



Comunicado

O Conselho do Departamento de Física Aplicada em reunião realizada em 19/10/2012 elegeu os Profs. Drs. Manfredo Harri Tabacniks e Márcia Carvalho de Abreu Fantini para Chefia e Suplência da Chefia, respectivamente. O mandato será exercido de 25/10/2012 a 24/10/2014.

COLÓQUIO DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA MATEMÁTICA - FMA

Testando o Princípio Copernicano com Isotropia Estatística

Prof. Dr. Thiago Pereira, UEL

29 de outubro, segunda-feira, Sala Jayme Tiomno, IFUSP, às 11h30

A contrapartida estatística do modelo cosmológico padrão descreve nosso universo como uma realização de um processo gaussiano e estatisticamente isotrópico. Do ponto de vista fundamental, desvios cosmológicos de gaussianidade podem nos ajudar a entender os mecanismos da inflação, enquanto desvios de isotropia estatística contém informações sobre a robustez do Princípio Copernicano. Neste seminário, pretendo fazer uma breve revisão do modelo cosmológico de concordância estatística, com ênfase nas suas recentes extensões e aplicações em testes do Princípio Copernicano.

DEPARTAMENTO DE FÍSICA EXPERIMENTAL - FEP

Seminário da Disciplina Introdução à Física Nuclear

“Teoria de Cordas e a Viscosidade do Plasma de Quarks e Gluons”

Prof. Dr. Jorge Noronha, IFUSP

29 de outubro, segunda-feira, Ed. Principal, Ala 2, Sala 206, IFUSP, às 19h

A Teoria de Cordas é a ferramenta mais poderosa que possuímos hoje em dia para investigar a nova física que virá da união entre a relatividade geral de Einstein e a mecânica quântica. Entretanto, acessar essa energia de unificação não parece ser factível e assim a Teoria de Cordas permaneceu por muito tempo incapaz de fazer previsões que pudessem ser verificadas experimentalmente. Recentemente, este cenário mudou completamente. Nesse seminário eu discutirei a predição da Teoria de Cordas para a viscosidade de sistemas fortemente interagentes que atualmente vem sendo colocada à prova através de colisões ultrarelativísticas de íons pesados realizadas no Large Hadron Collider (LHC) no CERN.

SEMINÁRIO DO GRUPO DE FÍSICA ESTATÍSTICA - FGE

"Evolução da Cooperação em Humanos"

Prof. Dr. Renato Vicente, Instituto de Matemática e Estatística, IME, USP

30 de outubro, terça-feira, Auditório Giuseppe Occhialini, IFUSP, às 14h30

Um modelo para emergência e manutenção da cooperação em humanos deve levar em conta um cenário ecológico plausível para o período do final do Pleistoceno quando nossa espécie teria florescido. Nesse seminário discutiremos modelos que procuram capturar alguns desses aspectos ao assumir a prevalência de ações cooperativas repetidas envolvendo mais de dois indivíduos por vez, populações estruturadas em tribos subdivididas em bandos, migração e padrões de interação cooperativa condicionados à formação de quórum. Este projeto é uma colaboração com Roberto Schonmann (UCLA) e Robert Boyd (Arizona State).

DEPARTAMENTO DE FÍSICA DOS MATERIAIS E MECÂNICA - FMT

Representantes da empresa AIXTRON visitam o DFMT

Dr. Nalin Rupesinghe, *Project Manager* e Dr. Charita Perera, *Sales Manager*

31 de outubro, quarta-feira, Edifício Mário Schenberg, 1º Andar, Sala de Reuniões, IFUSP, às 16h

Our talk will be as follows:

