.; Figueiras, F.; Amaral, J. S.; Mirzadeh Vaghefi, P.; Tavares, P. B.; Correia, M. R.; Baghizadeh, A.; Alves, E.; Rocha, J.; Amaral, V. S. Peculiar Magnetoelectric Coupling in BaTiO₃:Fe-113 ppm Nanoscopic Segregations ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES 7 2015
 16. Ananias, Duarte; Almeida Paz, Filipe A.; Yufit, Dmitry S.; Carlos, Luis D.; Rocha, Joao Photoluminescent Thermometer Based on a Phase-Transition Lanthanide Silicate with Unusual Structural Disorder JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY 137 2015
 17. Andre, P. S.; Lima, M. J. N.; Rocha, A. M.; Fernandes, N.; Granada, M.; Almeida, T.; Jin Cang; Rao Lan; Xin Xiang-Jun RAMAN AMPLIFIED ACCESS NETWORKS WITH PUMP SIGNAL RECYCLING FOR ELECTRICAL POWER CONVERSION (vol 54, pg 116, 2012) MICROWAVE AND OPTICAL TECHNOLOGY LETTERS 57 2015
 18. Antunes, Paulo; Dias, Joao; Paixao, Tiago; Mesquita, Esequiel; Varum, Humberto; Andre, Paulo Liquid level gauge based in plastic optical fiber MEASUREMENT 66 2015
 19. Azevedo, C. D. R.; Biagi, S.; Veenhof, R.; Correia, P. M.; Silva, A. L. M.; Carramate, L. F. N. D.; Veloso, J. F. C. A. Position resolution limits in pure noble gaseous detectors for X-ray energies from 1 to 60 keV PHYSICS LETTERS B 741 2015
 20. Azizi, S.; Benali, A.; Bejar, M.; Dhahri, E.; Graca, M. P. F.; Valente, M. A. Physical properties and ethanol sensing of perovskite La_{0.8}Pb_{0.2}Fe_{1-x}Mg_xO₃ compounds JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS 644 2015
 21. Baghizadeh, A.; Vieira, J. M.; Amaral, J. S.; Graca, M. P.; Soares, M. R.; Mota, D. A.; Amaral, V. S. Crystal structure, magnetic and dielectric behavior of h-LuMn_xO₃ +/-delta ceramics (0.95 <= x <= 1.04) JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS 395 2015
 22. Balabhadra, Sangeetha; Debasu, Mengistie L.; Brites, Carlos D. S.; Nunes, Luis A. O.; Malta, Oscar L.; Rocha, Joao; Bettinelli, Marco; Carlos, Luis D. Boosting the sensitivity of Nd³⁺-based luminescent nanothermometers NANOSCALE 7 2015

23. Baptista, Ana C.; Botas, Alexandre M.; Almeida, Ana P. C.; Nicolau, Ana T.; Falcao, Bruno P.; Soares, Manuel J.; Leitao, Joaquim P.; Martins, Rodrigo; Borges, Joao P.; Ferreira, Isabel Down conversion photoluminescence on PVP/Ag-nanoparticles electrospun composite fibers OPTICAL MATERIALS 39 2015
24. Bartrum, Sam; Berera, Arjun; Rosa, Joao G. Fluctuation-dissipation dynamics of cosmological scalar fields PHYSICAL REVIEW D 91 2015
25. Baxter, G. J.; Dorogovtsev, S. N.; Lee, K-E; Mendes, J. F. F.; Goltsev, A. V. Critical Dynamics of the k-Core Pruning Process PHYSICAL REVIEW X 5 2015
26. Bdikin, Igor; Heredia, Alejandro; Neumayer, Sabine M.; Bystrov, Vladimir S.; Gracio, Jose; Rodriguez, Brian J.; Kholkin, Andrei L. Local piezoresponse and polarization switching in nucleobase thymine microcrystals JOURNAL OF APPLIED PHYSICS 118 2015
27. Ben Sedrine, N.; Esteves, T. C.; Rodrigues, J.; Rino, L.; Correia, M. R.; Sequeira, M. C.; Neves, A. J.; Alves, E.; Bockowski, M.; Edwards, P. R.; O'Donnell, K. P.; Lorenz, K.; Monteiro, T. Photoluminescence studies of a perceived white light emission from a monolithic InGaN/GaN quantum well structure SCIENTIFIC REPORTS 5 2015
28. Ben Sedrine, N.; Lafosse, X.; Mauguin, O.; Chtourou, R.; Harmand, J. C. Rapid thermal annealing effects on the optical properties of GaAs_{0.9-x}N_xSb_{0.1} structures grown by MBE MATERIALS SCIENCE IN SEMICONDUCTOR PROCESSING 29 2015
29. Ben Sedrine, N.; Zukauskaitė, A.; Birch, J.; Jensen, J.; Hultman, L.; Schoeche, S.; Schubert, M.; Darakchieva, V. Infrared dielectric functions and optical phonons of wurtzite YxAl_{1-x}N (0 ≤ x ≤ 0.22) JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS 48 2015
30. Benali, A.; Bejar, M.; Dhahri, E.; Graca, M. F. P.; Costa, C. Electrical conductivity and ac dielectric properties of La_{0.8}Ca_{0.2-x}PbxFeO₃ (x=0.05, 0.10 and 0.15) perovskite compounds JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS 653 2015
31. Benali, A.; Bejar, M.; Dhahri, E.; Sajieddine, M.; Graca, M. P. F.; Valente, M. A. Magnetic, Raman and Mossbauer properties of double-doping LaFeO₃ perovskite oxides MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS 149 2015
32. Benali, A.; Souissi, A.; Bejar, M.; Dhahri, E.; Graca, M. F. P.; Valente, M. A. Dielectric properties and alternating current conductivity of sol-gel made La_{0.8}Ca_{0.2}FeO₃ compound CHEMICAL PHYSICS LETTERS 637 2015
33. Benone, Carolina L.; Crispino, Luis C. B.; Herdeiro, Carlos A. R.; Radu, Eugen Stationary bound states of massless scalar fields around black holes and black hole analogues INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS D 24 2015
34. Benone, Carolina L.; Crispino, Luis C. B.; Herdeiro, Carlos; Radu, Eugen Acoustic clouds: Standing sound waves around a black hole analogue PHYSICAL REVIEW D 91 2015
35. Bernacka-Wojcik, Iwona; Aguas, Hugo; Carlos, Fabio Ferreira; Lopes, Paulo; Wojcik, Pawel Jerzy; Costa, Mafalda Nascimento; Veigas, Bruno; Igreja, Rui; Fortunato, Elvira; Baptista, Pedro Viana; Martins, Rodrigo Single Nucleotide Polymorphism Detection Using Gold Nanoprobes and Bio-Microfluidic Platform With Embedded Micro lenses BIOTECHNOLOGY AND BIOENGINEERING 112 2015
36. Berti, Emanuele; Barausse, Enrico; Cardoso, Vitor; Gualtieri, Leonardo; Pani, Paolo; Sperhake, Ulrich; Stein, Leo C.; Wex, Norbert; Yagi, Kent; Baker, Tessa; Burgess, C. P.; Coelho, Flavio S.; Doneva, Daniela; De Felice, Antonio; Ferreira, Pedro G.; Freire, Paulo C. C.; Healy, James; Herdeiro, Carlos; Horbatsch, Michael; Kleihaus, Burkhard; Klein, Antoine; Kokkotas, Kostas; Kunz, Jutta; Laguna, Pablo; Lang, Ryan N.; Li, Tjonnie G. F.; Littenberg, Tyson; Matas, Andrew; Mirshekari, Saeed; Okawa, Hirotada; Radu, Eugen; O'Shaughnessy, Richard; Sathyaprakash, Bangalore S.; Van den Broeck, Chris; Winther, Hans A.; Witek, Helvi; Aghili, Mir Emad; Alsing, Justin; Bolen, Brett; Bombelli, Luca; Caudill, Sarah; Chen, Liang; Degollado, Juan Carlos; Fujita, Ryuichi; Gao, Caixia; Gerosa, Davide; Kamali, Saeed; Silva, Hector O.; Rosa, Joao G.; Sadeghian, Laleh; Sampaio, Marco; Sotani, Hajime; Zilhao, Miguel Testing general relativity with present and future astrophysical observations CLASSICAL AND QUANTUM GRAVITY 32 2015

37. Bettinelli, Marco; Carlos, Luis Dias; Liu, Xiaogang LANTHANIDE-DOPED upconversion nanoparticles PHYSICS TODAY 68 2015
38. Bianconi, Ginestra; Dorogovtsev, Sergey N.; Mendes, Jose F. F. Mutually connected component of networks of networks with replica nodes PHYSICAL REVIEW E 91 2015
