

- 40** CdCr<sub>2</sub>S<sub>4</sub>: local probing of electric and structural properties  
G.N.P. Oliveira, A.M.T. Pereira, J. Amaral, A. dos Santos, T.M. Mendonça, Y. Ren, J.G. Correia, A.M.L. Lopes, J.P. Araújo
- 41** Time Dependent Interactions in Perturbed Angular Correlations  
J. G. Correia, M. Barbosa, J. P. Araujo
- 42** Influência da morfologia da camada ativa no funcionamento de uma célula solar orgânica: um estudo computacional  
Luís Marques, Marta M. D. Ramos, Helena M. G. Correia, Hélder M. C. Barbosa
- 43** O que se aprende ao simular propriedades à escala atômica em compostos multiferríticos?  
A. S. Fenta, J. N. Gonçalves, V. S. Amaral, J. G. Correia, A. Stroppa, S. Picozzi
- 44** Filmes finos de Co/N para aplicação em spintrónica  
C. Silva, A. Vovk, R. C. da Silva, P. Strichovanec, P. A. Algargabel, A. P. Gonçalves, R. P. Borges, M. Godinho, M. M. Cruz
- 45** A 2D copper(II) complex with paddle-wheel building blocks: structural and magnetic properties  
João Pedro Rodrigues, Carlos Azevedo, Consuelo Yuste-Vivas, Joana Coutinho, Laura Pereira, Manuela Ramos Silva
- 46** New europium complexes for OLED devices  
Manuela Ramos Silva, João Pedro Martins, Pablo Martin-Ramos, Jesus Martin Gil
- 47** Structural studies in thermotropic liquid crystals  
Manuela Ramos Silva, Micael Miranda, Teresa M. R. Maria, Abílio J. F. N. Sobral
- 48** Use of position-sensitive pixel detectors for ion beam analysis  
E. Alves, U. Wahl, J. G. Correia, E. D. Bosne, V. S. Amaral, A. A. C. S. Lourenço, P. Miranda
- 49** Formation of transition metal nitrides by N<sup>+</sup> ion implantation  
A.R.G. Costa, R.C. da Silva, L.P. Ferreira, N. Franco, M. Godinho, M.M. Cruz
- 50** Nanopartículas de Nitretos Magnéticos  
M. Godinho, M. M. Cruz, L. p. Ferreira, M. B. Lourenço, M. D. Carvalho, G. Evans
- 51** Frustrated multiband superconductors  
A. M. Marques, R. G. Dias
- 52** Damage formation in non-polar gan when host for rare earth ions  
N. Catarino, K. Lorenz, N. Franco, V. Darakchieva, E. Nogales, B. Méndez, J. Rodrigues, T. Monteiro, B. Lacroix, P. Ruterana, E. Alves

### História e Filosofia da Física

- 53** As leis da Física – modelos de previsão do tempo e do clima  
P. J. Silva, H. C. Vasconcelos, M. G. Meirelles

### Meteorologia, Geofísica e Ambiente

- 54** Avieiros, caso de migração ambiental?  
Lígia Amorim, Álvaro Silva, Luis Nunes, Maria Antónia Valente, Francisco Costa, Filipe Duarte Santos, Maria José Roxo
- 55** Desagregação da precipitação em Portugal continental com hyetos  
S. Gaspar, E. Macário, M.G. Pereira, L. Fernandes
- 56** Homogeneidade da temperatura em portugal  
L.Freitas, M.G. Pereira, L. Caramelo, L. Mendes, L. Amorim, L. Nunes
- 57** As condições que proporcionam vida na terra estão a mudar  
Antonio D. Reis, José P. Carvalho, José F. Rocha, Atilio S. Gameiro
- 58** Recursos energéticos da terra e sua gestão estratégica futura  
Antonio D. Reis, José P. Carvalho, José F. Rocha, Atilio S. Gameiro
- 59** A influência dos aerossóis no campo elétrico atmosférico de bom tempo medido à superfície em Évora  
C. Serrano, A Heitor Reis, M. J. Costa

