



---

***Journal Club do Departamento de Física dos Materiais e Mecânica***

Nesta semana o pós-graduando Jonathan Venturim Zuccon, do Laboratório de Transições de Fase e Supercondutividade, comentará o artigo:

**Superconductivity in the Graphite Intercalation Compound BaC6”**

10 de novembro, terça-feira, Sala de Seminários José Roberto Leite  
Ed. Alessandro Volta (bloco C) – Sala 110, IFUSP, às 12h10

**Abstract** - Among many two-dimensional (2D) high TC superconductors, graphite intercalation compounds (GICs) are the most famous intercalation family, which are classified as typical electron-phonon mediated superconductors. We show unambiguous experimental facts that BaC6, the superconductivity of which has been missing for many years so far among various alkaline earth metal (Ca, Sr, and Ba) intercalated GICs, exhibits superconductivity at  $T_c = 65$  mK. By adding this finding as the additional experimental point, a complete figure displaying the relationship between  $T_c$  and interlayer distance ( $d$ ) for GICs is now provided, and their possible superconducting mechanisms raised so far are revisited. The present study settles a long-running debate between theories and experiments on the superconductivity in the first stage GICs.

DOI: 10.1103/PhysRevLett.114.247201

Visite a página do Journal Club do FMT: <http://portal.if.usp.br/fmt/pt-br/node/631>

---

***SEMINÁRIO DE ENSINO***

**“Desafios teórico-metodológicos da pesquisa em educação em museus”**

Profa. Dra. Martha Marandino, FEUSP

10 de novembro, terça-feira, Auditório Adma Jafet, IFUSP, às 16h

Nesta palestra é intenção apontar as abordagens teóricas e metodológicas de pesquisa que o Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Não Formal e Divulgação da Ciência/GEENF tem adotado para o estudo do fenômeno educacional nos museus. Características das abordagens sociológica, epistemológica e psicológica serão apresentadas, assim como aquelas referentes ao estudo da alfabetização científica em museus. Desafios teóricos e metodológicos serão indicados, assim como as estratégias que vem sendo propostas para o enfrentamento dos mesmos.

---

***SEMINÁRIO DO GRUPO DE HÁDRONS E FÍSICA TEÓRICA - FEP***

**“Teoria efetiva para decaimentos radiativos do méson exótico X(3872)”**

Bel. Daniel Alberto Staniscesk Molnar, FNC-IFUSP

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

**Resumo:** Mésons exóticos são estados que não estão de acordo com o modelo convencional de quarks. O méson exótico X(3872) foi um dos primeiros estados a ser observado experimentalmente, e conseqüentemente um dos mais estudados. Recentemente, possíveis interpretações da sua natureza estrutural têm sido discutidas na literatura de física hadrônica. Dentre elas, a interpretação molecular é uma das mais bem sucedidas, visto que os decaimentos hadrônicos do X(3872) aparentam ser muito bem descritos por uma estrutura molecular composta de dois

outros mésons fracamente ligados, onde a interação de longo alcance é dominante. No entanto, decaimentos radiativos podem ter uma contribuição relevante da física de curtas distâncias. Neste trabalho, estudamos a sensibilidade dos decaimentos radiativos do méson exótico X(3872) com relação às contribuições de longas e curtas distâncias, através de uma análise da renormalização de uma teoria efetiva para tal sistema.

---

## COLÓQUIO MAP

### “Symplectic reduction at zero angular momentum”

Prof. Hans Herbig (UFRJ)

13 de novembro, sexta-feira, Auditório Antonio Giliolo, Sala 247/262, Bloco A, IME-USP, às 16

Café às 15h30, na sala 265<sup>a</sup> (Chefia do MAP)

Transmissão on line: ime.usp.br – link eventos

Abstract: I will talk about the semi-algebraic and symplectic geometry of symplectic quotients obtained by reduction at zero angular momentum.