39. Bolmont, Emeline; Raymond, Sean N.; Leconte, Jeremy; Hersant, Franck; Correia, Alexandre C. M. Mercury-T: A new code to study tidally evolving multi-planet systems. Applications to Kepler-62 ASTRONOMY & ASTROPHYSICS 583 2015
40. Braham, R.; Rahmouni, H.; Farhat, N.; Costa, L. C.; Khirouni, K. Partial substitution effects on the physical properties of Ba_{0.67}Nd_{0.22}Ti_(1-x)Sn_xO₃ EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL PLUS 130 2015
41. Brihaye, Yves; Manvelyan, Ruben; Radu, Eugen; Tchrakian, D. H. Charged isotropic non-Abelian dyonic black branes PHYSICS LETTERS B 745 2015
42. Bruno, Sofia M.; Ananias, Duarte; Paz, Filipe A. Almeida; Pillinger, Martyn; Valente, Anabela A.; Carlos, Luis D.; Goncalves, Isabel S. Crystal structure and temperature-dependent luminescence of a heterotetranuclear sodium-europium(III) beta-diketonate complex DALTON TRANSACTIONS 44 2015
43. Bunyaev, S. A.; Golub, V. O.; Salyuk, O. Yu.; Tartakovskaya, E. V.; Santos, N. M.; Timopheev, A. A.; Sobolev, N. A.; Serga, A. A.; Chumak, A. V.; Hillebrands, B.; Kakazei, G. N. Splitting of standing spin-wave modes in circular submicron ferromagnetic dot under axial symmetry violation SCIENTIFIC REPORTS 5 2015
44. Bystrov, V. S.; Coutinho, J.; Bystrova, A. V.; Dekhtyar, Yu D.; Pullar, R. C.; Poronin, A.; Palcevskis, E.; Dindune, A.; Alkan, B.; Durucan, C.; Paramonova, E. V. Computational study of hydroxyapatite structures, properties and defects JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS 48 2015
45. Bystrov, V. S.; Seyedhosseini, E.; Bdikin, I.; Kopyl, S.; Neumayer, S. M.; Coutinho, J.; Kholkin, A. L. Bioferroelectricity in Nanostructured Glycine and Thymine: Molecular Modeling and Ferroelectric Properties at the Nanoscale FERROELECTRICS 475 2015
46. Bystrova, A. V.; Dekhtyar, Yu. D.; Popov, A. I.; Coutinho, J.; Bystrov, V. S. Modified Hydroxyapatite Structure and Properties: Modeling and Synchrotron Data Analysis of Modified Hydroxyapatite Structure FERROELECTRICS 475 2015
47. Cabral Pinto, M. M. S.; Ferreira da Silva, E.; Silva, M. M. V. G.; Melo-Goncalves, P. Heavy metals of Santiago Island (Cape Verde) top soils: Estimated Background Value maps and environmental risk assessment JOURNAL OF AFRICAN EARTH SCIENCES 101 2015
48. Cao, B. S.; Wu, J. L.; Wang, X. H.; He, Y. Y.; Feng, Z. Q.; Dong, B.; Rino, L. Multiple temperature effects on up-conversion fluorescences of Er³⁺-Yb³⁺-Mo⁶⁺ codoped TiO₂ and high thermal sensitivity AIP ADVANCES 5 2015
49. Cardoso, Vitor; Gualtieri, Leonardo; Herdeiro, Carlos; Sperhake, Ulrich Exploring New Physics Frontiers Through Numerical Relativity LIVING REVIEWS IN RELATIVITY 18 2015
50. Carramate, L. F. N. D.; Silva, A. L. M.; Azevedo, C. D. R.; Covita, D. S.; Veloso, J. F. C. A. THCOBRA X-ray imaging detector operating in Ne/CH₄ JOURNAL OF INSTRUMENTATION 10 2015
51. Castanheira, Jose M.; Marques, Carlos A. F. Convectively coupled equatorial-wave diagnosis using three-dimensional normal modes QUARTERLY JOURNAL OF THE ROYAL METEOROLOGICAL SOCIETY 141 2015
52. Chouaib, H.; Kamoun, S.; Costa, L. C.; Graca, M. P. F. Synthesis, crystal structure and electrical properties of N,N-dimethylanilinium trichloridostannate (II): (C₈H₁₂N)SnCl₃ JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE 1102 2015
53. Coelho, Francisco J. R. C.; Cleary, Daniel F. R.; Rocha, Rui J. M.; Calado, Ricardo; Castanheira, Jose M.; Rocha, Silvia M.;

- Silva, Artur M. S.; Simoes, Mario M. Q.; Oliveira, Vanessa; Lillebo, Ana I.; Almeida, Adelaide; Cunha, Angela; Lopes, Isabel; Ribeiro, Rui; Moreira-Santos, Matilde; Marques, Catarina R.; Costa, Rodrigo; Pereira, Ruth; Gomes, Newton C. M.
Unraveling the interactive effects of climate change and oil contamination on laboratory-simulated estuarine benthic communities GLOBAL CHANGE BIOLOGY 21 2015
54. Coelho, L.; de Almeida, J. M. M. M.; Santos, J. L.; Ferreira, R. A. S.; Andre, P. S.; Viegas, D. Sensing Structure Based on Surface Plasmon Resonance in Chemically Etched Single Mode Optical Fibres PLASMONICS 10 2015
55. Coondoo, Indrani; Panwar, Neeraj; Amarin, Harvey; Ramana, Venkata Eszilla; Alguero, Miguel; Kholkin, Andrei Enhanced Piezoelectric Properties of Praseodymium-Modified Lead-Free (Ba_{0.85}Ca_{0.15})(Ti_{0.90}Zr_{0.10})O-3 Ceramics JOURNAL OF THE AMERICAN CERAMIC SOCIETY 98 2015
56. Cordeiro, Nuno G. F.; Nolasco, Rita; Cordeiro-Pires, Ana; Barton, Eric D.; Dubert, Jesus Filaments on the Western Iberian Margin: A modeling study JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH-OCEANS 120 2015
57. Correia, Alexandre C. M. Stellar and planetary Cassini states ASTRONOMY & ASTROPHYSICS 582 2015
58. Correia, Alexandre C. M.; Leleu, Adrien; Rambaux, Nicolas; Robutel, Philippe Spin-orbit coupling and chaotic rotation for circumbinary bodies Application to the small satellites of the Pluto-Charon system ASTRONOMY & ASTROPHYSICS 580 2015
59. Correia, Sandra F. H.; Lima, Patricia P.; Andre, Paulo S.; Ferreira, Rute Amroin Sa; Carlos, Luis Dias High-efficiency luminescent solar concentrators for flexible waveguiding photovoltaics SOLAR ENERGY MATERIALS AND SOLAR CELLS 138 2015
60. Costa, Florinda M.; Ferreira, Nuno M.; Rasekh, Shahed; Fernandes, Antonio Jose S.; Torres, Miguel A.; Madre, Maria A.; Diez, Juan C.; Sotelo, Andres Very Large Superconducting Currents Induced by Growth Tailoring CRYSTAL GROWTH & DESIGN 15 2015
61. Costa, J.; Pereira, L. Electroluminescence and electrical properties of White-OLEDs studied by dc and ac measurements MATERIALS TODAY-PROCEEDINGS 2 2015
62. Costa, Raul; Morais, Antonio P.; Sampaio, Marco O. P.; Santos, Rui Two-loop stability of a complex singlet extended standard model PHYSICAL REVIEW D 92 2015
63. Costoya, X.; deCastro, M.; Gomez-Gesteira, M.; Santos, F. Changes in sea surface temperature seasonality in the Bay of Biscay over the last decades (1982-2014) JOURNAL OF MARINE SYSTEMS 150 2015
64. Cunha, Diana; Correia, Alexandre C. M.; Laskar, Jacques Spin evolution of Earth-sized exoplanets, including atmospheric tides and core-mantle friction INTERNATIONAL JOURNAL OF ASTROBIOLOGY 14 2015
65. Cunha, Pedro V. P.; Herdeiro, Carlos A. R.; Radu, Eugen; Runarsson, Helgi F. Shadows of Kerr Black Holes with Scalar Hair PHYSICAL REVIEW LETTERS 115 2015
66. Cursino, Ana C. T.; Rives, Vicente; Carlos, Luis D.; Rocha, Joao; Wypych, Fernando Layered Zinc Hydroxide Salts Intercalated with Anionic Surfactants and Adsorbed with UV Absorbing Organic Molecules JOURNAL OF THE BRAZILIAN CHEMICAL SOCIETY 26 2015
67. da Costa, R. A.; Dorogovtsev, S. N.; Goltsev, A. V.; Mendes, J. F. F. Solution of the explosive percolation quest. II. Infinite-order transition produced by the initial distributions of clusters PHYSICAL REVIEW E 91 2015
