

DELEGAÇÃO CENTRO

ACÇÕES DE DIVULGAÇÃO

Como vem sendo hábito, a Delegação Regional do Centro da SPF propõe-se realizar palestras de divulgação sobre vários temas de Física nas Escolas Secundárias e acções de formação de professores. Os temas propostos para o ano lectivo de 1997/98 são os seguintes:

"A água, o ar e o levantar dos aviões"
Prof. Doutora Maria José B. Almeida

"A Física da Cor"
Prof. Doutor Luís Alte da Veiga

"A Física das partículas cem anos depois da descoberta do electrão"
Prof. Doutor Manuel Fiolhais

"A Física Quântica numa perspectiva histórica"
Prof. Doutor João da Providência

"Análise de materiais por fluorescência de raios X"
Prof. Doutor Carlos Alberto Nabais Conde

"Aplicações da hidrostática e hidrodinâmica: circulação sanguínea, movimento dos barcos à vela e outros exemplos"
Prof. Doutor Luís Alte da Veiga

"A radioactividade e seus efeitos biológicos"
Prof. Doutor Paulo Mendes

"Bases experimentais da Física Quântica"
Prof. Doutor Adriano Pedroso de Lima

"Da magia da electricidade e do magnetismo à descoberta das ondas electromagnéticas"
Prof. Doutora Lucília Brito

"Estabilidade, decaimento e reacções nucleares"
Prof. Doutor Adriano Pedroso de Lima

"Experiências fundamentais em Física"
Prof. Doutor Armando Policarpo

"Física no Desporto"
Prof. Doutor Adriano Pedroso de Lima

"Lasers e Holografia"
Prof. Doutor João de Lemos Pinto

"Microscópios de resolução atómica"
Prof. Doutor Carlos Alberto Nabais Conde

"Nanotecnologia"
Prof. Doutor Carlos Fiolhais

"Nós e o Universo" (8.º ano)"
Prof. Doutor Carlos Fiolhais

"O Enigma dos neutrinos solares"
Prof. Doutor Carlos Alberto Nabais Conde

"Onde está a Antimatéria?"
Prof. Doutor José Pinto da Cunha

"Peso, massa e gravitação na vida quotidiana"
Prof. Doutor João da Providência

"Princípios de conservação e as leis da mecânica"
Prof. Doutor Luís Alte da Veiga

"Radiações? Sim, obrigado!"
Prof. Doutora Maria Salete Leite

"Simetrias, princípios de conservação e leis da natureza"
Prof. Doutor João da Providência

"Termodinâmica: Princípios, meios e fins"
Prof. Doutor Manuel Fiolhais

"Universo e Partículas: do infinitamente grande ao infinitamente pequeno"
Prof. Doutor Manuel Fiolhais

"Viagem ao centro do Sol"
Prof. Doutor José Pinto da Cunha

* Apenas os pedidos efectuados nos anos lectivos de 1995/96 e 1996/97.

CURSOS DE FORMAÇÃO

"A cinemática e a dinâmica com base experimental"
Prof. Doutor Luís Alte da Veiga

"A Física Quântica numa perspectiva histórica"
Prof. Doutor João da Providência

"Campos eléctricos e magnéticos"
Prof. Doutor Adriano Pedroso de Lima

"Detectores para radiações ionizantes"
Prof. Doutor Carlos Nabais Conde
"Fundamentos de Termodinâmica"
Prof. Doutor Manuel Fiolhais

"Física das Partículas"
Prof. Doutor Manuel Fiolhais

"Física Moderna — da Teoria da Relatividade aos nossos dias"
Prof. Doutor Manuel Fiolhais

"INTERNET para o ensino da Física"
Prof. Doutor Carlos Fiolhais

"O apogeu da Física clássica, os seus falhanços e o advento da Física Moderna."
Prof. Doutor Luís Alte da Veiga

"Partículas, sistemas e campos de forças"

Prof. Doutora Maria José B. Almeida

"Sensores e interfaces no ensino experimental da Física"

Prof. Doutor José António Paixão e
Prof. Doutor Francisco Campos Gil

"Simetrias, princípios de conservação e leis da natureza"

Prof. Doutor João da Providência

"Teoria da relatividade: uma nova visão do tempo e do espaço"

Prof. Doutor Pedro Vieira Alberto

Cópia desta lista foi enviada a todas as Escolas Secundárias e C+S da Região Centro. Estas acções serão realizadas, na medida das disponibilidades, por solicitação das Escolas à Delegação que encaminhará os pedidos para os professores responsáveis pelas acções.

Aproveita-se a oportunidade para agradecer a disponibilidade dos professores que colaboram nesta iniciativa.

"CIÊNCIA A BRINCAR"

Foi apresentado ao Concurso "Ciência Viva" do Ministério da Ciência e Tecnologia um projecto de divulgação de Ciência dirigido a crianças dos 4 aos 8 anos das escolas da região de Coimbra designado "Ciência a Brincar". O projecto está centrado na realização de um conjunto de 10 experiências de fácil execução e interpretação, que serão distribuídas às escolas na forma de um *kit* com um conjunto de notas explicativas.

ENSINO DA FÍSICA

Em representação da SPF, foi apresentada pelo Prof. Dr. José António Paixão a comunicação "New Technologies in Physics Education in Portugal" no XXXVI Congresso Nazionale da Associazione per l'Insegnamento della Fisica que teve lugar em Scalea, Itália, de 5 a 8 de Novembro de 1997.

