



---

**SEMINÁRIO DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA NUCLEAR - FNC**

Seminário Especial do Laboratório de Dosimetria, organizado em conjunto com o Capítulo dos Estudantes SPIE-USP.

**“Using Light to pre-screen for breast cancer risk and incidence”**

Prof. Lothar Lilge, University of Toronto

01 de junho, segunda-feira, Auditório Gleb Wataghin, IFUSP, às 15h

In most middle and low income countries the participation in breast cancer screening by mammography is very low. Two reasons are associated with this, limited infrastructure for a population wide coverage and social stigma attached with mammography which is often associated with a diagnosis when tumour often become palpable. To overcome the first limitation one needs enable pre-screening at very high sensitivity also for non-palpable tumours and a sensitivity appropriate for the available infrastructure. To disassociate mammography or pre-screening from the 'immanent' breast cancer diagnosis pre-screening needs to be commenced at an age when a diagnosis is highly unlikely. Due to the need for an early pre-screening onset ionizing radiation can not be utilized, nor genetic techniques if they do not account for the exposure effects to the breast tissue.

In several cohort screening it was shown that optical diffuse reflection and transmission measurements, using spectral qualitative or quantitative measures can identify women with a very high to develop breast cancer based on other well established risk factors including mammographic density and identify women with the presence of a screening detected malignancy. Additionally, optical measurements permit for repeat measures and hence, the rate of tissue aging of transformation towards a malignancy can easily be detected. The latter will open novel avenues to monitor a women's changing breast cancer risk throughout life episodes known to modulate it, such as menarche, pregnancy and breast feeding as well as menopause, particular if artificial hormones are taken at this time. The analysis focuses on wavelength in the red and NIR part of the optical spectrum and different implementation of these devices are discussed.

---

**SEMINÁRIO DE ENSINO**

**¿Por qué organizar la enseñanza y el aprendizaje en un contexto problematizado? Desarrollo de un ejemplo con el tema de "Las estaciones del año y el modelo Sol-Tierra"**

Asunción Menargues Marcilla, Facultad de Educación,  
Universidad de Alicante, Espanha

02 de junho, terça feira, Auditório Adma Jafet, IFUSP, às 16h

Aunque se sabe que el dominio del contenido específico de una material influye en cómo enseña ciencias un maestro de primaria, el nivel de aprendizaje que debe tratarse de conseguir sobre los temas específicos de ciencias, durante su formación, es un asunto de debate. Efectivamente, el dilema se presenta cuando se constata que la mayor parte de los estudiantes de Magisterio acceden con una formación inicial que elude la especialidad de ciencias del Bachillerato y, buena parte de ellos,

tienen actitudes negativas hacia el aprendizaje y la enseñanza de las ciencias (exceptuando la biología). La enseñanza por transmisión verbal de conocimientos en su estado final, ya acabados, supone que el sujeto va ampliando sus conocimientos a medida que se le transmiten: una explicación clara y bien presentada por el profesor, o un trabajo práctico, debería producir – junto con los clásicos ejercicios y experimentos – una adquisición de los conceptos que se mostraría por las respuestas y conductas adecuadas ante situaciones típicas. Pero diferentes estudios (Viennot, 1976; Ausubel, 1978; Gil, Carrascosa, Furió y Mtnez. Torregrosa, 1991) apuntaron que los estudiantes no sólo no sabían resolver problemas conceptuales y sin una imagen clara del trabajo científico, sino que la inmensa mayoría no había logrado comprender el significado de los conceptos científicos más básicos, a pesar de una enseñanza reiterada.

---

## **SEMINÁRIO DO GRUPO DE HÁDRONS E FÍSICA TEÓRICA (GRHAFITE) - FEP**

### **“Núcleos e matéria hadrônica no limite infravermelho do grupo de renormalização de similaridade”**

Prof. Dr. Varese Salvador Timóteo, Faculdade de Tecnologia, Centro Superior de Educação Tecnológica, Departamento de Informática – UNICAMP  
02 de junho, terça-feira, Ed. Principal, Ala 2, Sala 335, IFUSP, às 17h

**Resumo:** O SRG tem sido muito utilizado na última década para atenuar a parte de curta distância da força nuclear. Nesse seminário irei discutir a evolução de um potencial nuclear simples que permite o estudo do limite infravermelho do SRG e suas implicações em alguns núcleos leves e na matéria hadrônica.

