



**Comunicado**

Em reunião realizada no dia 06/05/2013, a Comissão de Pós-Graduação do Instituto de Física, decidiu indicar, por unanimidade, a Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Lucy Vitória Credidio Assali como Presidente da referida Comissão, a partir de 03/08/2013.

---

**COLÓQUIO**

**Investigando Sistemas em Escala Nanométrica**

Prof. Dr. Cristiano L. P. Oliveira, Departamento de Física Experimental, IFUSP

23 de maio, quinta-feira, Auditório Abrahão de Moraes, IFUSP, às 16h

Entrada franca

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

O grande desenvolvimento tecnológico que vivemos atualmente se deve, entre diversos fatores, à possibilidade de estudar e controlar sistemas em nível nanométrico. Lasers, chips de computador, memórias, displays de cristais líquidos, LEDs, etc, são apenas alguns exemplos destes sistemas. Na área de colóides este fenômeno também ocorre, permitindo o estudo e criação de novos materiais com características únicas como, por exemplo, polímeros, materiais viscoelásticos que se encaixam na classe de materiais conhecida como matéria mole. Para o estudo destes variados tipos de sistemas, técnicas de espalhamento e difração de raios X compõem uma das principais ferramentas para o estudo e caracterização estrutural. Nesta palestra os aspectos gerais da utilização de técnicas de espalhamento serão apresentados bem como diversas aplicações ao estudo de sistemas em escala nanométrica.

---

**COLÓQUIO DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA MATEMÁTICA - FMA**

**"Constraints on dark matter properties from diffuse gamma-rays"**

Dr<sup>a</sup>. Maryam Tavakoli, DESY

20 de maio, Sala Jayme Tiomno, IFUSP, às 11h30

The measurement of diffuse gamma-rays is one of the prominent tools for indirect dark matter searches. In this talk, I discuss astrophysical uncertainties in the modeling of the diffuse gamma-ray background. Then, I go through the limits on dark matter contribution to the gamma-ray spectrum, especially in connection with the putative line(s) signal. The analysis on the morphological features of gamma-ray line(s) is also presented.

**“A Vigilância Epistemológica e a História da Ciência na Formação de Professores”**

Prof. Dr. Elio Carlos Ricardo, FE - USP

21 de maio, terça-feira, Ed. Principal, Auditório Norte, IFUSP, às 16h

A partir do questionamento acerca do papel da história da ciência na formação de professores, busca-se na Teoria da Transposição Didática e na Teoria Antropológica da Didática, ambas de Yves Chevallard, estabelecer uma aproximação entre uma análise didática e uma análise epistemológica dos saberes escolares, com particular destaque para o conceito de Vigilância Epistemológica também proposto por Chevallard. A fim de assentar em bases menos abstratas tais reflexões didático-metodológicas, alguns exemplos de análise de livros didáticos, apoiada nas ideias de Chevallard, serão apresentados e discutidos.

---

**IFUSP Jr.**

A IFUSP Jr. convida a comunidade do Instituto de Física para a palestra:

**“Da Física ao Jornalismo: O Lado Pop da Física”**

Rosana Hermann, Escritora, Roteirista e Apresentadora, é Bacharel em Física e Mestre em Física Nuclear pelo IFUSP. Atualmente é Comentarista do Jornal da Record News.

23 de maio, quinta-feira, Auditório Novo 2, IFUSP, às 16h

Rosana Hermann nos revela como conseguiu obter sucesso em áreas tão distintas e como sua graduação ajuda no trabalho que exerce.

Mais informações: [www.facebook.com/ifuspjr](http://www.facebook.com/ifuspjr)

---

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

**"Série do virial de um gás de partículas pontuais com interação uniformemente repulsiva - Estimativa para o raio de convergência?"**

Prof. Dr. Domingos Humberto Urbano Marchetti, IFUSP

24 de maio, Ed. Principal, Ala 1, Sala de Seminário do DFGE, 201, às 14h30

A pressão de um gás de partículas interagindo (aos pares) via um potencial uniformemente repulsivo satisfaz uma equação de Hamilton-Jacobi "viscosa". Mostrarei alguns resultados obtidos em colaboração com D. Brydges (UBC) sobre a convergência da solução em série de potências na densidade. Pela primeira vez a assim chamada série do virial é estimada diretamente, tomando a transformando de Legendre desta equação e investigando a solução formal em série de potências pelo método majorante de Cauchy. Mostramos que a série converge em um raio maior que as estimativas de Lebowitz-Penrose e de Groeneveld, obtidas a partir da série de Mayer e fórmula de Lagrange para inversa. O comportamento

oscilatório dos coeficientes do virial, previsto para o gás de esferas duras em dimensões altas, é também observado neste modelo. Algumas questões relacionadas ao limite de campo médio serão também abordadas. Tentarei nesta apresentação inserir os métodos e conceitos envolvidos no contexto histórico, explicando-os em linguagem coloquial.