### Ótica e Lasers

- 60** Fourier-domain Optical Coherence Tomography imaging with mirror term attenuation using Talbot Bands  
Adrian Gh. Podoleanu, Adrian Bradu, Manuel J. Marques
- 61** Interferómetro de Sagnac usando uma fibra de núcleo suspenso  
Ricardo M. André, Manuel B. Marques, Orlando Frazão
- 62** Sensor de vibração usando laser de Raman com espalhamento de Rayleigh cooperativo  
Manuel B. Marques, Orlando Frazão, H. Martins
- 63** O átomo ótico: experiências com micro-ressonadores óticos  
P. J. Silva, H. C. Vasconcelos, M. G. Meirelles
- 64** Fabricação de sensores óticos por fotopolimerização guiada  
Paula A. R. Tafulo, J. L. Santos, O. Soppera, P. A. S. Jorge
- 65** Hidrogen sensor based on fibre bragg gratings with palladium coatings  
L. Coelho, D. Viegas, O. Frazão, J. L. Santos



# Posters



6 a 8 de setembro

2012

18ª Conferência Nacional de Física · CNF  
22º Encontro Ibérico para o Ensino da Física · EIEF

Tema: Comunicação e Informação em Ciência

Local: Universidade de Aveiro



## Astronomia, Astrofísica e Física de Altas Energias

- 1** Metallographic study of an iron meteorite  
B. Alves, M. Côto, J. Teixeira, T. Seixas, M. Silva, B. Costa, E. I. Alves
- 2** Ligações entre meteoritos e asteroides através da espectroscopia de refletância  
T. Seixas, M. Silva, E. I. Alves, R. Albuquerque
- 3** Low amplitude signal detection techniques in 2-phase xenon detectors  
V. Chepel, V. Solovov, A. Pereira, I. Lopes, F. Balau
- 4** Simulation of the R3B califa barrel for the detection of gamma-rays  
A. Henriques, J. Machado, P. Teubig, P. Velho, D. Galaviz, H. Álvarez-Pol, E. Fiori, D. Savran
- 5** Nuclear physics in astrophysics VI conference  
J. Cruz, D. Galaviz, A. P. Jesus, R. Agostinho, A. Moitinho, C. Providência, I. Vidaña
- 6** Experiência MARE: Rhenium-187 ou Holmium-163?  
Maria Ribeiro Gomes pela colaboração MARE

## Física Nuclear

- 7** Surface analysis of materials by computer simulation and elastic scattering of light MeV ion beams  
J. A. R. Pacheco de Carvalho, C. F. F. P. Ribeiro Pacheco, A. D. Reis
- 8** Eficiência de filmes-finos para a moderação de positrões  
M. Duarte Naia
- 9** Calibração de energia de partículas aceleradas  
C. Santos, H. Silva, J. Cruz, A. Jesus, M. Fonseca, H. Luís

## Física Médica e Biofísica

- 10** Dosímetros de cintilação para Radiologia  
Florabela Rego, Luis Peralta
- 11** Projecto nacional de auditoria a sistemas de planeamento em radioterapia  
Maria do Carmo Lopes
- 12** Plantas medicinais e suas aplicações curativas  
Antonio D. Reis, José P. Carvalho, António S. Lebres, Eurico E. Pacheco
- 13** Campos magnéticos e segurança na saúde humana  
Antonio D. Reis, José P. Carvalho, António S. Lebres, Eurico E. Pacheco