---

## **DISSERTAÇÕES E TESES**

### **Dissertações de Mestrado**

#### **Andrés Felipe Cardona Jiménez**

“Perturbações em torno de buracos negros e seus duais algébricos”

Comissão Examinadora: Profs. Drs. Carlos Molina Mendes (orientador – EACH/USP), George Emanuel Avraam Matsas (IFT/UNESP) e Cecília Bertoni Martha Hadler Chirenti (UFABC).

01/06/2015, segunda-feira, Ed. Principal, Ala 2, sala 209, IFUSP, às 14h.

#### **Arthur Eduardo da Mota Loureiro**

“Análise do espectro de potências de galáxias: uma abordagem via métodos de Monte-Carlo”

Comissão Examinadora: Profs. Drs. Luis Raul Weber Abramo (Orientador – IFUSP), Marcos Vinícius Borges Teixeira Lima (IFUSP) e Eduardo Serra Cypriano (IAGUSP).

01/06/2015, segunda-feira, Auditório Adma Jafet, IFUSP, às 14h.

#### **Laura Raquel Rado Díaz**

“Invariância conforme e teoria de campo de Liouville”

Comissão Examinadora: Profs. Drs. Elcio Abdalla (orientador – IFUSP), Christian Dieter Jakel (IMEUSP) e Antonio Lima Santos (UFSCar).

01/06/2015, segunda-feira, Ed. Principal, Auditório Sul, IFUSP, às 14h.

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

#### **Dissertação de mestrado**

#### **Marcelo Clayton de Jesus e Sousa**

“O uso da realidade aumentada no ensino de física”

Comissão Examinadora: Prof. Dr. Ewout Ter Haar (orientador - IFUSP), Prof. Dr. Romero Tori (EPUSP) e Prof. Dr. Mikiya Muramatsu (IFUSP)

03/06/2015, terça-feira, Auditório Novo 2, Ala Central, Ed. Principal, IFUSP, 14h

## Tese de Doutorado

### Wellington Batista de Sousa

“A teoria da transposição didática e a teoria antropológica do didático aplicadas em um estudo de caso no ensino da física moderna e contemporânea”

Comissão Examinadora: Prof. Dr. Elio Carlos Ricardo (orientador - FEUSP), Profa. Dra. Maria Beatriz Fagundes (UFABC), Profa. Dra. Maria Inês Ribas Rodrigues (UFABC), Profa. Dra. Jesuína Lopes de Almeida Pacca (IFUSP) e Prof. Dr. Ivã Gurgel (IFUSP)

01/06/2015, segunda-feira, Auditório Novo 2, Ala Central, Ed. Principal, IFUSP, 14h30

---

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

### **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 **22 a 28 de junho de 2015**. 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.

### **DATAS LIMITES PARA DEPÓSITO DE DISSERTAÇÕES PARA DISTRIBUIÇÃO DE BOLSAS NO 2º/2015**

A CPG informa as datas limites para depósito de dissertações para fins de distribuição de bolsas de doutorado no **segundo semestre de 2015**.

**27 de julho de 2015**: data limite de depósito para que haja reserva de bolsa do CNPq, caso o aluno esteja classificado para uma delas.

**11 de setembro de 2015**: data limite de depósito para que uma bolsa (CNPq ou CAPES) seja atribuída ainda em **2015**.

**2ª. FEIRA, 01.06.15**

---

**SEMINÁRIO DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA NUCLEAR - FNC**

Seminário Especial do Laboratório de Dosimetria, organizado em conjunto com o Capítulo dos Estudantes SPIE-USP.

“Using Light to pre-screen for breast cancer risk and incidence”

Prof. Lothar Lilge, University of Toronto

Auditório Gleb Wataghin, IFUSP, às 15h

---

**3ª. FEIRA, 02.06.15**

---

**SEMINÁRIO DE ENSINO**

¿Por qué organizar la enseñanza y el aprendizaje en un contexto problematizado? Desarrollo de un ejemplo con el tema de "Las estaciones del año y el modelo Sol-Tierra"

Asunción Menargues Marcilla, Facultad de Educación,

Universidad de Alicante, Espanha

Auditório Adma Jafet, IFUSP, às 16h

---

**SEMINÁRIO DO GRUPO DE HÁDRONS E FÍSICA TEÓRICA (GRHAFITE) - FEP**

“Núcleos e matéria hadrônica no limite infravermelho do grupo de renormalização de similaridade”

Prof. Dr. Varese Salvador Timóteo, Faculdade de Tecnologia, Centro Superior de Educação Tecnológica, Departamento de Informática – UNICAMP

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

---

.....  
**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)

---