

Seminário conjunto entre o Departamento de Física Geral e o Departamento de Física dos Materiais e Mecânica – FGE/FMT

“One-dimensional Bose Gas Driven by a Slow Time-dependent Harmonic Trap”

Prof. Dr. Dragi Karevski
Statistical Physics Group, Faculty of Science, Jean Lamour Institute
Vandoeuvre les Nancy Cedex, France
13 de julho, quinta-feira, Sala de Seminários José Roberto Leite
Edifício Alessandro Volta (bloco C), às 14h30

We consider the unitary time evolution of a one-dimensional cloud of hard-core bosons loaded on a harmonic trap potential which is slowly released in time with a general ramp $g(t)$. After the identification of a typical length scale $l(t)$, related to the time ramp, we focus our attention on the dynamics of the density profile within a first order time-dependent perturbation scheme. In the special case of a linear ramp, we compare the first order predictions to the exact solution obtained through Ermakov-Lewis dynamical invariants. We also obtain an exact analytical solution for a cloud released from a harmonic trap with an amplitude that varies as the inverse of time. In such situation, the typical size of the cloud grows with a power law governed by an exponent that depends continuously on the initial trap frequency. At high enough initial trap amplitude, the exponent acquires an imaginary part that leads to the emergence of a log-periodic modulation of the cloud expansion.

Colóquio do MAP – IME

“Phase Separation patterns from Directional Quenching”

Rafael de Araújo Monteiro da Silva
University of Minnesota (USA) / AIMR - MathAm-Oil (Japan)
07 de julho, sexta-feira, Auditório Antonio Gilioli - Sala 247/262 - Bloco A, IME-USP, às 14h30
Transmissão online: <http://www.ime.usp.br/comunicacao/eventos/cat.listevents/>
das 16h às 17h – Café às 15h30, na sala 265 A (Chefia do MAP)

Resumo: In this talk I describe the effect of directional quenching on patterns formed in simple bistable systems such as the Allen-Cahn and the Cahn-Hilliard equation on the plane. Directional quenching is considered as an externally triggered change in system parameters, changing the system from monostable to bistable across an interface; numerically and experimentally, one can see patterns forming in the bistable region, in particular as the trigger progresses and increases the bistable region. I will discuss existence and non-existence results of single interfaces and striped patterns, focusing on the multi-d case. If time allows I will discuss more recent work on contact angle selection for interfaces in growing domains. Joint work with Arnd Scheel.



Dissertações e Teses de Doutorado

Teses de Doutorado

Maicon Zaniboni Siqueira

"Viscosidade de cisalhamento anisotrópica e comportamento crítico dos modos quasinormais não-hidrodinâmicos em plasmas fortemente acoplados"

Comissão Examinadora:

Profs. Drs. Jorge José Leite Noronha Junior (orientador - IF/USP), Fernando Silveira Navarra (IF/USP), Carlos Molina Mendes (EACH/USP), Donato Giorgio Torrieri (UNICAMP) e Marcelo Santos Guimarães (UERJ).

03/07/2017, segunda-feira, Ed. Principal, sala 211, Ala 2, IFUSP, às 14h.

Pedro Henrique Guimarães dos Santos

"Fenômeno de transporte em sistemas fora do equilíbrio"

Comissão Examinadora:

Profs. Drs. Mário José de Oliveira (orientador - IF/USP), Luis Gregório Godoy de Vasconcellos Dias da Silva (IF/USP), André de Pinho Vieira (IF/USP), Roberto Menezes Serra (UFABC) e Emmanuel Araújo Pereira (UFMG).

04/07/2017, terça-feira, Ed. Principal, sala 211, Ala 2, IFUSP, às 14h.

Dissertações de Mestrado

Louise Maria Giansante Martins

"Avaliação de doses em órgãos em procedimentos de tomografia computadorizada utilizando dosímetros TL e OSL"

Comissão Examinadora:

Profs. Drs. Paulo Roberto Costa (orientador - IF/USP), Manuel Muñoz Arreola (Universidade da Flórida) e Eloisa Maria Mello Santiago Gebrim (HC/FM/USP)

07/07/2017, sexta-feira, Ed. Principal, sala 211, Ala 2, IFUSP, às 9h.