- 14** Hemodinâmica da artéria abdominal com e sem aneurisma  
T. A. Martins, A.A. Soares, Abel Rouboa, R.A. Martins
- 15** Estudo numérico da hemodinâmica na veia porta  
T. A. Martins, A.A. Soares, Abel Rouboa, C.G. Correia
- 16** Avaliação técnica do sistema de mamografia digital senographe DS  
A.R. Roda, M.C Lopes, M.C. de Sousa
- 17** Avaliação da exposição da população portuguesa à radiação ionizante devido a exames de radiologia e medicina nuclear de diagnóstico  
Pedro Vaz, Pedro Teles, Maria Carmen de Sousa, Graciano Paulo, Joana Santos, Ana Pascoal, Gabriela Cardoso, Isabel Lança, Nuno Matela, Luís Janeiro, Patrick Sousa, Pedro Carvoeiros, Rui Parafita, Ana Isabel Santos, Paula Simãozinho
- 18** Detecção de cadeias específicas de DNA usando sensores de fibra óptica  
Carlos Gouveia, Leonor Pereira, Paula Martins-Lopes, Paula Tafulo, Daniel Alexandre, José Eiras-Dias, João Brazão, Pedro Clímaco, Margarida Baleiras-Couto, Sofia Catarino, Ana Barros, José Almeida, António Graça, Henrique Guedes-Pinto, Pedro Jorge, J.R.A. Fernandes
- 19** Simulador óptico dinâmico do olho humano  
A. Baião, J. Coelho, P. Vieira
- 20** A avaliação da dose de radiação recebida pelo medico radiologista em procedimentos de fluoro-CT  
J.G. Alves, M.N. Pereira, S. Sarmento, J. Santos, S.Rangel, M. Saraiva, A.D. Oliveira, M.J. Sousa, M. Gouveia
- 21** Avaliação da dose de radiação gama ambiental em Portugal com detectores TLD  
M. Oliveira, J.G. Alves, M.N. Pereira, S.Rangel, M. Saraiva
- 22** Desenvolvimento do SYPEC user interface  
João Belo, Rui Lucena, Cláudia Quaresma, Pedro Vieira
- 23** Implementação de sistema de controlo numa máquina de raios-X para estudos toxicológicos de elementos traço em tecidos biológicos  
P. Vieira, R.F.C. Valente de Almeida, J.P. Santos, A.S. Paiva
- 24** Métrica Vertebral: processamento optimizado de imagem  
Cláudia Quaresma, Pedro Vieira, Ana Gabriel
- 25** Avaliação da deterioração de carne fresca por espectroscopia de infravermelhos  
Cristina Saraiva, José Manuel M. M. de Almeida
- 26** Níveis de Referência de Dose em Exames de Tomografia Computorizada  
M.C.Baptista, M.Prozil
- 27** Programa de verificação/validação/apresentação de barreiras de proteção e classificação de áreas  
M.C.Baptista, M.Prozil

## Física Aplicada e Engenharia Física

- 28** Estudo de sistemas binários baseados em poli(fluoreto de vinilideno-trifluoretileno) para implementação em separadores de baterias de iões de lítio.  
J.C.C.Ferreira, C.M.Costa, J.Silva, S. Lanceros-Méndez
- 29** Performance measurements of wi-fi wpa ieee 802.11 b/g ptp links  
J. A. R. Pacheco de Carvalho, C. F. F. P. Ribeiro Pacheco, A. D. Reis
- 30** Estudo numérico da hidrodinâmica numa membrana de dessalinização  
A.A. Soares, Abel Rouboa, P.C. Sousa
- 31** Compatibilidade metrológica e calibração de instrumentos de medição  
O. Pellegrino, A. Furtado, I. Spohr, E. Filipe
- 32** Metrologia para a iluminação do estado sólido  
O. Pellegrino, E. Filipe, C. Pires, L. Ribeiro
- 33** Sistemas de climatização e AQS na certificação energética de edifícios no âmbito do RCCTE  
C. F. F. P. Ribeiro Pacheco
- 34** Simulação do campo electromagnético em fornos de micro-ondas  
Tiago Santos, Manuel Valente, Jorge Monteiro, João Pedro Sousa, Luís Cadillon Costa

## Física Estatística

- 35** Clusters espaço-temporais dos fogos florestais em Portugal continental  
M.G. Pereira, L. Caramelo, R. Costa

## Física da matéria Condensada e Materiais

- 36** Estudo da absorção de humidade numa resina de epóxido por espectroscopia de aniquilação do positrão  
J.M.M.Luís, P.M. Gordo, M.F.Ferreira Marques, M. Duarte Naia, J.J.M. Morais
- 37** Installation and tests of a Paris-Edinburgh high-pressure cell  
Y. Skorokhod, L. Marques
- 38** Influence of the growth parameters on the optical properties of CZTS thin films  
J. P. Teixeira, J. P. Leitão, M. G. Sousa, A. F. da Cunha, P. M. P. Salomé, P. A. Fernandes
- 39** Fracture toughness improvement in directionally solidified mullite-zirconia eutectic fibres  
F.M. Costa, R. G. Carvalho, António J. S. Fernandes, Rui F. Silva, Filipe J. Oliveira

