



Apresentação sobre a Universidade de Cienfuegos, Cuba

Prof. Dr. Juan Cogollos Martinez, Universidade de Cienfuegos, Cuba

8 de novembro, quinta-feira, Auditório Abrahão de Moraes, IFUSP, às 16h

Entrada Franca

Acesse o nosso site: <http://web.if.usp.br/pesquisa/view/coloquios>

Transmissão via INTERNET: <http://iptv.usp.br/portal/home.jsp>

Comenzaré hablando de la Educación Superior (ES) en Cuba, como se estructura el sistema general de estudios, sus bases, su impacto en lá sociedad cubana. Luego analizaré la posicion y papel de la Universidad de Cienfuegos (UCF) dentro de la ES cubana, su historia y desafios en el presente. Describiré su estructura, las principales líneas y grupos de investigación, asi como sus principales impactos a nivel nacional, e internacional. Finalmente me gustaria abrir un dedate sobre posibles acciones de colaboración con la USP.

"O Prêmio Nobel de 2012: Medidas e Manipulação de Sistemas Quânticos Individuais"

Prof. Dr. Paulo A. Nussenzveig, Professor do IFUSP

9 de novembro, sexta-feira, Auditório Abrahão de Moraes, IFUSP, às 16h

Entrada Franca

Acesse o nosso site: <http://web.if.usp.br/pesquisa/view/coloquios>

Transmissão via INTERNET: <http://iptv.usp.br/portal/home.jsp>

No último dia 09 de outubro, a Academia de Ciências da Suécia anunciou que o prêmio Nobel de física em 2012 seria conferido a Serge Haroche e David J. Wineland "por métodos experimentais inovadores que permitem medir e manipular sistemas quânticos individuais". Serge Haroche usa átomos para manipular e medir fótons enquanto David Wineland usa fótons para manipular e medir átomos. Nesse colóquio, veremos como foi possível realizar medidas repetidas de um único fóton, estudar sistemas análogos a "gatos de Schrödinger", produzir emaranhamento quântico entre várias partículas, além de discutir as implicações para o desenvolvimento de computadores mais eficientes e relógios mais precisos.

SEMINÁRIO DA DISCIPLINA INTRODUÇÃO À FÍSICA NUCLEAR - FGE

"QCD na Rede e a origem da massa"

Profa. Dra. Teresa Mendes, IFSC-USP

5 de novembro, segunda-feira, Ala 2, Sala 206, IFUSP, às 19h

"A formulação da cromodinâmica quântica (QCD) em uma rede (ou grade), permite o estudo de propriedades interessantes da força nuclear forte, como o espectro de massas dos hádrons e o mecanismo de confinamento de quarks, de forma não-perturbativa. Para esse estudo, são em geral necessárias simulações numéricas de alto desempenho em super-computadores paralelos ou "clusters" de GPUs. Vamos discutir como a utilização de tais métodos nos ajuda a compreender de onde vem a nossa massa."

SEMINÁRIO DO PROGRAMA DA PÓS-GRADUAÇÃO

Collective cell guidance by cooperative intercellular forces

Prof. Dr. Jeffrey J. Fredberg, Harvard University (EUA)

6 de novembro, terça-feira, Ala Central, Auditório Novo 2, IFUSP, às 14h

Cells comprising a tissue migrate as part of a collective. How collective processes are coordinated over large multi-cellular assemblies has remained unclear, however, because mechanical stresses exerted at cell-cell junctions have not been accessible experimentally. We report here maps of these stresses within and between cells comprising a monolayer. Within the cell sheet there arise unanticipated fluctuations of mechanical stress that are severe, emerge spontaneously, and ripple across the monolayer. Within that stress landscape, local cellular migrations follow local orientations of maximal principal stress. Migrations of both endothelial and epithelial monolayers conform to this behaviour, as do breast cancer cell lines before but not after the epithelial-mesenchymal transition. Collective migration in these diverse systems is seen to be governed by a simple but unifying physiological principle: neighbouring cells join forces to transmit appreciable normal stress across the cell-cell junction, but migrate along orientations of minimal intercellular shear stress.

Conversa informal com os alunos 30 minutos antes da palestra.

O Prof. Fredberg estará no IFUSP entre os dias 5 e 8 de novembro, havendo interesse em uma conversa em particular com ele, favor contatar Prof. Dr. Adriano M. Alencar, DFGE (aalencar@if.usp.br).