---

## DISSERTAÇÕES E TESES

### Tese de Doutorado

#### David Alejandro Tamayo Ramirez

"Ondas gravitacionais em cosmologias com decaimento do vácuo"

Comissão Examinadora: Profs. Drs. José Ademir Sales de Lima (orientador - IAG/USP), Victor de Oliveira Rivelles (IFUSP), Vilson Tonin Zanchin (UFABC), Sérgio Eduardo de Carvalho Eyer Jorás (UFRJ) e Ioav Waga (UFRJ)

16/11/2015, segunda-feira, Ed. Principal, Ala 2, sala 209, IFUSP, às 14h

### Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ensino de Ciências (Ensino de Física, Ensino de Química e Ensino de Biologia)

#### Dissertação de Mestrado

#### Hélen Akemi de Queiroz Nomura

"A conservação da biodiversidade em exposições de zoológicos: diálogos entre públicos e instituição"

Comissão Examinadora: Profa. Dra. Alessandra Fernandes Bizerra (orientadora- IB - USP), Profa. Dra. Denise de La Corte Bacci (IGc - USP) e Profa. Dra. Suzana Ursi - (IB - USP)

13/11/2015, sexta-feira, Auditório Novo II, Ala Central, Ed. Principal, IFUSP, às 10h

---

## COMUNICADO DA COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO - CPG

### Inscrições para Pós-Graduação – primeiro semestre de 2016

A CPG informa que as inscrições para o programa de pós-graduação em física (matrícula e/ou classificação para bolsas), para o **primeiro semestre de 2016** encerram-se no dia **13 de novembro de 2015**.

**CHAMAMOS A ATENÇÃO PARA O FATO DE QUE O PERÍODO DE INSCRIÇÃO OCORRERÁ ANTES DO RESULTADO DO EXAME DE INGRESSO (EUF) E QUE OS CANDIDATOS NÃO DEVEM ESPERAR O RESULTADO DESTES PARA SE INSCREVER.**

### 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 **16 a 30 de novembro de 2015**. 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.

**Portal de Livros Abertos da USP – Consulta**

Considerando o interesse pela publicação de livros no modelo de acesso aberto entre docentes e pesquisadores da USP e a **necessidade de ampliar a visibilidade e acessibilidade** desses conteúdos, o SIBiUSP pretende disponibilizar a plataforma Portal de Livros Abertos da USP.

O objetivo do Portal de Livros Abertos da USP será reunir e divulgar os livros científicos eletrônicos já publicados em acesso aberto, cujos detentores dos direitos autorais sejam docentes e/ou funcionários técnico-administrativos da Universidade de São Paulo.

Caso haja interesse na participação neste Portal solicitamos o envio das referências das obras com indicação dos links e e-mail de contato do autor USP para email [atende@if.usp.br](mailto:atende@if.usp.br), até o dia 08/12/2015.

Destacamos os critérios básicos para indicação dos livros:

1. Conteúdo científico;
2. Autoria no todo ou em parte, organização ou tradução da obra de ao menos um autor pertencente ao quadro funcional da Universidade (professor e/ou funcionário técnico-administrativo);
3. Formato/Suporte – PDF, PDF/A, ePUB, Daisy;
4. ISBN – registro efetivado para a publicação eletrônica;
5. Direitos autorais – o autor é o detentor dos direitos autorais e/ou já fez o licenciamento da obra em acesso aberto;

As obras sugeridas serão analisadas pela equipe do DT-SIBiUSP para posterior inclusão no Portal de Livros Abertos da USP.

Departamento Técnico - SIBi/USP

Atenciosamente

SIBi/USP

---

**COMUNICADO DA ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO DO IFUSP****11º Encontro USP-ESCOLA**

O 11º Encontro USP-Escola será realizado de 11 a 15 de janeiro e as inscrições poderão ser feitas **até o dia 30 de novembro (ou enquanto houver vagas)** no site da Comissão de Cultura e Extensão do Instituto de Física da USP: <http://portal.if.usp.br/extensao>

Desde o início, quando os cursos ainda eram circunscritos apenas à física, esse projeto inovador no campo da formação e atualização de professores já se diferenciava pela proposta de organização. A horizontalidade na relação com os professores foi estabelecida desde o princípio e todas as atividades preparatórias aos encontros são discutidas em reuniões mensais do Grupo de Trabalho constituído para atuar juntamente com a coordenação da universidade na escolha da temática das palestras, dos cursos, oficinas e aulas que serão ministradas nos laboratórios.