Comunicado do Departamento de Física Experimental – FEP

Programa do DFEP para ampliação do acesso de MESTRANDO à colaboração internacional - 2017

Objetivos do programa

- Proporcionar ao aluno de mestrado do DFEP selecionado a oportunidade de realizar pesquisa científica em instituição do exterior, ampliando as perspectivas profissionais, acadêmicas e culturais.
- Divulgar nossos projetos de pesquisa em instituições estrangeiras para a criação, consolidação e ampliação de convênios de intercâmbio acadêmico e científico.
- Incentivar o empenho acadêmico do estudante em suas atividades de pós-graduação, tendo como perspectiva futura o início do doutorado já com colaboração internacional.

Atividades previstas

- Desenvolver atividades de pesquisa em instituição no exterior
- Após retorno do estágio, apresentar relatório e seminário sobre as atividades realizadas.
- Requisito do estudante
- Ter integralizado 50% dos créditos no curso em que está matriculado

Número de vagas - 1 por ano

Normas para a participação no programa

No ato de inscrição, os candidatos deverão entregar na Secretaria do DFEP

- Memorial resumido (máximo de 3 folhas) contendo um relato das experiências acadêmicas, culturais e outras que julgar importantes, a motivação para a participação no programa de internacionalização e um resumo das atividades a serem desenvolvidas no exterior.
- Histórico escolar atualizado.
- Carta do orientador de mestrado (no Brasil) com descrição explícita e sucinta dos benefícios do estágio para o mestrando, das condições de realização das atividades planejadas no estágio no exterior e da capacitação do estudante para desempenhar a contento o plano de pesquisa proposto.
- Carta de aceitação do supervisor do estágio no exterior.
- Comprovante de proficiência na língua do país em que irá estagiar

Período de inscrição dos alunos

As inscrições para a participação do aluno no programa deverá ser realizada até **30 de junho de 2017**.

Processo de Seleção

A etapa inicial do processo de seleção dos alunos consistirá na avaliação do memorial, histórico escolar e carta do orientador por comissão designada pelo Chefe do DFEP. A relação dos alunos aprovados na primeira fase será divulgada no dia **14 de julho de 2017** e, na ocasião, a comissão de seleção divulgará a data/horário de realização da segunda etapa, que consistirá em entrevista com os candidatos.

Benefícios para o aluno selecionado

- Passagem aérea e seguro.
- Ajuda de custo para permanência no exterior por até 2 meses (US\$ 1.100,00 mês)

Importante - O presente Programa será mantido desde que o DFEP disponha dos recursos institucionais do presente exercício de 2017. Esses recursos deverão ser utilizados exclusivamente no exercício de 2017.

SP, junho/2017

Prof.Dr. **Antônio Martins Figueiredo Neto**
Chefe do Depto. de Física Experimental



Comunicados da Assistência Acadêmica - ATAAC

1) O Concurso para Prof. Doutor junto ao Depto de Física dos Materiais e Mecânica - Ed. 19/16, no qual estão inscritos os Drs. Valdeci Pereira Mariano de Souza, Carlos Alejandro Figueroa, Shiv Prakash Singh, Álvaro Diego Bernardino Maia, Román López Ruiz, Breno Marques Gonçalves Teixeira, Giovanni Decot Galgano, Prasun Banerjee, Surender Kumar Sharma, Julio Antonio Larrea Jimenez, Péricles Lopes Sant'Ana, Sergio Tuan Renostro, Nathalia Carolina Veríssimo, Maurren Joel Lagos, Emre Yassitepe e José Miranda de Carvalho Junior terá início às 8h30min do dia 03 de julho de 2017, na sala 207 da Ala I do Edifício Principal.

2) O Concurso para Livre Docência, junto ao Departamento de Física Nuclear - Edital IF-03/17, no qual está inscrito o Prof. Dr. Leandro Romero Gasques terá início às 10h do dia 05 de julho de 2017, na sala 201 da Ala I do Edifício Principal.

Comunicado da Biblioteca – SBI-IFUSP

Prezados Docentes,

A Universidade de São Paulo disponibilizou aos docentes dois serviços de identificação de similaridade de textos e ensino à distância da Plataforma Turnitin, OriginalityCheck e o FeedBack Studio.