DELEGAÇÃO NORTE

"CIÊNCIA VIVA"

A Delegação Norte da SPF concorreu ao Programa "Ciência Viva" do Ministério da Ciência e da Tecnologia, com um projecto destinado ao ensino da Óptica no ensino básico.

Aproveitando as características motivacionais desta área científica, o projecto propõe que se inicie o Programa de Física do 8º ano pela unidade "Luz e Visão", utilizando uma metodologia assente no trabalho experimental feito pelos alunos, complementado com o necessário apoio conceptual.

Caso seja aprovado, este projecto permitirá equipar 10 escolas, dispersas por toda a região norte, com material de grande qualidade que poderá igualmente servir para outros anos lectivos e também para as Técnicas Laboratoriais de Física.

FORMAÇÃO DE PROFESSORES — 12.º ANO

Em breve estará disponível equipamento adequado para formação de professores na componente experimental do 12.º ano de Física.

PALESTRAS PARA ESCOLAS DOS ENSINOS BÁSICO E SECUNDÁRIO

A Delegação Norte da SPF comunica que se mantém disponível o seguinte conjunto de palestras:

A Física e o Ambiente.

A dinâmica da atmosfera; sismos (causas e efeitos); campo geomagnético.

J. Fernando Montenegro (U. Porto)

Lasers e Holografia.

Como funciona o laser; tipos de lasers; obtenção de hologramas; demonstrações experimentais.

Luís Miguel Bernardo (U. Porto)

Simetria e Leis de Conservação.

Que abordagem ao nível do Ensino Secundário?

José Manuel Moreira (U. Porto)

Avaliação de Actividades Experimentais em Física.

Objectivos a avaliar; instrumentos de avaliação.

Maria Lucinda Oliveira, Adriano Sam-paio e Sousa (E.S. Fontes P. de Melo)

Radiações Ionizantes e Não Ionizantes.

Fundamentos. Aspectos de segurança.

João Ferreira (U. Minho)

Óptica e Visão.

Borges de Almeida (U. Minho)

Forças Conservativas.

Campos de potencial.

Rafaela Prata Pinto (U. Porto)

Revolução da Física no início do séc XX. Aspectos experimentais. (várias sessões)

— Quantificação de energia (interacção entre radiação electromagnética e matéria: sistemas atómicos).

— Quantificação da orientação espacial (spin).

— Dualidade onda-corpúsculo (difracção e interferência).

— Princípio da incerteza de Heisenberg.

— Electrão no átomo.

Isabel Ferreira (U. Minho), *Fátima Mota* (U. Porto), *Fátima Pinheiro* (U. Porto)

Exploração Didáctica do Osciloscópio.

Princípio de funcionamento; modo de utilização; demonstrações práticas.

M. Barros (U. Porto)

Introdução à Electrónica.

Utilização de amplificadores operacionais; díodos e transistores. Realização de experiências.

M. Barros (U. Porto)

Da Física das Partículas à Cosmogenia.

Fátima Mota (U. Porto)

Massa e Peso.

Abordagens clássica e relativista.

João Lopes dos Santos (U. Porto)

Segundo Princípio da Termodinâmica.

Entropia: definição clássica e interpretação estatística.

Fátima Pinheiro (U. Porto)

Mecanismos de Condução Eléctrica.

Condutores metálicos e não metálicos.

Fátima Pinheiro (U. Porto)

Física e Cognição.

Deficiências do desenvolvimento cognitivo dos alunos dos ensinos básico e secundário; actividades favoráveis a esse desenvolvimento.

Adriano Sampaio e Sousa (E.S. Fontes P. de Melo)

Resolução de Problemas em Física.

Aplicações na sala de aula.

Regina Gouveia (E. S. Carolina Michaëlis)

Informática no Ensino da Física.

J. Manuel Brochado (U. Porto)

Superfluidez. Supercondutores. Aplicações.

J. Ferreira da Silva (U. Porto)

Pede-se aos colegas interessados o favor de escreverem para:

Delegação Norte da SPF — Departamento de Física, R. Campo Alegre, 687 4150 PORTO

17th EPS Gen. Conference of Condensed Matter

The 1998 General Conference (CMD - EPS 17) of the Condensed Matter Division of the European Physical Society will be held in Grenoble on 25-29 of August. It will be coupled with the 6èmes "Journées de la Matière Condensée. (JMC 6) The aim is to provide a forum where scientists, mostly from Europe, can present their research work in condensed matter physics such as:

— semiconductors and insulators; — low temperature physics; — magnetism; — superconductors; — nanostructures; — surface and interfaces; — soft matter and statistical mechanics; — physics for biology.

It will follow mainly the scheme chosen for the "Journées de la Matière Condensée de la Société Française de Physique" with is based on a large diversity of colloquia selected after a survey among physicists.

Junior scientists are encouraged to participate. Grants will be given to waive fees and to cover housing expenses. A job advertisement space will be provided.

The conference will be organised in the Grenoble University Campus at Saint Martin d'Hères.

All information and further announcements can be found on Internet:

<http://www.polycnrs-gre.fr/eps.html>

CONFERENCE SECRETARIAT

CMD17-JCM6 — The Secretary General, Laboratoire Louis Néel, BP 166 X, 38042 Grenoble cedex 6 FRANCE

e-mail: cmd17@labs.polycnrs-gre.fr — fax: 33 4 76 88 90 04