SEMINÁRIO DO GRUPO DE FÍSICA ESTATÍSTICA – FGE

"Alguns resultados exatos para o processo de exclusão simétrico sobre grafos"

Dr. José Ricardo G. Mendonça, Instituto de Física, Universidade Federal de Uberlândia

6 de novembro, terça-feira, Auditório Giuseppe Occhialini, IFUSP, às 14h30

Expressamos o gerador infinitesimal do processo de exclusão simples simétrico em um grafo como um modelo de Heisenberg ferromagnético quântico, e mostramos que seu espectro de autovalores pode ser obtido por técnicas elementares em grafos completos, completos bipartidos e em outros grafos correlatos. Alguns dos geradores infinitesimais resultantes são formalmente idênticos a modelos de spins mais altos,

homogêneos ou mistos. As degenerescências dos espectros de autovalores são descritas em detalhe, e apresentamos uma derivação concisa das multiplicidades exteriores na série de Clebsch-Gordan para representações arbitrárias de spin S em $SU(2)$. Mencionamos ainda como nossos resultados situam-se na questão correlata do ordenamento ferromagnético dos níveis de energia, bem como uma conjectura segundo a qual as lacunas espectrais da caminhada aleatória e do processo de troca em grafos finitos simples devem ser iguais.

SEMINÁRIO DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA NUCLEAR

O Papel da Física na Proteção Radiológica em Medicina

Pedro Ortiz, Universidad de Madrid

7 de novembro, quarta-feira, LINAC, Sala de Seminários, IFUSP, às 16h

Application of Physics to Radiation Protection in Medicine:

- Start recognizing the benefit of the medical use of radiation
- The size of medical radiation exposure
- The largest man-made exposure
- Comparison of collective effective dose with other sources
- Levels of individual doses in diagnostic radiology, CT up to some deterministic effects, interventional, including radiation injuries, exposure in nuclear medicine and accidental exposures in radiotherapy
- The scope for optimization by reducing unnecessary exposure in diagnostic radiology and nuclear medicine, by avoiding radiation injuries in interventional radiology and cardiology , by preventing accidental exposures in radiotherapy
- The presence and crucial role of Physics in all these actions: an exciting work

CONVITE À FÍSICA

Colóquios dedicados ao público geral, em especial aos alunos ingressantes da USP.
Organizados pelo Departamento de Física Matemática

“Simulando genética e geografia em processos de especiação”

Prof. Dr. Marcus A. M. de Aguiar, IFGW, UNICAMP

7 de novembro, quarta-feira, Auditório Abrahão de Moraes, IFUSP, às 18h

Home-page: <http://fma.if.usp.br/convite>

Processos de especiação são tradicionalmente pensados em termos de subpopulações que passam por períodos de isolamento geográfico. Durante esses períodos diferenças genéticas se acumulam levando eventualmente ao isolamento reprodutivo. Em um trabalho de 2009 mostramos que o isolamento geográfico não é uma condição necessária para a especiação, que pode ocorrer em populações distribuídas uniformemente no espaço. Nesse seminário vou retomar a questão das barreiras geográficas considerando populações que se expandem em torno de uma barreira circular, de tal forma que seus extremos, ao se

encontrarem do outro lado, possam ser reprodutivamente isolados, mas mantendo o fluxo genético contínuo ao longo do anel formado. Os resultados das simulações serão comparados com dados empíricos e fazem previsões sobre a estabilidade dessas raras estruturas chamadas de espécies em anel.

Os Organizadores.

Apoio: Comitê de Fomento às Iniciativas de Cultura e Extensão da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária.

ASSISTÊNCIA ACADÊMICA

Comunicado

Estão abertas de 1º de novembro de 2012 a 29 de janeiro de 2013, as inscrições aos Concursos de Títulos e Provas para provimento de cargos de Professor Doutor 1, junto aos Departamentos de:

1) Física Experimental

➤ . EDITAL 80/12, na área de **"Física Nuclear Experimental com Energias acima de 100 MeV" ou na área de "Astro-partículas Experimental de Altas Energias com Raios Cósmicos, Neutrinos Astrofísicos ou Matéria Escura"** (um cargo).