- 1. Explain the CNT and Graphene growth capability using the CVD method;*
- 2. Introduce & discuss the AIXTRON CVD deposition system growth capability and features;*
- 3. Show growth, SEM, raman data from our users and customers for CNT and Graphene;*
- 4. Share information on applications for CNT and Graphene and also specifics of such work using the AIXTRON PECVD platform;*
- 5. Share information about AIXTRON as a company;*
- 6. All of this is important as we want to show potential users of this kind of equipment of the advantages of using the AIXTRON platform and also be able to meet specifically with people who are planning such applied research so that we can understand your needs for research as well as potential commercialization and how AIXTRON equipment can be best designed for commercial phase also;*
- 7. We can also show information and data from our commercial size reactors for CNT/ Graphene as well;*

"After this talk, we will also be happy to meet one-on-one with potential users, and we would also suggest that we can have a dinner in the evening of 31/10 also for those interested potential users."

Obs.: após as apresentações, para maiores esclarecimentos, os interessados poderão agendar conversas individuais com os representantes.

Comunicamos o calendário de trabalho da CPG para o período de festas e férias do final de 2012 e início de 2013:

1. Para que a defesa tenha chance de ocorrer ainda em 2012, as **teses de Doutorado** devem ser depositadas até o dia **01/11/2012** e as de **Mestrado** até o dia **09/11/2012**;
2. Para que o processo de montagem de bancas para defesa em 2013, tais como definição da data, se inicie ainda em 2012, as teses e dissertações devem ser depositadas até dia **14/12/2012**.

No entanto, a CPG lembra a todos que esses prazos estão condicionados à agenda de férias e de viagens de pesquisadores indicados para compor as bancas.

Inscrições para Pós-Graduação – primeiro semestre de 2013

A CPG informa que as inscrições para o Programa de Pós-Graduação em Física (matrícula e/ou classificação para bolsas), para início no primeiro semestre de 2013 estarão abertas de 22 de outubro a 16 de novembro de 2012.

Houve uma alteração no procedimento; a inscrição poderá ser feita sem o resultado do exame de ingresso realizado no segundo semestre de 2012. Quando o resultado for divulgado, as inscrições dos alunos que não forem aprovados serão desconsideradas. Esperamos com isso dar mais tempo para o envio das cartas de recomendação e demais documentos, bem como para a análise dos históricos e classificação para bolsas.

Novas regras para a concessão de bolsas administradas pela CPG

Frente à crescente demanda por bolsas, de alunos qualificados, e depois de consulta aos departamentos, a CPG decidiu alterar os critérios para a concessão de bolsas (CAPES/CNPq) a alunos orientados por docentes credenciados no programa, mas com vínculo empregatício com outra instituição que não o IFUSP.

(a) Docentes de outras unidades da USP credenciados como membros permanentes (plenos) no Programa de Física do IFUSP:

Serão concedidas no máximo duas bolsas simultâneas, entre as bolsas administradas pela CPG (bolsas CAPES e parte das bolsas CNPq). Não há nenhuma restrição para que outros alunos se matriculem com financiamento de outros órgãos de fomento (FAPESP, TWAS, CLAF, etc.).

(b) Docentes de outras unidades da USP credenciados como colaboradores (específicos) e docentes de outras IES:

Alunos com orientador com credenciamento específico que tenham vínculo empregatício com outra IES ou de pesquisa que não a USP não poderão concorrer a bolsas administradas pela CPG. Eles devem procurar financiamento em outras agências de fomento.

(c) Disposições transitórias: a situação dos atuais alunos não será alterada; a CPG analisará caso a caso a situação de docentes com credenciamento pleno no Programa, de outras unidades da USP, que venham a ter problemas específicos por conta de compromissos já assumidos com alunos para ingresso no primeiro semestre de 2013.

As inscrições de alunos com orientadores que se enquadrem nos casos (a) e que já tenham atingido o limite ou no caso (b) não serão consideradas para a classificação de bolsas. Alunos sob orientação acadêmica, com bolsa, que passem a ter um orientador pleno de outra unidade da USP que já tenha atingido o limite previsto no item (a) poderão manter a bolsa por no máximo mais 6 meses.