O diagnóstico das necessidades de formação, perfil do público e avaliação dos Encontros também são feitos pelo GT USP Escola, através de pesquisas qualitativas e quantitativas realizadas durante as atividades.

Para essa próxima edição, uma novidade é que os educativos dos museus da USP e do Instituto Butantan prepararam um curso conjunto que visa possibilitar a interação dos professores com esses espaços não-formais de educação. Haverá também cursos sobre *educação inclusiva*; um deles abordará as propostas que estão em discussão sobre o ensino de ciências para surdos e como colocá-las em prática e, o outro, tem como propósito discutir o papel que a escola pública ocupa em tempos de retração de direitos, para tanto, o curso pretende refletir os limites e as possibilidades de atuação da escola e como fica a divisão de papéis entre ela, a família, a comunidade e as outras políticas setoriais.

Os cursos oferecidos são os seguintes:

- (I) *Ciências (química, física, biologia e matemática) com surdos: como elaborar propostas para um ensino bilíngue;*

- (II) *Como explorar as propostas curriculares do ensino de física através de experimentos simples.*
- (III) *Contemporâneo e moderno: experimentando o MAC-USP;*
- (IV) *Educação midiática e práticas educacionais;*
- (V) *Eletroquímica: fundamentos e aplicações;*
- (VI) *Espaços de educação não-formal: limitação e desafios;*
- (VII) *Experimentos de física;*
- (VIII) *Fazendo o aluno pensar sobre a química: atividades de ensino visando a aprendizagem e o desenvolvimento de habilidades de pensamento de ordem mais alta;*
- (IX) *História e filosofia da astronomia: conceitos e estratégias para seu ensino;*
- (X) *Indicações para diálogo em sala de aula sobre geografia humana;*
- (XI) *Introdução à física de partículas;*
- (XII) *O lugar da escola pública em tempos de retração de direitos: responsabilidades e articulação em redes de proteção;*
- (XIII) *Uso de tecnologias digitais em ensino interativo e participativo em ciências naturais;*

Ao longo dos anos, estima-se que os Encontros USP-Escola tenham impactado diretamente mais de 6000 professores e anualmente por volta de 240 mil alunos das escolas onde os docentes lecionam, levando-se em consideração a carga horária média e o número de alunos que eles têm por turma.

Assessoria de Comunicação  
 Instituto de Física da USP  
 11 - 3091-6965

## *a*ATIVIDADES DA SEMANA

### **2ª. FEIRA, 09.11.15**

#### **Seminário do Grupo de Física Molecular e Modelagem - FGE**

“Uma revisitação aos efeitos de solventes na p-Nitroanilina”

Tárcius N. Ramos, Doutorando do IFUSP

Auditório Giuseppe Occhialini (SUL), IFUSP, às 16h

### **3ª. FEIRA, 10.11.15**

#### **Seminário de Ensino**

“Desafios teórico-metodológicos da pesquisa em educação em museus”

Profa. Dra. Martha Marandino, FEUSP

Auditório Adma Jafet, IFUSP, às 16h

#### **Seminário do Grupo de Hádrons e Física Teórica - FEP**

“Teoria efetiva para decaimentos radiativos do méson exótico X(3872)”

Bel. Daniel Alberto Stanischesk Molnar, FNC-IFUSP

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

### **6ª. FEIRA, 13.11.15**

#### **Seminário do INCT/NAP/GFCx**

“Investigação do DNA Livre Circulante através da Técnica de Varredura Z”

Luiz Henrique Silva, Aluno de Mestrado com Co-orientação do Grupo de Fluidos Complexos

Auditório Adma Jafet, às 15h

.....  
**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](mailto:bifusp@if.usp.br) - Homepage: [www.if.usp.br](http://www.if.usp.br)