---

---

## **COMISSÃO DE CULTURA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA - CCEX**

### **Ciclo de Palestras Física Para Todos 2013**

#### **“Raios X: o que são e para que servem?”**

Prof. Dr. Leandro Barbosa, IFUSP

25 de maio, sábado, Auditório Abrahão de Moraes, IFUSP, às 10h

Todos conhecem o famoso raio X. Afinal, ele está presente no cotidiano de todos.

Quem já não fez uma radiografia ou pelo menos já não viu um chapa radiográfica?

Mas você realmente sabe o que são os raios X? Além de radiografias, o que mais podemos fazer com eles? Desde sua descoberta pelo físico alemão **Wilhelm Conrad Röntgen** (1845-1923), os raios X vêm sendo amplamente utilizados nas diferentes áreas da saúde (com radiografias), indústria, ciências dos materiais (através da cristalografia), etc. Menos de um mês depois de sua descoberta, os Raios X já estavam sendo utilizados em hospitais para radiografar acidentados, mostrando já desde o início suas aplicações em imagens médicas. Neste seminário iremos abordar um pouco da história dessa incrível descoberta e mostrar aplicações atuais para os raios X, desde o estudo de materiais até sistemas de relevância biológica, como proteínas.

Após a palestra, haverá visita a laboratórios do IFUSP.

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

---

---

## **COMISSÃO DE PESQUISA - CPq**

### **Bolsa de Treinamento para Produção de Website**

A Comissão de Pesquisa do Instituto de Física está oferecendo bolsas para alunos da graduação da USP para o desenvolvimento de atividades de criação de *website* bilíngue (Português e Inglês). Os bolsistas deverão editar e traduzir textos das atividades científicas do Instituto de Física para serem disponibilizados na internet.

Os interessados deverão ser alunos regulares da graduação da USP e ter conhecimento diferenciado dos idiomas Inglês e Português. As atividades serão desenvolvidas no Instituto de Física.

#### **Requisito Obrigatório:**

- Excelente conhecimento dos idiomas Português e Inglês.

#### **Requisitos Preferenciais:**

- Edição de Imagem (Photoshop e outros) e textos.
- Conhecimentos de HTML.

**Período de inscrição 06/05 a 06/06/2013, até às 23:59 (as vinte três horas e cinquenta e nove minutos).**

Duração da bolsa: 1 ano.

Valor da bolsa: R\$ 644,41.

Valor da bolsa: R\$ 967,94.

Carga Horária: 20 horas semanais.

Carga Horária: 30 horas semanais.

As inscrições deverão ser feitas via e-mail ([cpqif@if.usp.br](mailto:cpqif@if.usp.br)).

Para maiores informações, favor consultar à secretaria da Comissão de Pesquisa do Instituto de Física da USP - Ramal: 7119.

Comissão de Pesquisa  
Instituto de Física da Universidade de São Paulo

---

---

## **COLÓQUIO DE OUTRA UNIDADE**

### **COLÓQUIO MAP**

#### **“Matching vai a Estocolmo!”**

Profª Drª Marilda Sotomayor, Departamento de Economia, FEA - USP

([marildas@usp.br](mailto:marildas@usp.br))

Mais importante do que quem são os laureados é o reconhecimento da relevância da área de pesquisas envolvida. Tendo se destacado por ter dado à Economia onze prêmios Nobel, a teoria dos jogos tem atraído, cada vez mais, o interesse de economistas e economistas-matemáticos que encontram nela ferramentas analíticas poderosas, factíveis de serem usadas em inúmeras situações econômicas. Em dez de dezembro de 2012, em Estocolmo, as atenções se voltaram para um dos ramos da teoria dos jogos, conhecido como teoria dos matchings, ou jogos de matching ou mercados de matching, desde o seu nascimento em 1962, com o artigo de David Gale e Lloyd Shapley, “College admissions and the stability of marriage”. Este campo de pesquisas ganhou, através da premiação do Nobel em Economia, outorgado a Shapley, um dos seus fundadores, e a Roth, que liderou as suas aplicações aos mercados de matching da vida real (Desenho de Mercados), o reconhecimento merecido de sua importância para as ciências Econômicas. Mas o que vem a ser um mercado de matching? Como evoluiu esta teoria? O que contém o artigo de Gale e Shapley de 1962? O que é Desenho de Mercados? As respostas a essas perguntas podem ser encontradas no livro “Two-sided matching. A study in game-theoretic modelling and analysis”, de Roth e Sotomayor, 1990, Cambridge University Press. Uma prévia delas é o assunto dessa palestra.