- 66** Sensor óptico de campo magnético para aplicações médicas  
R. M. Silva, C. Araujo, S. Mendonça, O. Frazão, A. B. Lobo Ribeiro
- 67** Sensores de pressão baseados em fibra ótica para aplicações biomédicas e biomecânicas  
P. Roriz, O. Frazão, J. Simões, J. Santos
- 68** Sensores ópticos baseados em tubo de sílica  
M. S. Ferreira, J. L. Santos, O. Frazão
- 69** Sensor magnetoóptico para aplicações em linhas de alta tensão  
I. M. Nascimento, A. C. S. Brígida, J. C. W. A. Costa, M. A. G. Martinez, J.M. Baptista, P.A.S. Jorge
- 70** Sensores em fibra ótica para medição de dióxido de carbono dissolvido  
C. Gouveia, K. Balogh, J.M. Baptista, B. Kovacs, P. A. S. Jorge
- 71** Design of microstructured optical fibers for supercontinuum generation  
S. Rodrigues, M. Facão, S. Latas and M. Ferreira
- 72** Telemetria laser  
Antonio D. Reis, António S. Lebres

### **EIEF -Metodologias de Ensino da Física**

- 73** Exploração didática do voo dos aviões no currículo de Física  
Jorge Andrade Silva
- 74** Sistemas de aquisição e tratamento de dados no ensino experimental de Física  
Lambéria, M., Chagas, I.
- 75** Comunicar ciências na educação pré-escolar: exploração de atividades poer no fenómeno de flutuar e afundar  
Ana Peixoto
- 76** Creación de un modelo de conocimiento sobre energía solar fotovoltaica y diseño de una plataforma de exelarning con contenidos didácticos multimedia para el desarrollo de prácticas de laboratorio  
G. Martinez-Borreguero, A.L. Perez, M.I. Suero, P.J. Pardo
- 77** Colaboração escola-universidade na formação de professores  
Marta Vasconcelos Sá, Maria José de Almeida
- 78** Olhando para a sombra: uma experiência no Jardim do Paço de Castelo Branco  
M. F. Paixão, F. R. Jorge, M. H. Martins

- 79** Papel da mediação do professor na promoção do trabalho epistémico dos alunos durante o uso de simulações computacionais  
Elisa Saraiva, Ana Edite Cunha, Carla A. Santos, J. Bernardino Lopes, J. Paulo Cravino
- 80** Ações determinantes da mediação do professor durante o uso de simulações computacionais em aulas de física e química  
Ana Edite Cunha, Elisa Saraiva, Carla A. Santos, J. Bernardino Lopes
- 81** Decisões didáticas de professores de Física e Química em sala de aula  
Carla A. Santos, Ana Edite Cunha, Elisa Saraiva, J. Bernardino Lopes, J. Paulo Cravino
- 82** Questões de Física dos exames nacionais e novos contextos de avaliação nas escolas  
Miquelina Mendes, Décio Martins, Maria José de Almeida
- 83** Análise de itens e resultados da componente de física nos exames nacionais de FQA de 2009 e 2010  
Miquelina Mendes, Décio Martins, Maria José de Almeida
- 84** Das conceções de Astronomia dos professores do 1º CEB às atividades práticas, após formação  
Cristina Maria Sá, Lucília Santos
- 85** Distinção entre os conceitos de peso e massa – um estudo com alunos do 1.º ciclo.  
P. Sarreira, M. Ramos, S.Costa
- 86** Literacia científica e práticas de sala de aula. Encontrando ligações  
Carlos Pires, J. Paulo Cravino, J. Bernardino Lopes
- 87** A mediação em sala de aula no ensino das ciências físicas com utilização de recursos computacionais  
A. Silva, J. P. Cravino, J. Anacleto, J. Bernardino Lopes
- 88** Formação académica de professores de Física na Guiné-Bissau: um estudo exploratório  
Ana Peixoto, Duarte Neto e Élio Santos
- 89** Propuesta de materiales de sostenibilidad para enseñanza secundaria  
V. Tricio, E. Hernando
- 90** La web, ¿herramienta facilitadora en el aprendizaje de energías renovables del mar?  
V. Tricio, V. Alonso
- 91** Diferenças motivacionais na aprendizagem da Física no ensino profissional e no regular  
P. Simeão Carvalho, Manuela Cunha
- 92** Movimentos e forças no 1º ciclo  
Raquel Forca