68. da Costa, R. A.; Dorogovtsev, S. N.; Goltsev, A. V.; Mendes, J. F. F. Inverting the Achlioptas rule for explosive percolation PHYSICAL REVIEW E 91 2015
69. Daniel-da-Silva, Ana L.; Salgueiro, Ana M.; Creaney, Bianca; Oliveira-Silva, Rui; Silva, Nuno J. O.; Trindade, Tito Carrageenan-grafted magnetite nanoparticles as recyclable sorbents for dye removal

- JOURNAL OF NANOPARTICLE RESEARCH 17 2015
70. Delisle, J. -B.; Correia, A. C. M.; Laskar, J. Stability of resonant configurations during the migration of planets and constraints on disk-planet interactions ASTRONOMY & ASTROPHYSICS 579 2015
 71. Devesa, S.; Graca, M. P.; Henry, F.; Costa, L. C. Microwave dielectric properties of (Bi_{1-x}Fex)NbO₄ ceramics prepared by the sol gel method CERAMICS INTERNATIONAL 41 2015
 72. Dhahri, Ah.; Jemmali, M.; Dhahri, E.; Valente, M. A. Structural characterization, magnetic, magnetocaloric properties and phenomenological model in manganite La-0.75 Sr0.1Ca0.15 MnO₃ compound JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS 638 2015
 73. Dhahri, Kh.; Bejar, M.; Dhahri, E.; Graca, M. F. P.; Zaoui, A. Shine blue and blue-green photoluminescence in BaZrO₃-delta powders: An Ab-initio analysis of structural deformation CHEMICAL PHYSICS LETTERS 635 2015
 74. Dhahri, Kh.; Bejar, M.; Dhahri, E.; Soares, M. J.; Sousa, M.; Valente, M. A. Shine red and yellow photoluminescence in GdAlO₃-delta powders JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS 640 2015
 75. Dias, Joana; Rocha, Humberto; Ferreira, Brigida; Lopes, Maria do Carmo Simulated annealing applied to IMRT beam angle optimization: A computational study PHYSICA MEDICA-EUROPEAN JOURNAL OF MEDICAL PHYSICS 31 2015
 76. Dias, R. G.; Gouveia, J. D. Origami rules for the construction of localized eigenstates of the Hubbard model in decorated lattices SCIENTIFIC REPORTS 5 2015
 77. Domingues, M. F.; Antunes, Paulo; Alberto, Nelía; Frias, Ana R.; Bastos, Ana R.; Ferreira, Rute A. S.; Andre, Paulo S. ENHANCED SENSITIVITY HIGH TEMPERATURE OPTICAL FIBER FPI SENSOR CREATED WITH THE CATASTROPHIC FUSE EFFECT MICROWAVE AND OPTICAL TECHNOLOGY LETTERS 57 2015
 78. Domingues, M. F.; Paixao, T.; Mesquita, E.; Alberto, N.; Antunes, P.; Varum, H.; Andre, P. S. Hydrostatic pressure sensor based on micro-cavities developed by the catastrophic fuse effect 24TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON OPTICAL FIBRE SENSORS 9634 2015
 79. Domingues, Maria de Fatima F.; Paixao, Tiago de Brito; Teixeira Mesquita, Esequiel Fernandes; Alberto, Nelía; Frias, Ana Rita; Ferreira, Rute A. S.; Varum, Humberto; da Costa Antunes, Paulo Fernando; de Brito Andre, Paulo Sergio Liquid Hydrostatic Pressure Optical Sensor Based on Micro-Cavity Produced by the Catastrophic Fuse Effect IEEE SENSORS JOURNAL 15 2015
 80. Dorogovtsev, S. N.; Mendes, J. F. F. Ranking scientists NATURE PHYSICS 11 2015
 81. Duarte, Daniel P.; Alberto, Nelía; Bilro, Lucia; Nogueira, Rogerio Theoretical Design of a High Sensitivity SPR-Based Optical Fiber Pressure Sensor JOURNAL OF LIGHTWAVE TECHNOLOGY 33 2015
 82. Durairajan, A.; Balaji, D.; Rasu, K. Kavi; Babu, S. Moorthy; Hayakawa, Y.; Valente, M. A. Sol-gel synthesis and photoluminescence studies on colour tuneable Dy³⁺/Tm³⁺ co-doped NaGd(WO₄)₂ phosphor for white light emission JOURNAL OF LUMINESCENCE 157 2015
 83. Durairajan, A.; Thangaraju, D.; Valente, M.; Babu, S. Moorthy Structural, Morphological, Vibrational, and Photoluminescence Study of Sol-Gel-Synthesized Tm³⁺:NaGd(WO₄)₂ Blue Phosphors JOURNAL OF ELECTRONIC MATERIALS 44 2015
 84. Elfaleh, Nizar; Chouaib, H.; Kamoun, S.; Graca, M. P. F. AC conductivity analysis and dielectric relaxation behavior of (C₆H₂₀N₃)BiBr₆ center dot H₂O JOURNAL OF PHYSICAL ORGANIC CHEMISTRY 28 2015
 85. Facao, M.; Carvalho, M. I. Existence and stability of solutions of the cubic complex Ginzburg-Landau equation with delayed Raman scattering PHYSICAL REVIEW E 92 2015
 86. Facao, M.; Rodrigues, S.; Carvalho, M. I. Temporal dissipative solitons in a three-level atomic medium confined in a

- photonic-band-gap fiber PHYSICAL
REVIEW A 91 2015
87. Farahmandjou, M.; Salehizadeh, S. A.
INVESTIGATION ON
CALORIMETRIC AND ELASTIC PROPERTIES
OF 50TeO(2)-(50-x)V2O5-xK(2)O GLASSY
SYSTEMS CHALCOGENIDE LETTERS 12
2015
88. Felix, Rocio; Peres, Marco; Magalhaes,
Sergio; Correia, Maria Rosario; Lourenco,
Armando; Monteiro, Teresa; Garcia,
Rafael; Morales, Francisco M. The
Role of Edge Dislocations on the Red
Luminescence of ZnO Films Deposited by
RF-Sputtering JOURNAL OF
NANOMATERIALS 2015
89. Fernandez-Novoa, D.; Mendes, R.;
deCastro, M.; Dias, J. M.; Sanchez-Arcilla,
A.; Gomez-Gesteira, M. Analysis of the
influence of river discharge and wind on
the Ebro turbid plume using MODIS-Aqua
and MODIS-Terra data JOURNAL OF
MARINE SYSTEMS 142 2015
90. Ferreira, M. Solitonics effects in
supercontinuum generation in highly
nonlinear fibers 3RD INTERNATIONAL
CONFERENCE ON MATHEMATICAL
MODELING IN PHYSICAL SCIENCES (IC-
MSQUARE 2014) 574 2015
91. Ferreira, Mario F. S. Introduction
to the Special Issue on Non-Linear Fiber
Optics FIBER AND INTEGRATED OPTICS
34 2015
92. Ferreira, N. M.; Kovalevsky, A. V.;
Mikhalev, S. M.; Costa, F. M.; Frade, J. R.
Prospects and challenges of iron
pyroelectrolysis in magnesium
aluminosilicate melts near minimum
liquidus temperature PHYSICAL
CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS 17
2015
93. Freitas, Vania T.; Fu, Lianshe; Cojocariu,
Ana M.; Cattoen, Xavier; Bartlett, John R.;
Le Parc, Rozenn; Bantignies, Jean-Louis;
Man, Michel Wong Chi; Andre, Paulo S.;
Ferreira, Rute A. S.; Carlos, Luis D.
Eu3+-Based Bridged
Silsesquioxanes for Transparent
Luminescent Solar Concentrators ACS
APPLIED MATERIALS & INTERFACES 7
2015
94. Garcia-Revilla, Sara; Fernandez, Joaquin;
Barredo-Zuriarrain, Macarena; Carlos, Luis
D.; Pecoraro, Edison; Iparraguirre, Ignacio;
Azkargorta, Jon; Balda, Rolindes
Diffusive random laser modes
under a spatiotemporal scope
OPTICS EXPRESS 23
2015
95. Gavey, Emma L.; Al Hareri, Majeda; Regier,
Jeffery; Carlos, Luis D.; Ferreira, Rute A. S.;
Razavi, Fereidoon S.; Rawson, Jeremy M.;
Pilkington, Melanie Placing a
crown on Dy-III - a dual property Ln(III)
crown ether complex displaying optical
properties and SMM behaviour
JOURNAL OF MATERIALS
CHEMISTRY C 3 2015
96. Gotta, D.; Amaro, F. D.; Anagnostopoulos,
D. F.; Buehler, P.; Gorke, H.; Covita, D. S.;
Fuhrmann, H.; Gruber, A.; Hennebach, M.;
Hirtl, A.; Ishiwatari, T.; Indelicato, P.;
Jensen, T. S.; Le Bigot, E. -O.; Markushin, V.
