



**Transientes moleculares: a foto-estabilidade da vida, sua eletro-  
instabilidade e a aniquilação ressonante de pósitrons**

Prof. Dr. Márcio Teixeira do Nascimento Varella, Dep. de Física Geral, IFUSP

20 de junho, quinta-feira, Auditório Abraão de Moraes, IFUSP, às 16h

Entrada franca

Transmissão via [iptv.usp.br](http://iptv.usp.br)

Nesse colóquio, serão abordadas três situações em que estados moleculares transientes, com tempos de vida finitos, precisam ser considerados. A primeira situação de interesse é a base molecular da foto-estabilidade da vida: as biomoléculas, em particular as bases de DNA e RNA, apresentam cromóforos eficientes, capazes de absorver radiação ultravioleta e formar estados excitados dissociativos, que, em princípio, deveriam comprometer a integridade do código genético. Houve, portanto, grande pressão evolutiva para selecionar moléculas foto-estáveis, capazes de dissipar rapidamente a energia absorvida da radiação. Será também discutida a relação entre os mecanismos moleculares responsáveis pela foto-estabilidade e os processos dissociativos induzidos por captura eletrônica, que aqui denominamos “eletro-instabilidade”: elétrons livres constituem o principal produto da interação de radiação ionizante com a matéria biológica, e o papel de ânions transientes no “dano radiativo” de biomoléculas será discutido. Finalmente, iremos abordar transientes pósitron-molécula, em particular os mecanismos de transferência de energia do pósitron aos graus de liberdade vibracionais, responsável por elevar as taxas de aniquilação em ordens de grandeza.

**SEMINÁRIOS DA DISCIPLINA PGF5295**

**Teoria Quântica de Muitos Corpos em Matéria Condensada**

Prof. Dr. Luís Gregório Dias da Silva, Dep. de Física dos Materiais e Mecânica, IFUSP

Programação:

18 de junho, terça-feira, Conjunto Alessandro Volta, Bloco C, Térreo, Sala de Seminários José Roberto Leite, DFMT, IFUSP:

- Às 10h  
"Método de Monte Carlo Quântico no modelo de Bose-Hubbard"  
Karine P. C. da Costa
- Às 11h  
"Efeito Hall Quântico de Spin"  
Carlos A. M. Acosta

20 de junho, quinta-feira, Conjunto Alessandro Volta, Bloco C, Térreo, Sala de Seminários José Roberto Leite, DFMT, IFUSP:

- Às 10h  
**"Introdução ao método GW"**  
Ana Maria V. Garcia
  
- Às 11h  
**"Férmions de Majorana"**  
Eder A. R. Hernandez

---

## **COLÓQUIO DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA GERAL - FGE**

### **Parceria com escolas públicas e a formação de professores**

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Vera B. Henriques e Prof. Dr. Mikiya Muramatsu, Departamento de Física Geral, IFUSP

21 de junho, sexta-feira, Ed. Principal, Ala 1, Sala de Seminário, 201, IFUSP, às 14h30

Nesse seminário serão apresentados os projetos Novos Talentos – USP, desenvolvido com apoio da CAPES, e o projeto de divulgação Arte e Ciência no Parque, ambos coordenados por docentes do DFGE. O primeiro projeto abrange atividades com professores e alunos de escolas públicas paulistas. Alunos e professores de escolas parceiras visitam e participam de oficinas em diversos museus e laboratórios da USP, ao longo do ano letivo, convivem com pesquisadores e, com apoio dos espaços culturais da USP, levam sua vivência para toda a comunidade de sua escola de origem. Professores da rede básica de ensino paulista participam de cursos, oficinas, palestras e debates nos Encontros USP-Escola, em janeiro e julho. O segundo projeto, Arte e Ciência no Parque, atua há cinco anos em parques públicos, escolas e eventos científicos, através de exposições e oficinas.

---

## **COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO - CPG**

### **Prêmio Tese Destaque USP**

O Dr. Raphael Moreira de Albuquerque recebeu a Menção Honrosa, na Grande Área – Ciências Exatas e da Terra, com a tese intitulada: “Estados Exóticos do Charmonium”, orientada pelos Profs. Drs. Marina Nielsen (IFUSP) e Stephan Narison (Universidade Montpellier 2, França).

Ao Dr. Raphael Moreira de Albuquerque e aos Profs. Drs. Marina Nielsen e Stephan Narison nossas congratulações.

---

### **Prêmio Capes de Tese – Edição 2013**

Estão abertas as inscrições para o “**Prêmio Capes de Teses**” e o “**Grande Prêmio Capes de Tese**” para teses de doutoramento. **São elegíveis teses defendidas no IFUSP durante o ano de 2012.**

Inscrições serão recebidas na Secretaria da CPG até dia **17/06/2013** com a **entrega da documentação completa**. Mais informações no site <http://www.capes.gov.br/premiocapesdetese> ou na Secretaria da CPG.