- 93** Livros didáticos de Física para o ensino médio: seu papel e significado segundo os alunos  
Eder Francisco da Silva, Nilson Marcos Dias Garcia, Tânia Maria F. Braga Garcia
- 94** O livro didático de Física do ensino médio: um olhar sob o prisma dos formadores de professores  
Nilson Marcos Dias Garcia, Álvaro Emilio Leite
- 95** Livros didáticos de Física: a elaboração de instrumentos para sua avaliação e escolha  
Nilson Marcos Dias Garcia, Dilcelia Cristina Bruch Trebien
- 96** O enade para os cursos de licenciatura em Física (edições 2005 e 2008): que conhecimentos avaliam?  
Nilson Marcos Dias Garcia, Ivanilda Higa, Cristiane Lyznik, Neiva Samara Mendes Cavalcante
- 97** Viver melhor na Terra: uma abordagem curricular para o 3º CEB  
Lucília Santos, Cacilda Macedo
- 98** Avaliação formativa em sala de aula: análise de narrações multimodais  
Artur A. Rosa, J. Bernardino Lopes, José Paula Cravino
- 99** O ensino acrítico da Física antes do 25 de Abril  
Jorge Valadares
- 100** A lâmpada de incandescência por fora e por dentro  
Fátima Paixão

### **EIEF -Recursos Didáticos para Ensino da Física**

- 101** Elaboración de videos didácticos de prácticas con láser como material complementario en el laboratorio de óptica para su incorporación en plataformas de m-learning.  
G. Martínez-Borreguero, A.L. Perez, M.I. Suero, F.L. Naranjo, P.J. Pardo
- 102** A importância do controlo de variáveis: estudo de um fenómeno de indução eletromagnética para alunos do ensino secundário  
D. Ribeiro, P. Simeão Carvalho
- 103** Coeficiente de restituição elástica: da teoria à prática  
D. Ribeiro, P. Simeão Carvalho
- 104** Princípio de incerteza de Heisenberg no ensino secundário  
Albino Pinto, Luís Marques, Marta M. D. Ramos
- 105** Estudo do movimento oscilatório da chama de uma vela por ação de uma onda sonora  
C. Pereira, M. Ataíde, P. Simeão Carvalho, M. Rodrigues, E. Brios