E.; Marton, J.; Nekipelov, M.; Pomerantsev,
V. N.; Popov, V. P.; dos Santos, J. M. F.;
Schlessner, S.; Schmid, Ph.; Simons, L. M.;
Strauch, Th.; Theisen, M.; Trassinelli, M.;
Veloso, J. F. C. A.; Zmeskal, J. Pionic
hydrogen and friends HYPERFINE
INTERACTIONS 234 2015
97. Gouveia, J. D.; Dias, R. G. Magnetic
phase diagram of the Hubbard model in
the Lieb lattice JOURNAL OF
MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS
382 2015
98. Graca, M. P. F.; Saraiva, M.; Freire, F. N. A.;
Valente, M. A.; Costa, L. C. Electrical
analysis of niobium oxide thin films
THIN SOLID FILMS 585
2015
99. Granadeiro, Carlos M.; Karmaoui,
Mohamed; Correia, Eva; Juliao, Diana;
Amaral, Vitor S.; Silva, Nuno J. O.; Cunha-
Silva, Luis; Balula, Salette S. Cobalt
aluminate nanoparticles supported on MIL-
101 structure: catalytic performance
investigation RSC ADVANCES 5
2015
100. Grzyb, Tomasz; Balabhadra, Sangeetha;
Przybylska, Dominika; Weclawiak, Mariusz
Upconversion luminescence in
BaYF5, BaGdF5 and BaLuF5 nanocrystals
doped with Yb3+/Ho3+, Yb3+/Er3+ or
Yb3+/Tm3+ ions JOURNAL OF ALLOYS
AND COMPOUNDS 649 2015
101. Herdeiro, Carlos A. R.; Cardoso, Vitor;
Lemos, Jose P. S.; Mena, Filipe C.
SPECIAL ISSUE - VII Black Holes
Workshop Preface INTERNATIONAL

- JOURNAL OF MODERN PHYSICS D 24
2015
102. Herdeiro, Carlos A. R.; Radu, Eugen
Asymptotically flat black holes
with scalar hair: A review
INTERNATIONAL JOURNAL OF
MODERN PHYSICS D 24
2015
103. Herdeiro, Carlos A. R.; Radu, Eugen How
fast can a black hole rotate?
INTERNATIONAL JOURNAL OF
MODERN PHYSICS D 24
2015
104. Herdeiro, Carlos A. R.; Radu, Eugen;
Runarsson, Helgi Kerr black holes with
self-interacting scalar hair: Hairier but not
heavier PHYSICAL REVIEW D 92
2015
105. Herdeiro, Carlos; Kunz, Jutta; Radu, Eugen;
Subagyo, Bintoro Myers-Perry black holes
with scalar hair and a mass gap: Unequal
spins PHYSICS LETTERS B 748
2015
106. Herdeiro, Carlos; Radu, Eugen
Construction and physical
properties of Kerr black holes with scalar
hair CLASSICAL AND QUANTUM
GRAVITY 32 2015
107. Herdeiro, Carlos; Radu, Eugen Anti-
de-Sitter regular electric multipoles:
Towards Einstein-Maxwell-AdS solitons
PHYSICS LETTERS B 749
2015
108. Issaoui, F.; Baklouti, Y.; Dhahri, E.; Zouari,
F.; Valente, M. A. Crystal Structure and
Magnetic Property Studies of a Novel
Hybrid Compound (C₆H₁₆N₂) CoCl₄
JOURNAL OF
SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL
MAGNETISM 28 2015
109. Jorge Leitao, Catia Sofia; da Costa Antunes,
Paulo Fernando; Mesquita Bastos, Jose
Adelino; Pinto, Joao de Lemos; de Brito
Andre, Paulo Sergio Plastic Optical
Fiber Sensor for Noninvasive Arterial Pulse
Waveform Monitoring IEEE SENSORS
JOURNAL 15 2015
110. Julian-Lopez, Beatriz; Gonell, Francisco;
Lima, Patricia P.; Freitas, Vania T.; Andre,
Paulo S.; Carlos, Luis D.; Ferreira, Rute A. S.
Easily processable multimodal
spectral converters based on metal
oxide/organic-inorganic hybrid
nanocomposites NANOTECHNOLOGY
26 2015
111. Kalanda, N. A.; Kovalev, L. V.;
Waerenborgh, J. C.; Soares, M. R.;
Zheludkevich, M. L.; Yarmolich, M. V.;
Sobolev, N. A. Interplay of
Superstructural Ordering and Magnetic
Properties of the Sr₂FeMoO₆-delta Double
Perovskite SCIENCE OF ADVANCED
MATERIALS 7 2015
112. Kasperczyk, Mark; Person, Steven; Ananias,
Duarte; Carlos, Luis D.; Novotny, Lukas
Excitation of Magnetic Dipole
Transitions at Optical Frequencies
PHYSICAL REVIEW LETTERS 114
2015
113. Kassim, S. A. Elhad; Achour, M. E.; Costa, L.
C.; Lahjomri, F. Prediction of the DC
electrical conductivity of carbon black filled
polymer composites POLYMER
BULLETIN 72 2015
114. Kehoe, A. J. Espy; Kehoe, T. J. J.; Colwell, J.
E.; Dermott, S. F. SIGNATURES OF
RECENT ASTEROID DISRUPTIONS IN THE
FORMATION AND EVOLUTION OF SOLAR
SYSTEM DUST BANDS
ASTROPHYSICAL JOURNAL 811
2015
115. Kichakova, Olga; Kunz, Jutta; Radu, Eugen;
Shnir, Yasha Thermodynamic
properties of asymptotically anti-de Sitter
black holes in d=4 Einstein-Yang-Mills
theory PHYSICS LETTERS B 747
2015
116. Kleihaus, Burkhard; Kunz, Jutta; Radu,
Eugen Black ringoids: spinning balanced
black objects in d >= 5 dimensions - the
codimension-two case JOURNAL OF
HIGH ENERGY PHYSICS
2015
117. Kleihaus, Burkhard; Kunz, Jutta; Radu,
Eugen Black Ringoid in seven
dimensions INTERNATIONAL
JOURNAL OF MODERN PHYSICS D 24
2015
118. Krishna, Rahul; Fernandes, Diana M.; Dias,
Catarina; Ventura, Joao; Ramana, E.
Venkata; Freire, Cristina; Titus, Elby
Novel synthesis of Ag@Co/RGO
nanocomposite and its high catalytic
activity towards hydrogenation of 4-
nitrophenol to 4-aminophenol
INTERNATIONAL JOURNAL OF
HYDROGEN ENERGY 40
2015
119. Krishna, Rahul; Fernandes, Diana M.;
Venkataramana, Eskilla; Dias, Catarina;

- Ventura, Joao; Freire, Cristina; Titus, Elby
Improved reduction of graphene
oxide MATERIALS TODAY-
PROCEEDINGS 2 2015
120. Ladhar, A.; Arous, M.; Kaddami, H.;
Raihane, M.; Kallel, A.; Graca, M. P. F.;
Costa, L. C. AC and DC electrical
conductivity in natural
rubber/nanofibrillated cellulose
nanocomposites JOURNAL OF
MOLECULAR LIQUIDS 209
2015
121. Ladhar, A.; Arous, M.; Kaddami, H.;
Raihane, M.; Kallel, A.; Graca, M. P. F.;
Costa, L. C. Ionic hopping
conductivity in potential batteries
separator based on natural rubber-
nanocellulose green nanocomposites
JOURNAL OF MOLECULAR
LIQUIDS 211 2015
122. Leita0, Catia; Antunes, Paulo; Andre, Paulo;
Pinto, Joao L.; Bastos, Jose M.
