



SEMINÁRIO DO GRUPO DE BIOFÍSICA – FGE

Sílica mesoporosa ordenada como adjuvante de vacinas

Profa. Dra. Marcia C. A. Fantini, Depto. de Física Aplicada, IFUSP

28 de abril, segunda-feira, Sala 201, Sala de Seminários do DFGE, IFUSP, às 14:30h

A descoberta de materiais mesoporosos ordenados, com tamanhos de poros da ordem de 10-50 nm (SBA-15, SBA-16, FDU-1) [1,2], preparados a partir de moldes de polímeros co-blocos, tornou a síntese desses sistemas mais simples, além de contribuir para a diminuição dos custos de preparação e permitir o uso de material biodegradável. A formação de estruturas cúbicas ou hexagonais em sílicas mesoporosas depende dos tipos de precursores e das condições de síntese.

A pesquisa em materiais porosos ordenados tem por objetivo controlar o tamanho, forma e uniformidade do espaço "vazio" e dos átomos e moléculas que o definem. Com isso pretende-se melhorar a interação com outros átomos, íons e moléculas, não apenas na superfície, mas também dentro do volume do material. Nas últimas décadas ocorreram avanços significativos na preparação de novos sólidos com estrutura de poros ordenada, utilizando uma vasta gama de materiais. Esses avanços permitiram a produção de sistemas com propriedades não-usuais, ampliando as tradicionais áreas de aplicação em catalisadores e absorvedores, para outras áreas, indo desde a microeletrônica até diagnóstico médico [3].

Neste seminário iremos descrever as bases para a preparação destes materiais e estudos *in-situ* utilizando raios X, que permitem compreender a formação destes sistemas, bem como sua utilidade como portadores de vacinas. Medidas de Proton Induced X-ray Emission (PIXE) para analisar a presença de silício nos órgãos e nas fezes de camundongos inoculados com sílica serão apresentadas e discutidas.

1. D.Zhao et al., Science 279 (1998) 548.
2. C. Yu et al., Chem. Comm. (2000) 575.
3. Mark E. Davis, Nature 417 (2002) 813.

SEMINÁRIO DO GRUPO DE HÁDRONS E FÍSICA TEÓRICA – GRHAFITE

Um passeio pela Física Nuclear com Estranheza

Caio Laganá, doutorando, USP

29 de abril, terça-feira, Ed. Principal, Ala 2, Sala 335, IFUSP, às 17h

O estudo de isótopos nucleares com estranheza é uma vasta área de pesquisa, abrangendo de interações hadrônicas a modelos de núcleos e estrelas. Neste seminário discutiremos alguns dos principais tópicos de pesquisa em Física Nuclear com Estranheza dos últimos anos. Diferentes mecanismos de produção de hipernúcleos serão apresentados, bem como aspectos de decaimento fraco em meio nuclear. Por fim, o atual estado da busca por hipernúcleos leves com o detector ALICE será apresentado.

"Magnetic Excitations in Disordered Striped Antiferromagnetic Insulators"

Dr. Eric de Castro e Andrade, Instituto de Física Teórica da UNESP

30 de abril, quarta-feira, Ed. Alessandro Volta,
Bloco C, Sala de Seminários José Roberto Leite, IFUSP, às 16h

"The compounds of the $\text{La}_{2-x}\text{Sr}_x\text{CoO}_4$ series are isostructural to the 214 family of cuprate superconductors, but nevertheless remain insulating over a wide range of doping. Recently, it was observed that the $x=1/4$, $1/3$, and $4/10$ compounds display a peculiar type of magnetism, with short-ranged static antiferromagnetic order and an hour-glass-like magnetic excitation spectrum, which can be directly associated with the presence of stripe order. Here we argue that heterogeneities, coming from deviations of perfectly ordered stripes, are of central importance and, by calculating the magnetic excitation spectrum, we show that a scenario of disordered charge stripes (formed by Co^{2+} and Co^{3+} ions) is consistent with the experimental data."

CONVITE À FÍSICA

Colóquios dedicados ao público geral, em especial aos alunos ingressantes da USP.
Organizados pelo Departamento de Física Matemática

"Quarks e glúons como elementos fundamentais da matéria"

Prof. Jorge Noronha, IFUSP

30 de abril, quarta-feira, Auditório Abrahão de Moraes, IFUSP, às 18h

Home-page: <http://fma.if.usp.br/convite>

Desde a Grécia antiga, a ideia de que a matéria que nos cerca poderia ser entendida usando elementos mais fundamentais já existia. Neste Convite à Física falaremos sobre quarks e os glúons, que são as partículas fundamentais do modelo padrão de física de partículas responsáveis aproximadamente por 98% da massa de todo o universo visível, embora suas massas sejam de fato basicamente desprezíveis! Além dessa "gerar massa sem precisar possuir massa", quarks e glúons também formam um novo estado da matéria (estudado através de colisões de íons pesados ultra-relativísticos) chamado plasma de quarks e glúons, que por sua vez se comporta como uma espécie de líquido cuja viscosidade é a menor já observada experimentalmente.

Os Organizadores.

COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO - CPG

Inscrições para Pós-Graduação – segundo semestre de 2014

A CPG informa que as inscrições para o programa de pós-graduação em física (matrícula e/ou classificação para bolsas), para o segundo semestre de 2014 estarão abertas de **28 de abril a 18 de maio de 2014**.

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

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Hugo Orlando Camacho Chavez

“Estruturas em larga escala e o Dark Energy Survey”

Comissão Examinadora: Profs. Drs. Marcos Vinicius Borges Teixeira Lima (orientador), Luis Raul Weber Abramo (IFUSP) e Gastão Cesar Bierrenbach Lima Neto (IAG/USP)

29/04/2014, terça-feira, Edifício Principal, Ala 2, Sala 209, IFUSP, às 10h

ATIVIDADES DA SEMANA

2ª. FEIRA, 28.04.14

Seminário do Grupo de Biofísica - FGE

Sílica mesoporosa ordenada como adjuvante de vacinas

Profa. Dra. Marcia C. A. Fantini, Depto. de Física Aplicada, IFUSP

Sala 201, Sala de Seminários do DFGE, IFUSP, às 14:30h

3ª. FEIRA, 29.04.14

Seminário do Grupo de Hádrons e Física Teórica - GRHAFITE

Um passeio pela Física Nuclear com Estranheza

Caio Laganá, doutorando, USP

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

4ª. FEIRA, 30.04.14

Seminário do Departamento de Física dos Materiais e Mecânica - FMT

"Magnetic Excitations in Disordered Striped Antiferromagnetic Insulators"

Dr. Eric de Castro e Andrade, Instituto de Física Teórica da UNESP

Ed. Alessandro Volta, Bloco C, Sala de Seminários José Roberto Leite bloco C, IFUSP, às 16h

Convite à Física

“Quarks e glúons como elementos fundamentais da matéria”

Prof. Jorge Noronha, IFUSP

Auditório Abrahão de Moraes, IFUSP, às 18h

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 - Homepage: www.if.usp.br