Ressaltamos a importância de que os orientadores inscrevam as teses de seus alunos, demonstrando a qualidade de nosso programa.

---

## 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 **17 a 23 de junho de 2013**. 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.

---

## COMISSÃO DE CULTURA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA - CCEX

### FÍSICA PARA TODOS

#### Com a cabeça nas nuvens: o que nuvens e fumaça têm a ver com o clima do nosso planeta?

Prof. Dr. Alexandre Correia, IFUSP

29 de junho, sábado, Auditório Sul, IFUSP, às 10h

Nuvens fazem parte do nosso dia a dia: produzem a chuva que é fundamental para os ecossistemas, abastecem os reservatórios e hidrelétricas, fazem sombra e resfriam a superfície do nosso planeta. Vistas de cima, as nuvens são brancas porque refletem a luz do Sol e, como estão presentes por todo o planeta, refletem em média cerca de 30% da energia do Sol de volta ao espaço. Isso faz das nuvens o fator mais importante para controlar a temperatura e o equilíbrio energético do planeta! No Brasil e no mundo, todos os anos ocorrem muitos eventos de queima de vegetação. A fumaça emitida em queimadas interfere em como as nuvens se formam, se desenvolvem, se dispersam, e em alguns casos pode até mesmo impedir completamente a sua formação. Dessa forma, a fumaça de queimadas pode indiretamente interferir no clima do planeta, através de vários mecanismos de influência sobre nuvens. Nesta apresentação mostraremos alguns resultados de pesquisas em Física Atmosférica, que busca compreender fenômenos como, por exemplo, o ciclo de vida de nuvens, sua interação com a luz solar e como a fumaça de queimadas interfere nos processos físicos naturais que ocorrem em nuvens. Os resultados dessas pesquisas são fundamentais para se compreender o clima e podem ser utilizados para se prever o impacto de mudanças climáticas no Brasil e no planeta.

Inscrições: <http://web.if.usp.br/extensao/node/11>

---

## TESES E DISSERTAÇÕES

### Comunicado da Comissão de Pós-Graduação Interunidades

#### DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

##### Anielli Fabíula Gavioli Lemes

“Aspectos filosóficos e educacionais da química: investigando as concepções de doutorandos em química”  
Comissão Examinadora: Prof. Dr. Paulo Alves Porto (orientador – IQ-USP), Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Karina Aparecida de Freitas Dias de Souza (IFSP), Prof. Dr. Waldmir Nascimento de Araujo Neto (UFRJ)  
19/06/2013, quarta-feira, Ed. Principal, Ala Central, Auditório Novo 2, IFUSP, às 14h

---

**3ª. FEIRA, 18.06.13**

---

**Seminários da Disciplina PGF5295 -**

**Teoria Quântica de Muitos Corpos em Matéria Condensada**

Prof. Dr. Luís Gregório Dias da Silva, Dep. de Física dos Materiais e Mecânica, IFUSP

Conjunto Alessandro Volta, Bloco C, Térreo, Sala de Seminários José Roberto Leite, IFUSP, às 10 e às 11h, conforme programação nas páginas 1 e 2

---

**5ª. FEIRA, 20.06.13**

---

**Seminários da Disciplina PGF5295 -**

**Teoria Quântica de Muitos Corpos em Matéria Condensada**

Prof. Dr. Luís Gregório Dias da Silva, Dep. de Física dos Materiais e Mecânica, IFUSP

Conjunto Alessandro Volta, Bloco C, Térreo, Sala de Seminários José Roberto Leite, IFUSP, às 10 e às 11h, conforme programação nas páginas 1 e 2

**Seminário do Departamento de Física Geral - FGE**

“Interação do peptídeo antimicrobiano gomesina com vesículas lipídicas”

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Karin A. Riske, Departamento de Biofísica, Universidade Federal de São Paulo

Ed. Principal, Ala 1, Sala de Seminário, 201, IFUSP, às 14h30

**Colóquio**

**Transientes moleculares: a foto-estabilidade da vida, sua eletro-instabilidade e a aniquilação ressonante de pósitrons**

Prof. Dr. Márcio Teixeira do Nascimento Varella, Dep. de Física Geral, IFUSP

Auditório Abrahão de Moraes, IFUSP, às 16h

---

**6ª. FEIRA, 21.06.13**

---

**Colóquio do Departamento de Física Geral - FGE**

Parceria com escolas públicas e a formação de professores

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Vera B. Henriques e Prof. Dr. Mikiya Muramatsu, Dep. de Física Geral, IFUSP

Ed. Principal, Ala 1, Sala de Seminário, 201, IFUSP, às 14h30

**Seminário do INCT/GFCx**

"Effects of ethoxylated fatty acids in lipid membranes by SAXS investigations"

Rafael Leite Rubim, Aluno de Mestrado do Grupo de Fluidos Complexos, IFUSP

Auditório Adma Jafet, IFUSP, 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: Sílvia 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](mailto:bifusp@if.usp.br) - Homepage: [www.if.usp.br](http://www.if.usp.br)