Central arterial pulse waveform
acquisition with a portable pen-like optical
fiber sensor BLOOD PRESSURE
MONITORING 20 2015
123. Leita0, Catia; Goncalves, Steve; Antunes,
Paulo; Bastos, Jose M.; Pinto, Joao L.;
Andre, Paulo Central arterial
pressure assessment with intensity POF
sensor 24TH INTERNATIONAL
CONFERENCE ON OPTICAL FIBRE SENSORS
9634 2015
124. Leleu, Adrien; Robutel, Philippe; Correia,
Alexandre C. M. Detectability of quasi-
circular co-orbital planets. Application to
the radial velocity technique ASTRONOMY
& ASTROPHYSICS 581 2015
125. Lipowski, Adam; Ferreira, Antonio Luis;
Lipowska, Dorota; Gontarek, Krzysztof
Phase transitions in Ising models
on directed networks PHYSICAL
REVIEW E 92 2015
126. Long, Jerome; Rouquette, Jerome;
Thibaud, Jean-Marc; Ferreira, Rute A. S.;
Carlos, Luis D.; Donnadiou, Bruno; Vieru,
Veaceslav; Chibotaru, Liviu F.; Konczewicz,
Leszek; Haines, Julien; Guari, Yannick;
Larionova, Joulia A High-Temperature
Molecular Ferroelectric Zn/Dy Complex
Exhibiting Single-Ion-Magnet Behavior and
Lanthanide Luminescence
ANGEWANDTE CHEMIE-
INTERNATIONAL EDITION 54
2015
127. Lopes, Carina L.; Dias, Joao M. Tidal
dynamics in a changing lagoon: Flooding or
not flooding the marginal regions
ESTUARINE COASTAL AND SHELF
SCIENCE 167 2015
128. Lopes, Carina L.; Dias, Joao M.
Assessment of flood hazard
during extreme sea levels in a tidally
dominated lagoon NATURAL HAZARDS
77 2015
129. Lopes, Jose Fortes; Vaz, Nuno; Vaz,
Leandro; Ferreira, Juan A.; Dias, Joao
Miguel Assessing the state of the lower
level of the trophic web of a temperate
lagoon, in situations of light or nutrient
stress: A modeling study ECOLOGICAL
MODELLING 313 2015
130. Luis Blazquez-Salcedo, Jose; Kunz, Jutta;
Navarro-Lerida, Francisco; Radu, Eugen
Radially excited rotating black
holes in Einstein-Maxwell-Chern-Simons
theory PHYSICAL REVIEW D 92
2015
131. Lyubchik, Andriy; Filonovich, Sergej
Alexandrovich; Mateus, Tiago; Mendes,
Manuel Joao; Vicente, Antonio; Leita0,
Joaquim Pratas; Falcao, Bruno Pocas;
Fortunato, Elvira; Aguas, Hugo; Martins,
Rodrigo Nanocrystalline thin film silicon
solar cells: A deeper look into p/i interface
formation THIN SOLID FILMS 591
2015
132. Maceiras, A.; Martins, P.; Goncalves, R.;
Botelho, G.; Venkata Ramana, E.;
Mendiratta, S. K.; San Sebastian, M.; Vilas,
J. L.; Lanceros-Mendez, S.; Leon, L. M.
High-temperature polymer based
magnetoelectric nanocomposites
EUROPEAN POLYMER JOURNAL
64 2015
133. Magalhaes, S.; Watson, I. M.; Pereira, S.;
Franco, N.; Tan, L. T.; Martin, R. W.;
O'Donnell, K. P.; Alves, E.; Araujo, J. P.;
Monteiro, T.; Lorenz, K. Composition,
structure and morphology of Al_{1-x}In_xN
thin films grown on Al_{1-y}Ga_yN templates
with different GaN contents JOURNAL OF
PHYSICS D-APPLIED PHYSICS 48
2015
134. Mahajan, Amit; Rodriguez, Brian J.;
Saravanan, K. Venkata; Ramana, E.
Venkata; Costa, Pedro M. F. J.; Vilarinho,
Paula M. Covering vertically aligned carbon
nanotubes with a multiferroic compound
CARBON 82 2015

135. Marinopoulos, A. G.; Santos, P.; Coutinho, J. DFT plus U study of electrical levels and migration barriers of early 3d and 4d transition metals in silicon
PHYSICAL REVIEW B 92
2015
136. Marques, A. M.; Dias, R. G.; Araujo, M. A. N.; Santos, F. D. R. In-plane magnetic field versus temperature phase diagram of a quasi-2D frustrated multiband superconductor
SUPERCONDUCTOR SCIENCE & TECHNOLOGY 28
2015
137. Marques, L.; Skorokhod, Y.; Soares, R. Extended polymerization in ABC-stacked C-70 fullerite
CARBON 82
2015
138. Marques, Leonel; Skorokhod, Yuri; Soares, Rosario A new fullerene network phase obtained from C-70 at high-pressure and high-temperature
PHYSICA STATUS SOLIDI-RAPID RESEARCH LETTERS 9
2015
139. Marques, Maria I.; Fonseca, Joana; Gomes, Joao; Palmeira-de-Oliveira, Ana; Martinez-de-Oliveira, Jose; Pereira, L. Organic based bio-sensor for odor detection in gynecological diseases
MATERIALS TODAY-PROCEEDINGS 2
2015
140. Marques, Rogerio da Silva; Prado, Adilson Ribeiro; da Costa Antunes, Paulo Fernando; de Brito Andre, Paulo Sergio; Ribeiro, Moises R. N.; Frizera-Neto, Anselmo; Pontes, Maria Jose Corrosion Resistant FBG-Based Quasi-Distributed Sensor for Crude Oil Tank Dynamic Temperature Profile Monitoring
SENSORS 15
2015
141. Martins, P.; Lanceros-Mendez, S.; Goncalves, R.; Lopes, A. C.; Venkata Ramana, E.; Mendiratta, S. K. Novel hybrid multifunctional magnetoelectric porous composite films
JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS 396
2015
142. Martins, P.; Larrea, A.; Goncalves, R.; Botelho, G.; Ramana, E. V.; Mendiratta, S. K.; Sebastian, V.; Lanceros-Mendez, S. Novel Anisotropic Magnetoelectric Effect on delta-FeO(OH)/P(VDF-TrFE) Multiferroic Composites
ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES 7
2015
143. Maru, M. M.; Amaral, M.; Rodrigues, S. P.; Santos, R.; Gouvea, C. P.; Archanjo, B. S.; Trommer, R. M.; Oliveira, F. J.; Silva, R. F.; Achete, C. A. The High performance of nanocrystalline CVD diamond coated hip joints in wear simulator test
JOURNAL OF THE MECHANICAL BEHAVIOR OF BIOMEDICAL MATERIALS 49
2015
144. Mata, D.; Amaral, M.; Fernandes, A. J. S.; Colaco, B.; Gama, A.; Paiva, M. C.; Gomes, P. S.; Silva, R. F.; Fernandes, M. H. Diels-Alder functionalized carbon nanotubes for bone tissue engineering: in vitro/in vivo biocompatibility and biodegradability
NANOSCALE 7
2015
145. Mir, J. A.; Natal da Luz, H.; Carvalho, X.; Azevedo, C. D. R.; dos Santos, J. M. F.; Amaro, F. D. Gain Characteristics of a 100 mu m thick Gas Electron Multiplier (GEM)
JOURNAL OF INSTRUMENTATION 10
2015
146. Moutinho, L. M.; Castro, I. F. C.; Peralta, L.; Abreu, M. C.; Veloso, J. F. C. A. Brachytherapy dosimeter with silicon photomultipliers
NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION A-ACCELERATORS SPECTROMETERS DETECTORS AND ASSOCIATED EQUIPMENT 787
2015
147. Nascimento, Micael; Novais, Susana; Leitao, Catia; Fatima Domingues, M.; Alberto, Nelia; Antunes, Paulo; Pinto, Joao L. Lithium batteries temperature and strain fiber monitoring
24TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON OPTICAL FIBRE SENSORS 9634
2015
148. Neumayer, Sabine M.; Ivanov, Ilia N.; Manzo, Michele; Kholkin, Andrei L.; Gallo, Katia; Rodriguez, Brian J. Interface and thickness dependent domain switching and stability in Mg doped lithium niobate
JOURNAL OF APPLIED PHYSICS 118
2015
149. Neumayer, Sabine M.; Strelcov, Evgheni; Manzo, Michele; Gallo, Katia; Kravchenko, Ivan I.; Kholkin, Andrei L.; Kalinin, Sergei V.; Rodriguez, Brian J. Thickness, humidity, and polarization dependent ferroelectric switching and conductivity in Mg doped

- lithium niobate JOURNAL OF APPLIED PHYSICS 118 2015
150. Nico, C.; Fernandes, R.; Graca, M. P. F.; Elisa, M.; Sava, B. A.; Monteiro, R. C. C.; Rino, L.; Monteiro, T. Eu³⁺ luminescence in aluminophosphate glasses (vol 145, pg 582, 2014) JOURNAL OF LUMINESCENCE 161 2015