Link - http://turnitin.com/pt_br/

O acesso à plataforma por docentes da pós-graduação e graduação da USP é feito mediante cadastro e login realizados previamente.

Todos docentes já receberam via e-mail, em fevereiro/2017 as informações de login.

Os tutoriais de uso do sistema estão disponíveis em

https://guides.turnitin.com/01_Manuals_and_Guides/Translated_Guides/Portugu%C3%AAs_Brasileiro?_ga=2.1974201.967145693.1498495069-237242073.1472669649

A Turnitin oferece treinamentos online com regularidade e agenda está disponível em <http://go.turnitin.com/pt/formacao-online>

Para mais detalhes envie e-mail para integridade.academica@sibi.usp.br, ou procure o setor de atendimento da biblioteca.

Atenciosamente,
VIRGINIA DE PAIVA
SBI-IFUSP

Comunicado do Departamento de Física Geral – FGE

VISITA DO PROF. KAZUAKI SAKODA

Graduate School of Pure and Applied Sciences, University of Tsukuba,
and National Institute for Materials Science

A visita ao IFUSP acontecerá no 11/07/2017, ministrando um seminário e a seguir uma conversa informal com professores e estudantes interessados em estágios em Tsukuba, conforme a programação abaixo:
Local : Sala de seminários do Depto. de Física Geral - sala 201 - Ala I - 10 - 11 horas:

“Photonic Dirac Cones and Relevant Physics”

We review the features of photonic Dirac cones, which are isotropic linear dispersion relation, on the gamma point of periodic metamaterials and photonic crystals. Our analysis is based on the k-p perturbation and group theory, so it is applicable not only to electromagnetic waves but also to any wave systems including electronic waves. We discuss the mode combinations that materialize the Dirac cones, the control of the propagation direction of the Dirac-cone modes by the polarization of the incident wave, and their superluminal propagation in photonic crystal slabs with diffraction loss. We extend our discussion to the electronic system to demonstrate the possibility of effective-mass engineer.

11-12 horas:

O Prof. Sakoda irá expor as áreas de pesquisas da Universidade de Tsukuba aos interessados em pesquisa conjunta , especialmente estudantes em nível de doutorado e pós doutorado, com possibilidade de bolsas da universidade.

Contacto:

Mikiya Muramatsu
Laboratório de Óptica e Sistemas Amorfos
fones 916772 /6622/6931

Comunicado da Assessoria de Imprensa do IFUSP

FÍSICA PARA TODOS

“Molhar ou não molhar: eis a questão!”

Profa. Denise F. S. Petri – Departamento de Química Fundamental, Instituto de Química, USP

DIA: 1º DE JULHO (sábado) - das 10h30 às 12h

Local: Biblioteca Mário de Andrade (centro) - Perto da estação Anhangabaú do Metrô

Nesta apresentação vamos discutir aspectos físicos e químicos de superfícies do cotidiano que fazem com que a água molhe muito e ou não molhe nada. Por exemplo, quais são os fatores que fazem com que as superfícies de tantas folhas e insetos não se molhem na chuva? Por que os revestimentos de Teflon® deixam as panelas antiaderentes? Por que uma folha de papel molha tão facilmente? Ficou curioso? Venha na apresentação, onde faremos algumas medidas de molhabilidade de superfícies do cotidiano.

O objetivo da palestra é mostrar para o público como aspectos químicos e físicos na superfície dos materiais podem facilitar ou prejudicar a interação com água. A Natureza está cheia destes exemplos, a pesquisadora vai mostrar alguns vídeos para exemplificar e no final o público poderá fazer algumas medidas porque será



ANO XXXVI – Nº 17 – 30/06/2017

levado um equipamento portátil para medir molhabilidade de algumas superfícies, tais como: da mão, do celular, da mesa, de folhas, enfim, do que estiver a disposição e poder-se-á discutir as medidas.

SERVIÇO:

FÍSICA PARA TODOS

01/07/2017 – **MOLHAR OU NÃO MOLHAR: EIS A QUESTÃO**

Horário: 10h30 às 12h00

Local: Biblioteca Mário de Andrade

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

Veja aqui **COMO CHEGAR**

INSCRIÇÃO: <http://portal.if.usp.br/extensao/pt-br/node/348>

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 - E-mail: bifusp@if.usp.br - Homepage: www.if.usp.br

