



“Reflexões sobre o Ensino de Física”

Professor Gil da Costa Marques, IFUSP
18 de agosto, quinta-feira, Auditório Abraão de Moraes, às 16h
Entrada franca - Transmissão via iptv.usp.br

Analisaremos os problemas relativos ao ensino de física no Brasil. Primeiramente, consideraremos as ações dos governos federal e estadual, das universidades e dos cursos de licenciatura. A seguir falaremos de três problemas específicos relativos à formação dos professores: o excesso de disciplinas pedagógicas, a falta de domínio dos conteúdos e a deficiência no formalismo matemático. Abordaremos, na terceira parte, a questão do ensino a distância. Finalmente, apresentaremos algumas iniciativas do nosso centro (o CEPA), dando destaque à produção de material didático.

Informações sobre o palestrante:

Gil da Costa Marques Possui graduação (1969), mestrado (1972), doutorado (1975) e livre docência (1985) em Física, pela Universidade de São Paulo (USP). Fez pós-doutorados na Texas A&M University System (1993) e no Cern (1980). Atualmente é Professor Titular na USP. Foi Presidente da Sociedade Brasileira de Física (1987 – 1991) e da Federação Latino Americana de Física. Foi Diretor do Instituto de Física da USP por dois mandatos. É um Pesquisador Emérito do CNPq desde Abril de 2005. É membro associado da Academia Brasileira de Ciências. É autor de 6 livros de Física e matemática. Foi coordenador do primeiro curso a distância na USP (Licenciatura em ciências). Foi coordenador do programa Redefor (voltado para capacitação de professores da rede pública). Atualmente é o coordenador do curso de licenciatura de física da Univesp. Criou e dirige o CEPA há quase 20 anos

COLÓQUIO DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA MATEMÁTICA

“Most recent results on phase non-commutative quantum mechanics”

Prof. Orfeu Bertolami, Departamento de Física e Astronomia,
Faculdade de Ciências da Universidade do Porto
16 de agosto, terça-feira, Sala Jayme Tiomno, IFUSP, às 11h

Abstract: In this talk we shall discuss the most recent developments on phase-space quantum mechanics, with particular emphasis on the implications for quantum cosmology and Schwarzschild black holes, and on features of quantum mechanics such as entanglement, uncertainty relations and evolution of mutual information.

SEMINÁRIO DE ENSINO

“Roll Play: Making an Alchemical Scroll in Early Modern England”

Profa. Jennifer Rampling, Universidade Princeton, EUA
16 de agosto, terça-feira, Auditório Adma Jafet, IFUSP, às 16h

A Profa. J. Rampling é especialista no estudo das relações entre a alquimia, a filosofia natural e a medicina, concentrando-se no período pré-moderno inglês (séculos XVI e XVII). Neste seminário, irá abordar alguns aspectos das interfaces entre o texto, o trabalho prático e as imagens alquímicas.

“Holographic Black Hole Engineering and the Strongly Coupled Quark-Gluon Plasma”

Rômulo Rougemont, (pós-doc do IFUSP)

16 de agosto, terça feira, Ed. Principal, Ala 2, sala 335, IFUSP, às 17h

Resumo: In this seminar, I discuss how one can engineer the construction of 5D black holes in asymptotically AdS spacetimes in such a way that their thermodynamics quantitatively match the most recent lattice data available for the QCD equation of state at finite temperature. By doing so, we teach the black holes how to behave in a QCD-like manner in equilibrium situations, and hope that they may give useful insights in more general situations where lattice simulations suffer from severe technical limitations, as in the case of the description of nonequilibrium transport phenomena and also in the context of QCD thermodynamics at nonzero baryon density. I will then discuss how these higher dimensional black hole geometries may be used to extract information about the QCD phase diagram at finite baryon chemical potential or nonzero magnetic field. Most importantly, I will also discuss how perturbations of these black holes allow for the study of real time, nonequilibrium transport properties of the strongly coupled quark-gluon plasma produced in heavy ion collisions, which are currently out of the reach of first principle lattice and/or perturbative QCD techniques.