151. Nolasco, Mariela M.; Mendes, Ricardo F.; Lima, Patricia P.; Almeida Paz, Filipe A.; Carlos, Luis D.; Rocha, Joao Modelling the Luminescence of Phosphonate Lanthanide-Organic Frameworks EUROPEAN JOURNAL OF INORGANIC CHEMISTRY 2015
152. Nunes, S. C.; Huemmer, J.; Freitas, V. T.; Ferreira, R. A. S.; Carlos, L. D.; Almeida, P.; de Zea Bermudez, V. Di-amidosils with tunable structure, morphology and emission quantum yield: the role of hydrogen bonding JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY C 3 2015
153. Nunes, S. C.; Huemmer, J.; Freitas, V. T.; Ferreira, R. A. S.; Carlos, L. D.; Almeida, P.; de Zea Bermudez, V. Di-amidosils with tunable structure, morphology and emission quantum yield: the role of hydrogen bonding (vol 3, pg 6844, 2015) JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY C 3 2015
154. Nunes, Silvia C.; Buerглоva, Kristyna; Hodacova, Jana; Ferreira, Rute A. S.; Carlos, Luis D.; Almeida, Paulo; Cattoen, Xavier; Man, Michel Wong Chi; Bermudez, Veronica de Zea Nanostructuring of Bridged Organosilane Precursors with Pendant Alkyl Chains EUROPEAN JOURNAL OF INORGANIC CHEMISTRY 2015
155. Paredes, B. Lopez; Azevedo, C. D. R.; Paganis, S.; Silva, A. L. M.; Spooner, N. J. C.; Veloso, J. F. C. A. Cryogenic Gaseous Photomultiplier for position reconstruction of liquid argon scintillation light JOURNAL OF INSTRUMENTATION 10 2015
156. Pedro, T. B.; Figueiredo, W.; Ferreira, A. L. Mean-field theory for the long-range contact process with diffusion PHYSICAL REVIEW E 92 2015
157. Pereira, Matheus M.; Kurnia, Kiki A.; Sousa, Filipa L.; Silva, Nuno J. O.; Lopes-da-Silva, Jose A.; Coutinho, Joao A. P.; Freire, Mara G. Contact angles and wettability of ionic liquids on polar and non-polar surfaces PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS 17 2015
158. Pereira, R. N.; Almeida, A. J. Doped semiconductor nanoparticles synthesized in gas-phase plasmas JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS 48 2015
159. Pimentel, A.; Rodrigues, J.; Duarte, P.; Nunes, D.; Costa, F. M.; Monteiro, T.; Martins, R.; Fortunato, E. Effect of solvents on ZnO nanostructures synthesized by solvothermal method assisted by microwave radiation: a photocatalytic study JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE 50 2015
160. Pinol, Rafael; Brites, Carlos D. S.; Bustamante, Rodney; Martinez, Abelardo; Silva, Nuno J. O.; Murillo, Jose L.; Cases, Rafael; Carrey, Julian; Estepa, Carlos; Sosa, Cecilia; Palacio, Fernando; Carlos, Luis D.; Millan, Angel Joining Time-Resolved Thermometry and Magnetic-Induced Heating in a Single Nanoparticle Unveils Intriguing Thermal Properties ACS NANO 9 2015
161. Pinto, R. M.; Gouveia, W.; Neves, A. I. S.; Alves, H. Ultrasensitive organic phototransistors with multispectral response based on thin-film/single-crystal bilayer structures APPLIED PHYSICS LETTERS 107 2015
162. Pinto, Rui M.; Gouveia, Wilson; Macosa, Ermelinda M. S.; Santos, Isabel C.; Raja, Sebastian; Baleizao, Carlos; Alves, Helena Impact of Molecular Organization on Exciton Diffusion in Photosensitive Single-Crystal Halogenated Perylenediimides Charge Transfer Interfaces ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES 7 2015
163. Prezas, P. R.; Graca, M. P. F.; Soares, M. J.; Kumar, J. Suresh Optical and structural properties of (70-x-y)TeO₂-20WO₃-10Y₂O₃-xEr₂O₃-yYb₂O₃ glasses APPLIED SURFACE SCIENCE 336 2015
164. Prezas, P. R.; Soares, M. J.; Freire, F. N. A.; Graca, M. P. F. Structural, electrical and dielectric characterization of TeO₂-WO₃-Y₂O₃-Er₂O₃-Yb₂O₃ glasses

- MATERIALS RESEARCH BULLETIN
68 2015
165. Prezas, Pedro; Silva, Hugo Goncalves; Vinagre, Ana; Graca, Manuel Pedro F.; Moita, Patricia; Bezzeghoud, Mourad
Adsorbed water clusters in garnet cracks detected by impedance and Raman spectroscopies at the supercooled water phase transition GEOPHYSICS 80 2015
 166. Puli, Rajanikanth; Almeida, Valente Manuel; Yerramreddy, Gandhi; Michal, Piasecki; Nalluri, Veeraiah Influence of tin ions on AC conductivity and dielectric features of Li₂O-PbO-P₂O₅ glass system IONICS 21 2015
 167. Pullar, Robert C.; Marques, Pedro; Amaral, Joao; Labrincha, Joao A. Magnetic wood-based biomorphic Sr₃Co₂Fe₂₄O₄₁ Z-type hexaferrite ecoceramics made from cork templates MATERIALS & DESIGN 82 2015
 168. Rai, Radheshyam; Kumari, Poonam; Valente, M. A. Study the structural and magnetic properties of rare-earth ions (La and Gd) doped Ba_{0.9575}Ca_{0.0025}Ti_{0.80685}Mn_{0.002475}Nb_{0.002475}Zr_{0.1782}O₃ (BCTMNZ) ceramics JOURNAL OF ADVANCED DIELECTRICS 5 2015
 169. Ram, Sanjay K.; Rizzoli, Rita; Desta, Derese; Jeppesen, Bjarke R.; Bellettato, Michele; Samatov, Ivan; Tsao, Yao-Chung; Johannsen, Sabrina R.; Neuvonen, Pekka T.; Pedersen, Thomas Garm; Pereira, Rui N.; Pedersen, Kjeld; Balling, Peter; Larsen, Arne Nylandsted Directly patterned TiO₂ nanostructures for efficient light harvesting in thin film solar cells JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS 48 2015
 170. Ranjbar, Samaneh; Menon, M. R. Rajesh; Fernandes, P. A.; da Cunha, A. F.
Effect of selenization conditions on the growth and properties of Cu₂ZnSn(S,Se)₄ thin films THIN SOLID FILMS 582 2015
 171. Rasekh, Sh.; Costa, F. M.; Ferreira, N. M.; Torres, M. A.; Madre, M. A.; Diez, J. C.; Sotelo, A. Use of laser technology to produce high thermoelectric performances in Bi₂Sr₂Co_{1.8}O_x MATERIALS & DESIGN 75 2015
 172. Reboreda, Rosa; Castro, Carmen G.; Alvarez-Salgado, Xose A.; Nolasco, Rita; Cordeiro, Nuno G. F.; Queiroga, Henrique; Dubert, Jesus Oxygen in the Iberian margin: A modeling study PROGRESS IN OCEANOGRAPHY 131 2015
 173. Reis, Claudia; Chattopadhyay, Tanay; Parca, Giorgia; Dionisio, Rogerio; Andre, Paulo; Teixeira, Antonio All-optical multifunctional logic operations using simultaneously both interferometric output ports in a symmetric SOA-MZI OPTICS AND LASER TECHNOLOGY 68 2015
 174. Ren, Min; Bao, Song-Song; Wang, Bing-Wu; Ferreira, Rute A. S.; Zheng, Li-Min; Carlos, Luis D. Lanthanide phosphonates with pseudo-D_{5h} local symmetry exhibiting magnetic and luminescence bifunctional properties INORGANIC CHEMISTRY FRONTIERS 2 2015
 175. Ren, Min; Brites, Carlos D. S.; Bao, Song-Song; Ferreira, Rute A. S.; Zheng, Li-Min; Carlos, Luis D. A cryogenic luminescent ratiometric thermometer based on a lanthanide phosphonate dimer JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY C 3 2015
 176. Rocha, A. M.; Almeida, T.; Nogueira, R. N.; Facao, M. Analysis of power transfer on multicore fibers with long-period gratings OPTICS LETTERS 40 2015
 177. Rodrigues, J.; Leita, M. F.; Carreira, J. F. C.; Ben Sedrine, N.; Santos, N. F.; Felizardo, M.; Auzelle, T.; Daudin, B.; Alves, E.; Neves, A. J.; Correia, M. R.; Costa, F. M.; Lorenz, K.; Monteiro, T. Spectroscopic Analysis of Eu³⁺ Implanted and Annealed GaN Layers and Nanowires JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C 119 2015
 178. Rodrigues, J.; Mata, D.; Pimentel, A.; Nunes, D.; Martins, R.; Fortunato, E.; Neves, A. J.; Monteiro, T.; Costa, F. M.