- 106** Efeito ondulatório no movimento de um conjunto de pêndulos  
José J. Teixeira, Armando A. Soares, Liliana Caramelo
- 107** Modelação do enchimento de recipientes com o modellus  
A. A. Soares, L.Caramelo, J. J. Teixeira
- 108** Física nos jogos tradicionais e outros que tais  
D. Ferreira
- 109** Portable e-learning  
José Pinto, Norberto Gonçalves, Pedro Mestre, M.H. Carradas, José Mourão Rodrigues
- 110** El proyecto educativo arfrisol. Unidades didácticas y actividades interactivas  
María del Carmen Pérez-Landazábal, Fernando García Pastor, Ignacio Guerra
- 111** Construção de instrumentos meteorológicos simples como estratégia de ensino da Meteorologia  
A. Godinho, L. Pombo, M. Talaia
- 112** Momento de inércia - experiência E-Lab  
R. Marques
- 113** Recursos inovadores nas experiências de Física/tecnologia inspire, lab cradle e dataquest  
J. Rogério Nogueira, Armando P. Severino
- 114** Explicar os fenómenos físicos da eletrónica orgânica como motivação para a aprendizagem da Física  
Luís Marques, Marta M. D. Ramos, Helena M. G. Correia, Hélder M. C. Barbosa
- 115** Medição da resistividade – Uma experiência com muita Física  
Manuel B. Marques, P. Simeão Carvalho
- 116** Exploração de laboratórios remotos (e-lab) na disciplina de eletromagnetismo e ótica  
R. B. Henriques, H. Fernandes, C. Cruz, C. Bastos, J. Fortunato
- 117** Ferramentas de apoio a laboratórios remotos: o portal e-lab  
R. Figueiredo
- 118** Principio de Arquímedes: una experiencia de laboratorio en tres niveles de aprendizaje  
C. Caballero, V. Tricio
- 119** Movimiento ondulatorio para eso a partir de modelizaciones de situaciones reales  
V. Tricio, L. Ruiz, I.M. Greca
- 120** Monitorização do radão no sul do concelho de Almodôvar  
A. Guerreiro, A. Candeias, A. Almeida, A. Nunes, C. Rosário, D. Palma, F. Baptista, J. Pereira, O. Mártires, R. Alphen, S. Sousa, T. Vargas, R. Forca
- 121** E-lab - Overview  
H. Fernandes, R.Netto

- 122** Caracterização remota de um plasma do e-lab  
C. Silva, H. Fernandes, J. Loureiro
- 123** O e-lab e o ensino experimental de Física no ensino básico e secundário  
Sérgio Leal, João Paulo Leal, Horácio Fernandes
- 124** Dinâmica da queda de uma esfera num fluido viscoso  
A.A. Soares, L. Caramelo, M.A.P.M. Andrade
- 125** Uso de series infinitas no calculo do centro de massa de placas triangulares  
A.A. Soares, L. Caramelo
- 126** Estudo experimental do lançamento de projéteis com um jato de água  
Armando A. Soares, M. Duarte Naia
- 127** Considerações de energia no estudo do movimento numa passeira de exercício  
Carla Nave, Luís Amoreira

### IEIF -Divulgação e Comunicação de Física

- 128** Controlo remoto de uma experiência de osciladores acoplados forçados com amortecimento  
Cláudio F.V. Gomes, Tiago E. Magalhães, J. B. Oliveira
- 129** Scientix: a nova comunidade europeia baseada na internet para a educação das ciências  
Carlos Cunha, Àgueda Gras-Velásquez, Eloise Gerard
- 130** Descobrimdo o cosmos com o programa Galileo Teacher Training Programme  
Rosa Doran
- 131** Encontros de ciência  
Catarina Ramos, Cristina Pinho, Florbela Rêgo, João Carvalho, Luís Peralta, Maria Laura Jardim, Teresa Lavado
- 132** Projeto Radiação e Ambiente  
Florbela Silva Rouxinol, A. Alves, A. Ferreira, F. Antunes, M. Martins, C. Alves, F. Fonseca, J. Ferreira, P. Batista, R. Almeida, R. Ferreira, R. Amaral
- 133** Impacto dos centros interativos de ciência segundo o género do visitante  
Mariana Martinho, Víctor Gil, Rosália Vargas
- 134** Teatro e ciência - aproximações em "Questão de Ar"  
I. Malaquias, M. Condesso, D. Ferreira, L. Alves, V. Martins, J. Almeida, C. Fragateiro, P. Pombo
- 135** Chernobil na tv um quarto de século depois: questões suscitadas a estudantes portugueses  
Arminda Azevedo, Laurinda leite

- 136** Ensino e divulgação da Física no ensino básico  
P. Pombo, E. Santos, C. Magalhães, I. Santos
- 137** Dark skies awareness  
A. Guerra, N. Correia, A. Costa, R. Doran
- 138** Determinação da concentração de radão num estabelecimento de ensino público  
P. Soares, S. Soares, P. Almeida
- 139** Como motivar o percurso alternativo para a Física  
A. Varela, R. Forca, T. Conceição
- 140** "Sol para todos" – uma ferramenta para as aulas de Física  
T. Esperança

### Local: Átrios do Complexo Pegagógico