Mais sobre a palestrante:

Marilda Sotomayor recebe homenagem na Duke University

"Portugal tem economistas maravilhosos", afirma o NOBEL Alvin Roth; Conheça Marilda Sotomayor. A brasileira co-autora de Alvin Coisas que eu queria saber aos 21: Marilda Sotomayor

DATA: 24.05.2013 - sexta-feira

HORÁRIO: das 16 às 17 horas

LOCAL: Auditório Antonio Gilioli - Sala 247/262 - Bloco A - IME – USP

Café - às 15h30, na sala 244 A (Chefia do MAP)

Transmissão Online: [www.ime.usp.br/map](http://www.ime.usp.br/map)

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**Igor Konieczniak**

"Teletransporte de informação quântica entre campos de cores distintas"

Comissão Examinadora: Profs. Drs. Paulo Alberto Nussenzveig (orientador – IFUSP), Antonio Martins Figueiredo Neto (IFUSP) e Stephen Patrick Walborn (UFRJ)

21/05/2013, terça-feira, Ed. Principal, Ala 2, Sala 209, IFUSP, às 10h

**Edmilson dos Santos Macedo**

"O movimento quântico em potencial de um oscilador invertido"

Comissão Examinadora: Profs. Drs. Dmitri Maximovitch Guitman (orientador – IFUSP), Fernando Silveira Navarra (IFUSP) e Antonio Edson Gonçalves (UEL)

21/05/2013, terça-feira, Ed. Principal, Ala 2, Sala 209, IFUSP, às 14h

**Comunicado da Comissão de Pós-Graduação Interunidades**

**TESE DE DOUTORADO**

**Ariane Baffa Lourenço**

"Saberes docentes de argumentação: dinâmicas de desenvolvimento na formação inicial de professores de ciências"

Comissão Julgadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Lucia Vital dos Santos Abib (orientadora – FE-USP), Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Eunice Ribeiro Marcondes (IQ-USP), Prof. Dr. Francisco Javier Murillo Torrecilla (Universidad Autónoma de Madri), Prof. Dr. João Batista Siqueira Harres (PUC-RS), Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Reys Hernández Castilla (Universidad Autónoma de Madri)

22/05/2013, quarta-feira, Auditório Novo 2, IFUSP, às 14h

---

**2ª. FEIRA, 20.05.13**

---

**Colóquio do Departamento de Física Matemática - FMA**

"Constraints on dark matter properties from diffuse gamma-rays"

Drª. Maryam Tavakoli, DESY

Sala Jayme Tiomno, IFUSP, às 11h30

---

**3ª. FEIRA, 21.05.13**

---

**Seminário do Grupo de Ensino - CPGI**

"A Vigilância Epistemológica e a História da Ciência na Formação de Professores"

Prof. Dr. Elio Carlos Ricardo, FE - USP

Ed. Principal, Auditório Norte, IFUSP, às 16h

---

**5ª. FEIRA, 23.05.13**

---

**Colóquio**

**Investigando Sistemas em Escala Nanométrica**

**Prof. Dr. Cristiano L. P. Oliveira, Departamento de Física Experimental, IFUSP**

**Auditório Abrahão de Moraes, IFUSP, às 16h**

---

**IFUSP Jr.**

"Da Física ao Jornalismo: O Lado Pop da Física"

Rosana Hermann, Escritora, Roteirista e Apresentadora, é Bacharel em Física e Mestre em Física Nuclear pelo IFUSP. Atualmente é Comentarista do Jornal da Record News.

Auditório Novo 2, IFUSP, às 16h

---

**6ª. FEIRA, 24.05.13**

---

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

"Série do virial de um gás de partículas pontuais com interação uniformemente repulsiva - Estimativa para o raio de convergência?"

Prof. Dr. Domingos Humberto Urbano Marchetti, IFUSP

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

---

**SÁBADO, 25.05.13**

---

**Comissão de Cultura e Extensão Universitária - CCEX**

Ciclo de Palestras Física Para Todos 2013

"Raios X: o que são e para que servem?"

Prof. Dr. Leandro Barbosa, IFUSP

Auditório Abrahão de Moraes, IFUSP, às 10h

---

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