➤ . EDITAL 81/12, na área de **"Espectroscopia Nuclear com Íons Leves"** ou na área de **"Estudo Experimental da Interação de Fótons e Elétrons com a Matéria a ser desenvolvido no Microtron do IFUSP"** (um cargo).

2) Física Aplicada:

➤ . EDITAL 82/12, na área de **"Física de Plasma Experimental"** (um cargo).

Estão abertas de 1º. de novembro de 2012 a 29 de abril de 2013, as inscrições ao Concurso de Títulos e Provas para provimento de um cargo de Professor Titular, junto ao Departamento de Física Nuclear, na área **"Física Nuclear de Baixas Energias"** Edital 79/12.

Os formulários de inscrição e os editais estão disponíveis no site <http://web.if.usp.br/ataac/view/concurso>. Maiores informações poderão ser obtidas na Assistência Acadêmica na sala 339 da Ala I, ramais 916902 e 917000.

COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO

Relatório de atividades e renovação de bolsas

Os alunos cujos nomes constam da relação divulgada na página da CPG na Internet: <http://web.if.usp.br/pg/> devem preencher o formulário eletrônico e anexar o relatório de atividades, exclusivamente pela internet no período de **24 de novembro a 02 de dezembro de 2012**. O formulário de encaminhamento, com a manifestação do orientador sobre o desempenho do aluno será feita posteriormente, também pela internet.

Lembramos que a não entrega do relatório implica na suspensão de todo e qualquer auxílio da CPG ao aluno podendo levar ao desligamento do programa.

Seminário de Sistemas Dinâmicos, IME, USP

“O Princípio Variacional em Sistemas Dinâmicos do Tipo Roduto”

Prof. Dr. André Caldas de Souza, Universidade de Brasília, DF

Inspirados pela entropia de Kolmogorov-Sinai, Adler, Konheim e McAndrew criaram um conceito de entropia puramente topológico (entropia de AKM) para sistemas compactos. A entropia de AKM se relaciona com a entropia de KS através do "Princípio Variacional".

Desde então, muitas tentativas de generalizar este conceito para sistemas não compactos foram feitas.

Neste seminário, vamos mostrar um novo conceito de entropia topológica que é surpreendentemente próximo daquele definido por AKM, e para o qual o "Princípio Variacional" vale para uma grande variedade de sistemas. Esses sistemas são chamados de "Sistema Dinâmico do Tipo Produto".

Data: 06/11/2012 – terça-feira - Horário: 14h00

Local: Auditório Antonio Gilioli – Sala 247/262 bloco A, IME

COLÓQUIO MAP

“Spectral disjointness of the powers of a class of rank one maps and Möbius disjointness”

Prof. Dr. El Houcein El Abdalaoui, Laboratoire de Mathématiques Raphaël Salem, Université de Rouen

elabdelh@gmail.com

In this talk, I will present my recent work with Mariusz Lemanczyk and Thierry de la Rue, in which it is proved that if T is weak mixing maps and T is in the class of rank one maps with bounded parameters then the powers of T are spectrally disjoint. As a consequence, we obtain a new proof of Bourgain Theorem (2011) on the orthogonality of this class to the Möbius function in the sens of Sarnak. Therefore, our work is connected to the Sarnak conjecture on the Möbius disjointness. More details on this conjecture will be given.

DATA: 09.11.2012 - sexta-feira

HORÁRIO: das 16:00 às 17:00 horas

LOCAL: AUDITÓRIO ANTONIO GILIOLI - SALA 247/262 - IME - USP

OBS.: Às 15:30 horas haverá café, chá e biscoitos na sala 244-A - Chefia do MAP.

Será transmitido online:

http://iptv.usp.br/portal/InfosEvento.do?_EntityIdentifierEvento=uspaj7QU-JTmWajVMVr2ZR05-ARTpDvIOle6i3IKOPYZac.&

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

José Luis La Rosa Navarro

"Estudo da multiplicidade de partículas carregadas em colisões centrais Pb+Pb a $\sqrt{s_{NN}}=2.76$ TeV no experimento ATLAS"

Comissão Examinadora: Profs. Drs. Marco Aurélio Lisboa Leite (orientador – IFUSP), Marcelo Gameiro Munhoz (IFUSP) e Marcia Begalli (UERJ)