One-step synthesis of ZnO decorated CNT buckypaper composites and their optical and electrical properties MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING B-ADVANCED FUNCTIONAL SOLID-STATE MATERIALS 195 2015
 179. Rodrigues, J.; Soares, M. R. N.; Santos, N. F.; Holz, T.; Ben Sedrine, N.; Nico, C.; Fernandes, A. J. S.; Neves, A. J.; Costa, F.

- M.; Monteiro, T. Defect luminescence in oxide nanocrystals grown by laser assisted techniques NANOTECHNOLOGY VII 9519 2015
180. Rodrigues, Joana; Holz, Tiago; Allah, Rabie Fath; Gonzalez, David; Ben, Teresa; Correia, Maria R.; Monteiro, Teresa; Costa, Florinda M. Effect of N-2 and H-2 plasma treatments on band edge emission of ZnO microrods SCIENTIFIC REPORTS 5 2015
181. Rodrigues, Silvia M. G.; Facao, Margarida; Ferreira, Mario F. S. Ultraviolet Light Generation in Gas-Filled Kagome Photonic Crystal Fiber FIBER AND INTEGRATED OPTICS 34 2015
182. Rogers, D. J.; Sandana, V. E.; Gautier, S.; Moudakir, T.; Abid, M.; Ougazzaden, A.; Teherani, F. Hosseini; Bove, P.; Molinari, M.; Troyon, M.; Peres, M.; Soares, Manuel J.; Neves, A. J.; Monteiro, T.; McGrouther, D.; Chapman, J. N.; Drouhin, H. -J.; McClintock, R.; Razeghi, M. Core-shell GaN-ZnO moth-eye nanostructure arrays grown on a-SiO₂/Si (111) as a basis for improved InGaN-based photovoltaics and LEDs PHOTONICS AND NANOSTRUCTURES-FUNDAMENTALS AND APPLICATIONS 15 2015
183. Romero-Exposito, M.; Sanchez-Nieto, B.; Terron, J. A.; Lopes, M. C.; Ferreira, B. C.; Grishchuk, D.; Sandin, C.; Moral-Sanchez, S.; Melchor, M.; Domingo, C.; Gomez, F.; Sanchez-Doblado, F. Commissioning the neutron production of a Linac: Development of a simple tool for second cancer risk estimation MEDICAL PHYSICS 42 2015
184. Rosa, Joao G. Testing black hole superradiance with pulsar companions PHYSICS LETTERS B 749 2015
185. Rosario, C. M. M.; Gorshkov, O. N.; Kasatkin, A. P.; Antonov, I. N.; Korolev, D. S.; Mikhaylov, A. N.; Sobolev, N. A. Resistive switching and impedance spectroscopy in SiO_x-based metal-oxide-metal trilayers down to helium temperatures VACUUM 122 2015
186. Salimian, Maryam; Ivanov, Maxim; Deepak, Francis Leonard; Petrovykh, Dmitri Y.; Bdikin, Igor; Ferro, Marta; Kholkin, Andrei; Titus, Elby; Goncalves, Gil Synthesis and characterization of reduced graphene oxide/spiky nickel nanocomposite for nanoelectronic applications JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY C 3 2015
187. Salome, Pedro M. P.; Fjallstrom, Viktor; Szaniawski, Piotr; Leitao, Joaquim P.; Hultqvist, Adam; Fernandes, Paulo A.; Teixeira, Jennifer P.; Falcao, Bruno P.; Zimmermann, Uwe; da Cunha, Antonio F.; Edoff, Marika A comparison between thin film solar cells made from co-evaporated CuIn_{1-x}Ga_xSe₂ using a one-stage process versus a three-stage process PROGRESS IN PHOTOVOLTAICS 23 2015
188. Sandana, V. E.; Rogers, D. J.; Teherani, F. Hosseini; Bove, P.; Ben Sedrine, N.; Correia, M. R.; Monteiro, T.; McClintock, R.; Razeghi, M. Structural, Optical, Electrical and Morphological Study of Transparent p-NiO/n-ZnO Heterojunctions Grown by PLD OXIDE-BASED MATERIALS AND DEVICES VI 9364 2015
189. Santos, F.; Gomez-Gesteira, M.; decastro, M.; Dias, J. M. A dipole-like SST trend in the Somalia region during the monsoon season JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH-OCEANS 120 2015
190. Santos, J. T.; Holz, T.; Fernandes, A. J. S.; Costa, F. M.; Chu, V.; Conde, J. P. Pressure effects on the dissipative behavior of nanocrystalline diamond microelectromechanical resonators JOURNAL OF MICROMECHANICS AND MICROENGINEERING 25 2015
191. Santos, N. C.; Martins, J. H. C.; Boue, G.; Correia, A. C. M.; Oshagh, M.; Figueira, P.; Santerne, A.; Sousa, S. G.; Melo, C.; Montalto, M.; Boisse, I.; Ehrenreich, D.; Lovis, C.; Pepe, F.; Udry, S.; Munoz, A. Garcia Detecting ring systems around exoplanets using high resolution spectroscopy: the case of 51 Pegasi b ASTRONOMY & ASTROPHYSICS 583 2015
192. Santos, N. F.; Holz, T.; Santos, T.; Fernandes, A. J. S.; Vasconcelos, T. L.; Gouvea, C. P.; Archanjo, B. S.; Achete, C. A.; Silva, R. F.; Costa, F. M. Heat

- Dissipation Interfaces Based on Vertically Aligned Diamond/Graphite Nanoplatelets
ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES 7 2015
193. Santos, N. F.; Rodrigues, J.; Holz, T.; Ben Sedrine, N.; Sena, A.; Neves, A. J.; Costa, F. M.; Monteiro, T. Luminescence studies on SnO₂ and SnO₂:Eu nanocrystals grown by laser assisted flow deposition
PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS 17 2015
194. Seyedhosseini, E.; Bdikin, I.; Ivanov, M.; Vasileva, D.; Kudryavtsev, A.; Rodriguez, B. J.; Kholkin, A. L. Tip-induced domain structures and polarization switching in ferroelectric amino acid glycine
JOURNAL OF APPLIED PHYSICS 118 2015
195. Siahlo, Andrei I.; Poklonski, Nikolai A.; Lastovski, Stanislav B.; Presting, Hartmut; Sobolev, Nikolai A. Influence of electron irradiation on p-n junctions in Si-Ge superlattices
PHYSICA STATUS SOLIDI B-BASIC SOLID STATE PHYSICS 252 2015
196. Silva, A. L. M.; Carvalho, M. L.; Janssens, K.; Veloso, J. F. C. A. A large area full-field EDXRF imaging system based on a THCOBRA gaseous detector
JOURNAL OF ANALYTICAL ATOMIC SPECTROMETRY 30 2015
197. Silva, Eduardo L.; Gouvea, Cristol P.; Quevedo, Marcela C.; Neto, Miguel A.; Archanjo, Bráulio S.; Fernandes, Antonio J. S.; Achete, Carlos A.; Silva, Rui F.; Zheludkevich, Mikhail L.; Oliveira, Filipe J. All-Diamond Microelectrodes as Solid State Probes for Localized Electrochemical Sensing
ANALYTICAL CHEMISTRY 87 2015
198. Silva, Joana Vieira; Yoon, Sooyeon; Domingues, Sara; Guimaraes, Sofia; Goltsev, Alexander V.; da Cruz e Silva, Edgar Figueiredo; Mendes, Jose Fernando F.; Beirao da Cruz e Silva, Odete Abreu; Fardilha, Margarida Amyloid precursor protein interaction network in human testis: sentinel proteins for male reproduction
BMC BIOINFORMATICS 16 2015
199. Silva, Ricardo M.; Fernandes, Antonio J. S.; Ferro, Marta C.; Pinna, Nicola; Silva, Rui F. Vertically aligned N-doped CNTs growth using Taguchi experimental design
APPLIED SURFACE SCIENCE 344 2015
200. Siqueira, Kísla P. F.; Lima, Patricia P.; Ferreira, Rute A. S.; Carlos, Luis D.; Bittar, Eduardo M.; Matinaga, Franklin M.; Paniago, Roberto; Krambrock, Klaus; Moreira, Roberto L.; Dias, Anderson Influence of the Matrix on the Red Emission in Europium Self-Activated Orthoceramics
JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C 119 2015
201. Soares, M. R. N.; Ferro, M.; Costa, F. M.; Monteiro, T. Upconversion luminescence and blackbody radiation in tetragonal YSZ co-doped with Tm³⁺ and Yb³⁺
NANOSCALE 7 2015
202. Soares, M. R. N.; Holz, T.; Oliveira, F.; Costa, F. M.; Monteiro, T. Tunable green to red ZrO₂:Er nanophosphors
RSC ADVANCES 5 2015
203. Sobolev, Nikolai A.; Santos, Nuno M.; Leitao, Joaquim P.; Carmo, Maria C.; Fuster, David; Gonzalez, Luisa; Gonzalez, Yolanda; Wesch, Werner Enhanced radiation hardness of InAs/InP quantum wires
PHYSICA STATUS SOLIDI B-BASIC SOLID STATE PHYSICS 252 2015
204. Sousa, Marco A.; Esteves, Teresa C.; Ben Sedrine, Nabiha; Rodrigues, Joana; Lourenco, Marcio B.; Redondo-Cubero, Andres; Alves, Eduardo; O'Donnell, Kevin P.; Bockowski, Michal; Wetzels, Christian; Correia, Maria R.; Lorenz, Katharina; Monteiro, Teresa Luminescence studies on green emitting InGa_N/Ga_N MQWs implanted with nitrogen
SCIENTIFIC REPORTS 5 2015
205. Spitalsky, Zdenko; Kratochvila, Jan; Csomorova, Katarina; Krupa, Igor; Graca, Manuel P. F.; Costa, Luis C. Mechanical and Electrical Properties of Styrene-Isoprene-Styrene Copolymer Doped with Expanded Graphite Nanoplatelets
JOURNAL OF NANOMATERIALS 2015
206. Supe, Andis; Fernandes, Gil M.; Muga, Nelson J.; Pinto, Armando N.; Ferreira, Mario F. S. Polarization Effects on the Non-Linearity of a Highly Non-Linear Fiber
