BOLETIM INFORMATIVO DO INSTITUTO DE FÍSICA
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ANO XXXI • Nº 02 • 01/03/2012

COLÓQUIO

B I F U S P

"Aplicações da Nanotecnologia em Medicina: Novos Sistemas para Diagnóstico e Tratamento"

Prof. Dr. Valtencir Zucolotto, Laboratório de Nanomedicina e Nanotoxicologia, IFSC - USP

08 de março, quinta-feira, Auditório Abrahão de Moraes, IFUSP, às 16h

Transmissão via Internet (iptv.usp.br)

Vários nanomateriais orgânicos ou inorgânicos, incluindo nanopartículas e nanotubos de carbono, têm sido utilizados em conjunto com moléculas biológicas no desenvolvimento de novos sistemas e dispositivos para aplicação em medicina, numa área denominada Nanomedicina. Estes sistemas incluem desde marcadores biológicos para diagnóstico por imagem, até sistemas para entrega inteligente de fármacos, ou monitoramento em terapia celular. Para o eficiente desenvolvimento destes materiais, no entanto, é imprescindível o entendimento dos mecanismos de interação que ocorre entre as biomoléculas e os nanomateriais, e também o controle dos métodos de manipulação. Outro ponto importante é que através do entendimento das interações entre nanomateriais e sistemas biológicos, poderemos avaliar parâmetros como localização seletiva e nanotoxicidade, que são de grande importância no projeto de nanomateriais capazes de localizar e tratar tumores e tecidos lesionados. Devido a aspectos éticos e de regulação, estudos relacionados à toxicidade de nanomateriais são também de grande importância para o setor produtivo e meio ambiente. Neste colóquio será abordado o estudo de interações entre nanopartículas poliméricas e metálicas com biomoléculas (proteínas, anticorpos, membranas e células), com ênfase no potencial destes nanobiocompósios para o diagnóstico e tratamento de doenças, incluindo doenças infecciosas e câncer.

COLÓQUIO DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA MATEMÁTICA - FMA

"Infrared chiral anomaly at finite temperature"

Prof. Dr. Ashok Das, Universidade de Rochester

05 de março, segunda-feira, Sala Jayme Tiomno, IFUSP, às 16h

We derive a closed form result for the one-loop chiral anomaly which arises in the schwinger model at finite temperature, from the long distance behavior of the electric field. We further show that this thermal anomaly, which is present in all even point amplitudes, does not receive any contributions from higher loops. We then determine the complete effective action as well as the anomaly functional in the schwinger model at finite temperature

CONVITE À FÍSICA

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

"Física, suas leis, e a natureza"

Prof. Dr. Antonio Fernando Ribeiro de Toledo Piza, IFUSP

07 de março, quarta-feira, Auditório Abrahão de Moraes, IFUSP, às 18h

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

A ideia de que uma lei implica em obrigações, ou pelo menos anuncia um constrangimento para o que estiver sendo legislado, esteve presente, no contexto da ciência, já nos seus primeiros momentos, no século XVII. Ela pode mesmo ter tido bastante a ver com os problemas enfrentados por Galileu ante o Santo Ofício, a propósito do seu tratamento dos dois grandes sistemas do mundo. No entanto, a natureza não parece manifestar qualquer incômodo com suas leis, das quais, aliás, tudo o que podemos afirmar de forma irrestrita é que as desconhecemos. Vou tratar de caracterizar a ciência como o trabalho de investigação que busca mitigar esse desconhecimento, e o múltiplo papel desempenhado pela matemática no seu desenvolvimento.

Os Organizadores

DEPARTAMENTO DE FÍSICA DOS MATERIAIS E MECÂNICA – FMT

Oficina de IC do DFMT

Este evento tem o objetivo de permitir uma integração dos estudantes de graduação do IF com os projetos de pesquisa desenvolvidos no departamento. Será realizada ao longo dos meses de março e abril, consistindo em duas atividades complementares, uma série de seminários apresentando os projetos de pesquisa em andamento no departamento, e estágios práticos de curta duração (cerca de 1 mês).
Maiores informações e inscrições em ambas as atividades, na página do evento, em //web.if.usp.br/icfmt