07/11/2012, quarta-feira, Edifício Principal, Ala 2, Sala 209, IFUSP, às 14h

TESE DE DOUTORADO

Ignat Fialkovskiy

"Efeito Casimir e as propriedades óticas do grapheno"

Comissão Examinadora: Profs. Drs. Dmitri Maximovitch Guitman (orientador – IFUSP), Josif Frenkel (IFUSP), Celso Luiz Lima (IFUSP), José Abdalla Helayël Neto (CBPF) e Dionisio Bazeia Filho (UFPB)

06/11/2012, terça-feira, Edifício Principal, Ala 2, Sala 209, IFUSP, às 14h

Comunicado da Comissão de Pós-Graduação Interunidades

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Patrícia Andrade da Silva

"Mapas e redes conceituais: uma proposta metodológica para a sua construção a partir de textos"

Comissão Examinadora: Prof. Dr. Flávio Antonio Maximiano (orientador – IQ-USP), Prof. Dr. Paulo Rogério Miranda Correia (EACH-USP), Prof. Dr. Marco Antonio Bueno Filho (UNIABC)

07/11/2012, quinta-feira, Ala Central, Auditório Novo 2, IFUSP, às 14h

ATIVIDADES DA SEMANA

2ª. FEIRA, 05.11.12

Seminário da Disciplina Introdução à Física Nuclear - FGE

"QCD na Rede e a origem da massa"

Profa. Dra. Teresa Mendes, IFSC-USP

Ala 2, Sala 206, IFUSP, às 19h

3ª. FEIRA, 06.11.12

Seminário do Programa da Pós-Graduação

Collective cell guidance by cooperative intercellular forces

Prof. Dr. Jeffrey J. Fredberg, Harvard University (EUA)

Ala Central, Auditório Novo 2, IFUSP, às 14h

Seminário do Grupo de Física Estatística - FGE

"Alguns resultados exatos para o processo de exclusão simétrico sobre grafos"

Dr. José Ricardo G. Mendonça, Instituto de Física, Universidade Federal de Uberlândia

Auditório Giuseppe Occhialini, IFUSP, às 14h30

Seminário do Grupo de Hadrons e Física Teórica - GRHAFITE

"Blindagem de Cor e Transição de Fase de Desconfinamento na QCD a Temperatura Finita"

Profa. Dra. Tereza Mendes, IFSC-USP

Ed. Principal, Ala 2, Sala 335, IFUSP, às 17h

4ª. FEIRA, 07.11.12

Seminário do Departamento de Física Nuclear

O Papel da Física na Proteção Radiológica em Medicina

Pedro Ortiz, Universidad de Madrid

LINAC, Sala de Seminários, IFUSP, às 16h

Convite à Física

"Simulando genética e geografia em processos de especiação"

Prof. Dr. Marcus A. M. de Aguiar, IFGW, UNICAMP

Auditório Abrahão de Moraes, IFUSP, às 18h

5ª. FEIRA, 08.11.12

Seminário do Grupo de Biofísica - FGE

Estudos Teórico e Experimental de Propriedades Estruturais e Eletrônicas da Molécula Emodina em Meio Solvente e em Bicamadas Lipídicas

Antonio Rodrigues da Cunha, doutorando do Grupo de Biofísica

Ala 1, Sala 207, IFUSP, às 14h30

Colóquio

Apresentação sobre a Universidade de Cienfuegos, Cuba

Prof. Dr. Juan Cogollos Martinez, Universidade de Cienfuegos, Cuba

Auditório Abrahão de Moraes, IFUSP, às 16h

6ª. FEIRA, 09.11.12

Seminário do INCT/GFCx

"Estudo de propriedades ópticas de ferrofluidos e variação com o tamanho das partículas"

Eduardo Sell Gonçalves, Aluno de Iniciação Científica do Grupo de Fluidos Complexos

Ed. Principal, Auditório Norte, IFUSP, às 15h

Colóquio

"O Prêmio Nobel de 2012: Medidas e Manipulação de Sistemas Quânticos Individuais"

Prof. Dr. Paulo A. Nussenzveig, Professor do IFUSP

Auditório Abrahão de Moraes, IFUSP, às 16h

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

Editor: Prof. Dr. Antonio Domingues dos Santos

Secretária: Silvia Estevam Yamamoto Crivelaro

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