FIBER AND INTEGRATED OPTICS 34 2015
207. Tagmouti, S.; Bouzit, S. E.; Costa, L. C.; Graca, M. P. F.; Outzourhit, A.

- Impedance Spectroscopy of Nanofluids based on Multiwall Carbon Nanotubes SPECTROSCOPY LETTERS 48 2015
208. Tang, C. J.; Fernandes, A. J. S.; Granada, Marco; Leitao, J. P.; Pereira, S.; Jiang, X. F.; Pinto, J. L.; Ye, H. High rate growth of nanocrystalline diamond films using high microwave power and pure nitrogen/methane/hydrogen plasma VACUUM 122 2015
209. Tang, C. J.; Fernandes, A. J. S.; Jiang, X. F.; Pinto, J. L.; Ye, H. Effect of methane concentration in hydrogen plasma on hydrogen impurity incorporation in thick large-grained polycrystalline diamond films JOURNAL OF CRYSTAL GROWTH 426 2015
210. Teixeira, J. P.; Sousa, R. A.; Sousa, M. G.; da Cunha, A. F.; Fernandes, P. A.; Salome, P. M. P.; Gonzalez, J. C.; Leitao, J. P. Comparison of fluctuating potentials and donor-acceptor pair transitions in a Cu-poor Cu₂ZnSnS₄ based solar cell (vol 105, 163901, 2014) APPLIED PHYSICS LETTERS 107 2015
211. Tiburcio, Bruno D.; Fernandes, Gil M.; Monteiro, Jorge; Rodrigues, Silvia; Ferreira, Mario; Facao, Margarida; Ines Carvalho, M.; Pinto, Armando N. EIT IN HOLLOW-CORE FIBERS FOR OPTICAL COMMUNICATIONS DEVICES MICROWAVE AND OPTICAL TECHNOLOGY LETTERS 57 2015
212. Tobaldi, D. M.; Ferreira, R. A. S.; Pullar, R. C.; Seabra, M. P.; Carlos, L. D.; Labrincha, J. A. Nano-titania doped with europium and neodymium showing simultaneous photoluminescent and photocatalytic behaviour JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY C 3 2015
213. Tsui, H. C. L.; Goff, L. E.; Barradas, N. P.; Alves, E.; Pereira, S.; Beere, H. E.; Farrer, I.; Nicoll, C. A.; Ritchie, D. A.; Moram, M. A. The effect of metal-rich growth conditions on the microstructure of ScxGa1-xN films grown using molecular beam epitaxy PHYSICA STATUS SOLIDI A-APPLICATIONS AND MATERIALS SCIENCE 212 2015
214. Tsui, H. C. L.; Goff, L. E.; Rhode, S. K.; Pereira, S.; Beere, H. E.; Farrer, I.; Nicoll, C. A.; Ritchie, D. A.; Moram, M. A. Band gaps of wurtzite ScxGa1-xN alloys APPLIED PHYSICS LETTERS 106 2015
215. Turchetti, Denis Augusto; Nolasco, Mariela Martins; Szczerbowski, Daiane; Carlos, Luis Dias; Akcelrud, Leni Campos Light emission of a polyfluorene derivative containing complexed europium ions PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS 17 2015
216. Turygin, A. P.; Neradovskiy, M. M.; Naumova, N. A.; Zayats, D. V.; Coondoo, I.; Kholkin, A. L.; Shur, V. Ya. Domain structures and local switching in lead-free piezoceramics Ba_{0.85}Ca_{0.15}Ti_{0.90}Zr_{0.10}O₃ JOURNAL OF APPLIED PHYSICS 118 2015
217. Varela, R.; Alvarez, I.; Santos, F.; deCastro, M.; Gomez-Gesteira, M. Has upwelling strengthened along worldwide coasts over 1982-2010? SCIENTIFIC REPORTS 5 2015
218. Vaz, N.; Mateus, M.; Plecha, S.; Sousa, M. C.; Leitao, P. C.; Neves, R.; Dias, J. M. Modeling SST and chlorophyll patterns in a coupled estuary-coastal system of Portugal: The Tagus case study JOURNAL OF MARINE SYSTEMS 147 2015
219. Vidal, Joao V.; Timopheev, Andrey A.; Kholkin, Andrei L.; Sobolev, Nikolai A. Anisotropy of the magnetoelectric effect in tri-layered composites based on single-crystalline piezoelectrics VACUUM 122 2015
220. Wang, Mengjie; Herdeiro, Carlos; Sampaio, Marco O. P. Maxwell perturbations on asymptotically anti-de Sitter spacetimes: Generic boundary conditions and a new branch of quasinormal modes PHYSICAL REVIEW D 92 2015
221. Willis-Fox, Niamh; Marques, Ana-Teresa; Arlt, Jochen; Scherf, Ullrich; Carlos, Luis D.; Burrows, Hugh D.; Evans, Rachel C. Synergistic photoluminescence enhancement in conjugated polymer-diureasil organic-inorganic composites CHEMICAL SCIENCE 6 2015
222. Yahyaoui, S.; Khalfaoui, M.; Kallel, S.; Kallel, N.; Amaral, J. S.; Ben Lamine, A. Modeling the magnetic isotherms

- of (La_{0.56}Ce_{0.14})Sr_{0.30}MnO₃ by a mean-field scaling method and estimation of magnetic entropy change JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS 393 2015
223. Yang, Ting-Hai; Fu, Lianshe; Ferreira, Rute A. S.; Nolasco, Mariela M.; Rocha, Joao; Carlos, Luis D.; Shi, Fa-Nian Influence of the Crystal Structure on the Luminescence Properties of Mixed Eu,La-(1,10-Phenanthroline) Complexes EUROPEAN JOURNAL OF INORGANIC CHEMISTRY 2015
224. Yang, Ting-Hai; Silva, Ana Rosa; Fu, Lianshe; Shi, Fa-Nian Ionothermal synthesis, crystal structure, topology and catalytic properties of heterometallic coordination polymers constructed from N-(phosphonomethyl) iminodiacetic acid DALTON TRANSACTIONS 44 2015
225. Yoon, S.; Sindaci, M. Sorbaro; Goltsev, A. V.; Mendes, J. F. F. Critical behavior of the relaxation rate, the susceptibility, and a pair correlation function in the Kuramoto model on scale-free networks PHYSICAL REVIEW E 91 2015
226. Zhachuk, R. A.; Coutinho, J.; Rayson, M. J.; Briddon, P. R. Buckling of reconstruction elements of the edges of triple steps on vicinal Si(111) surfaces JOURNAL OF EXPERIMENTAL AND THEORETICAL PHYSICS 120 2015