Os Seminários serão realizados na Sala de Seminários do DFMT, das 16 às 18hs

12 de março		
16:00 - 16:40	Luís Gregório Dias da Silva	Usando Fortran, C e MatLab em Física da matéria condensada teórica
16:40 - 17:20	Felix Guillermo G. Hernandez	Ótica em nanocristais semicondutores
17:20 - 18:00	Daniel Reinaldo Cornejo	Fenômenos magnéticos em nanoestruturas
13 de março		
16:00 - 16:40	Rafael Sá de Freitas	Fenômenos magnéticos em altos campos e baixas temperaturas
16:40 - 17:20	Marília J. Caldas, Helena M. Petrilli, Lucy V. C. Assali	Simulação teórica em nanomateriais
17:20 - 18:00	André Bohomoletz Henriques	Indução óptica de magnetismo em nanoestruturas semicondutoras
15 de março		
16:00 - 16:40	Maria Cristina dos Santos	Simulações computacionais de suspensões de nanotubos de carbono
16:40 - 17:20	Carmen S. de Moya Partiti	Caracterização de solos e sedimentos: um estudo magnético
17:20 - 18:00	Alexandre Levine	Transporte quântico em hétero estruturas semicondutoras
16 de março		
16:00 - 16:40	Valmir Antônio Chitta	Semicondutores e óxidos magnéticos diluídos
16:40 - 17:20	Antonio Domingues dos Santos	Nanopartículas magnéticas e magnetoótica com hiperresolução
17:20 - 18:00	Renato de Figueiredo Jardim	Supercondutividade em metais e óxidos

SEMINÁRIO DE OUTRA UNIDADE

COLÓQUIO – MAP

"Equações diferenciais não lineares acopladas (EDNLA) aplicadas no estudo da dinâmica social: alguns ensaios empíricos"

Prof. Dr. Arlindo Kamimura, IEE/USP

(kamimura@iee.usp.br)

"O objetivo da palestra é mostrar alguns ensaios numéricos de EDNLA discretizadas no tempo, como descrição do comportamento dinâmico de algumas variáveis em sistemas sócio-econômicos. Fenômenos de substituição de produtos concorrentes, bem como o comportamento cíclico da economia serão abordados utilizando essa estrutura matemática. O conteúdo da palestra tem como base a seguinte bibliografia:

1. Kamimura A., (2000), "Relações não lineares para avaliação prospectiva macroeconômica: PIB e demanda de energia no Brasil", tese de doutorado, FEM/UNICAMP, BAE, Campinas, SP
2. Kamimura A., Guerra S., (2001)," Economic fluctuations and possible non linear relations between macroeconomic variablesfor Brazil", Physica A, vl. 291/1-4, pp. 542-552
3. Kamimura A., Guerra S., Sauer I., (2004), "Looking for non-linear relations evidences between Brazilian Gross domestic product (GDP) and fixed capital stock (K)", Physica A, vol. 332, pp. 461-468
4. Kamimura A., Burani G., França H., (2011), "The Economic System Seen As A Living System: A Lotka-Volterra Framework", Emergence: Complexity & Organization, vol. 13, n° 3, pp. 80-93
5. Kamimura, A., Guerra, S. M. G., Sauer, I. L., (2006). "On the substitution of energy sources: Prospective of the natural gas market in the Brazilian urban transportation and dwelling sectors", Energy Policy 34, pp. 3583 – 3590
6. Kamimura A. and Sauer I.L., (2008), "The effect of flex fuel vehicles in the Brazilian light road transportation", Energy Policy 36, pp. 1574-1576."

DATA: *09.03.2011 – 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=uspVtIPh2oZ_PgSY0S_yMHi4r0kwsyPkNjS9e9unpHXQyo.&

TESES E DISSERTAÇÕES

TESE DE DOUTORADO

Gabriel Teixeira Landi
"Simulações estocásticas de nanopartículas magnéticas"
Comissão Examinadora: Profs. Drs. Antonio Domingues dos Santos (orientador – IFUSP), Mario José de Oliveira (IFUSP), Luis Gregório Dias da Silva (IFUSP), Nilson Antunes de Oliveira (UERJ), Roberto Bechara Muniz (UFF)
08/03/2012, quinta-feira, Sala 209, Ala II no Edifício Principal, às 14h

2ª. FEIRA, 05.03.12

Colóquio do Departamento de Física Matemática - FMA

"Infrared chiral anomaly at finite temperature"
Prof. Dr. Ashok Das, Universidade de Rochester
Ed. Principal do IFUSP, Sala Jayme Tiomno, às 16h

4ª. FEIRA, 07.03.12

Convite à Física

"Física, suas leis, e a natureza"
Prof. Dr. Antonio Fernando Ribeiro de Toledo Piza, IFUSP
Auditório Abrahão de Moraes, IFUSP, às 18h

5ª. FEIRA, 08.03.12

Colóquio

"Aplicações da Nanotecnologia em Medicina: Novos Sistemas para Diagnóstico e Tratamento"
Prof. Dr. Valtencir Zucolotto, Laboratório de Nanomedicina e Nanotoxicologia, IFSC - USP
Auditório Abrahão de Moraes, IFUSP, às 16h

6ª. FEIRA, 09.03.12

Seminário do INCT/GFCx

"Liquid Crystalline Cellulosic Networks: free standing anisotropic films under stress"
Prof. Dr. Antonio Martins Figueiredo Neto, Grupo de Fluidos Complexos do IFUSP
Ed. Principal do IFUSP, Auditório Giuseppe Ochialini (Sul), às 15h

B I F U S P - Uma publicação semanal do Instituto de Física da USP
Editor: Prof. Dr. Antonio Domingues dos Santos
Secretária: Silvana Sampaio
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 -** Home page: **www.if.usp.br**