COLÓQUIO MAP

“Sincronismo de Fase e Bifurcações”

Prof. José Roberto Castilho Piqueira (Poli-USP)

19 de junho, sexta-feira, Auditório Antonio Gilioli - Sala 247/262 - Bloco A, IME-USP, das 16 às 17h

Café às 15h30, na sala 265 A (Chefia do MAP)

Os sistemas de comunicação e de automação da manufatura requerem perfeita sincronização de sinais para a demodulação e para a ordenação de ações. Na década de 1930, um circuito, chamado PLL (Phase-Locked Loop), foi desenvolvido para essa finalidade e, apesar do progresso e miniaturização da eletrônica, sua arquitetura permaneceu como fundamental na montagem de redes, em geral. Em aplicações de maior precisão, sinais de pequena amplitude impõem que os circuitos operem em regiões não lineares e o projeto do sistema requer ferramentas matemáticas mais desenvolvidas. A teoria de Sistemas Dinâmicos passa a exercer papel fundamental na identificação das regiões do espaço de parâmetros adequadas aos comportamentos esperados. Neste seminário, o PLL será descrito e equacionado, isolado ou em rede e uso dos teoremas de bifurcação exemplificados para a execução de projetos.

DISSERTAÇÕES E TESES

Dissertação de Mestrado

Fábio Santos Alves Abud

“Supercondutividade na solução sólida $(\text{Nb}_{1-x}\text{Zr}_x)\text{B}$ ”

Comissão Examinadora: Profs. Drs. Renato de Figueiredo Jardim (orientador - IFUSP), Cristina Bormio Nunes (EEL/USP) e Yakov Veniaminovitch Kopelevitch (UNICAMP)

19/08/2016, sexta-feira, Ed. Principal, sala 211, Ala 2, IFUSP, às 14h

COMUNICADOS DA ASSESSORIA DE IMPRENSA DO IFUSP

Mini Curso

Encontram-se abertas na secretaria de pós-graduação do IFUSP as inscrições para o mini-curso de Dicroísmo Circular utilizando radiação síncrotron (SRCD): fundamentos e aplicações em sistemas biologicamente relevantes, que sera ministrado dias 24 e 25.08.2016 no IFUSP.

Ministrantes:

Profa. Bonnie A. Wallace - Institute of Structural and Molecular Biology, Birbeck College University of London, UK

Prof. Robert W. James - School of Biological and Chemical Sciences, Queen Mary University of London, UK

Maiores informações e cronograma do mini-curso, entrar em contato com profa. Rosangela Itri (itri@if.usp.br); 3091-7012.

Inscrições gratuitas:

Pós-Graduação – IFUSP
Rua do Matão, nº 1371
CEP: 05508-090 - Cidade Universitária, São Paulo – Brasil
Fone: +55 11 3091-6901 - Fax: +55 11 3091-6700
E-mail: cpgusp@if.usp.br
Site: <http://portal.if.usp.br/pg/>

Horário de Atendimento no Balcão:

Segunda a sexta, das 11h00 às 11h30 e das 14h00 às 15h00

A ementa do mini-curso encontra-se abaixo:

- 1) Introduction to electromagnetic radiation and absorption spectroscopy
- 2) Fundamentals of Circular Dichroism Spectroscopy (CD)
- 3) Applications of CD to peptides and proteins:
 - a) Soluble proteins
 - b) Membrane proteins
 - c) Thermal analyses
 - d) Oriented samples
 - e) Intrinsically disordered proteins
- 4) SRCD for biological macromolecules
 - a) Method and advantages
 - b) Novel applications
- 5) Data Collection
 - a) Instrumentation, calibration and experimental considerations
 - b) Data processing
- 6) Methods of analysis
 - a) Deconvolution methods
 - b) Data Bases and bioinformatics for analyses
 - c) The Protein Circular Dichroism Data Bank (PCDDDB)
- 7) Practical Applications – Hands –on-Computing
 - a) Data processing
 - b) Data analysis with Dichroweb
 - c) Bioinformatics websites for associated information
 - d) The PCDDDB

PALESTRA DO CICLO "FÍSICA PARA TODOS"

“Luz Síncrotron, o LCLS e SIRIUS, o Novo Acelerador Brasileiro”

Palestrante: Prof. Dr. Antônio José Roque da Silva (docente do IFUSP e diretor do LCLS)

Data: 03 de setembro de 2016 (**SÁBADO**)

Horário: Das 10h às 11h30

Local: Biblioteca Mário de Andrade

Rua Consolação, 94 - Consolação - Próximo à estação Anhangabaú e República do metrô (linhas amarela e vermelha)

Veja aqui COMO CHEGAR

INSCREVA-SE AQUI - Inscrições gratuitas.

Mais informações: <http://portal.if.usp.br/extensao/> Secretárias: **Monica Pacheco e Malu Tippi**

E-mail: ccultext@if.usp.br - tel.: 3091-6681 - 3091-6682

RESUMO: O uso de luz síncrotron tem tido mundialmente um crescimento contínuo. Isso, em parte, se deve à evolução da tecnologia dos aceleradores, que permitem novos experimentos.

O Brasil teve uma importante contribuição para o desenvolvimento da ciência na América Latina quando desenvolveu a tecnologia e construiu a primeira fonte de luz síncrotron no hemisfério sul. O Laboratório Nacional de Luz Síncrotron – LNLS, opera esse equipamento como uma facilidade aberta a usuários do Brasil e do mundo desde 1997.

Apesar desse sucesso, a atual fonte de luz síncrotron brasileira está atingindo seus limites. A partir de 2008 o LNLS está engajado no projeto de um novo acelerador síncrotron, o Sirius.

Ele será um equipamento no estado da arte. Será uma das maiores e mais complexas infra-estruturas científicas já construídas no país, e irá prover a comunidades de ciência e tecnologia com um equipamento competitivo com os melhores síncrotrons já existentes ou em construção no mundo. Essa nova fonte irá permitir a execução de pesquisas avançadas que **hoje** não são possíveis de serem realizadas no Brasil.

Nessa palestra será apresentada uma descrição do que é e para que serve a luz síncrotron, um panorama da evolução e situação atual do LNLS, bem como as perspectivas futuras relacionadas ao Sirius.

ATIVIDADES DA SEMANA

3ª. FEIRA, 16.08.16

Colóquio do Departamento de Física Matemática

“Most recent results on phase non-commutative quantum mechanics”

Prof. Orfeu Bertolami, Departamento de Física e Astronomia,

Faculdade de Ciências da Universidade do Porto

Sala Jayme Tiomno, IFUSP, às 11h

Seminário de Ensino

“Roll Play: Making an Alchemical Scroll in Early Modern England”

Profa. Jennifer Rampling, Universidade Princeton, EUA

Auditório Adma Jafet, IFUSP, às 16h

Seminário do Grupo de Hádrons e Física Teórica - FEP

“Holographic Black Hole Engineering and the Strongly Coupled Quark-Gluon Plasma”

Rômulo Rougemont, (pós-doc do IFUSP)

16 de agosto, terça-feira, Ed. Principal, Ala 2, sala 335, IFUSP, às 17h

5ª. FEIRA, 18.06.16

Colóquio

“Reflexões sobre o Ensino de Física”

Professor Gil da Costa Marques, IFUSP

Auditório Abrahão de Moraes, às 16h

.....
B I F U S P - Uma publicação semanal do Instituto de Física da USP

Editor: Prof. Dr. Fernando Tadeu Caldeira Brandt

Secretário: Iran Mamedes de Amorim

Textos e informações assinados são de responsabilidade de seus autores.

São divulgadas no BIFUSP as notícias encaminhadas até 4ª feira, às 12h, impreterivelmente.

Tel.: 3091-6900 - Fax: 3091-6701 - e-mail: bifusp@if.usp.br - Homepage: www.if.usp.br