Voltamos a lembrar que a CAPES, através de portaria, no início desse ano, estabeleceu o limite de **oito alunos por orientador**, considerando TODOS os programas no qual ele está credenciado. Como não temos condições de impedir ou controlar a matrícula de um aluno de outro programa, o controle desse número é de inteira responsabilidade do orientador. Não se sabe ainda quais serão as consequências práticas, na avaliação CAPES, do fato de um programa ter orientadores com mais de oito alunos, mas alertamos que o descuido de um único orientador pode vir eventualmente a prejudicar todo o Programa.

DEPARTAMENTO DE FÍSICA APLICADA - FAP

Prof. Tito Mendonça visita o IFUSP

O Professor Tito Mendonça (IST Portugal) está em visita ao Laboratório de Física de Plasmas no DFAP/ IFUSP por 5 meses, até ao final de fevereiro de 2013, pelo programa de Professor Visitante da CAPES. O Prof. Mendonça pesquisa estados extremos da matéria, que inclui aceleradores laser, fusão magnética, plasmas relativísticos quânticos e átomos ultra-frios. A sua pesquisa inclui desenvolvimentos teóricos e atividades experimentais. Entre as suas contribuições teóricas, podemos destacar: estudos sobre a aceleração de fótons, a interação neutrino-plasma, a aceleração estocástica de elétrons e os conceitos de refração temporal e de carga efetiva do fóton. Em física experimental, as suas contribuições incluem a primeira observação do efeito Cotton-Mouton em plasmas, as cascatas de fótons em óptica não-linear, os pulsos laser de um só ciclo, e a primeira demonstração experimental da aceleração de fótons (ver figura). O Prof. Mendonça é autor dos livros “*Theory of Photon Acceleration*” (Institute of Physics, 2001), e “*Physics of Ultra-cold matter: Atomic Clouds, Bose Einstein Condensates and Rydberg Plasmas*” (Springer, Nov. 2012) além de 300 artigos em periódicos científicos. Ele pode ser encontrado na sala 224A, Ed. B. Jafet.



Na figura, três espectros de um impulso laser colidindo com uma frente de plasma ionizado em rápida translação. No topo, o pulso original, na do meio, a colisão em modo contra-propagada e na imagem inferior o resultado de uma colisão co-propagada. A redução do comprimento de onda (indicado pelo deslocamento das franjas para a direita) evidencia a aceleração de fótons por uma frente relativística de plasma ionizado.

TESES E DISSERTAÇÕES

DISSERTAÇÃO DE DOUTORADO

Yoelvis Orozco González

"Fotofísica e propriedades dinâmicas de sistemas moleculares"

Comissão Examinadora: Profs. Drs. Sylvio Roberto Accioly Canuto (orientador – IFUSP), Lucy Vitoria Credidio Assali (IFUSP), Marcio Teixeira do Nascimento Varella (IFUSP), Sebastian Fernandez Alberti (UNQ-Argentina) e Antonio Carlos Borin (IQUSP)

31/10/2012, quarta-feira, Edifício Principal, Ala 2, Sala 209, IFUSP, às 10h

2ª. FEIRA, 29.10.12

Colóquio do Departamento de Física Matemática - FMA

Testando o Princípio Copernicano com Isotropia Estatística

Prof. Dr. Thiago Pereira, UEL

Sala Jayme Tiomno, IFUSP, às 11h30

Seminário da Disciplina Introdução à Física Nuclear - Departamento de Física Experimental - FEP

"Teoria de Cordas e a Viscosidade do Plasma de Quarks e Gluons"

Prof. Dr. Jorge Noronha, IFUSP

29 de outubro, segunda-feira, Ed. Principal, Ala 2, Sala 206, IFUSP, às 19h

3ª. FEIRA, 30.10.12

Seminário Tópico em Física da Matéria Condensada - Departamento de Física dos Materiais e Mecânica - FMT

"Processo de Marcação de Células-Tronco com Nanopartículas Superparamagnéticas de Óxido de Ferro para utilização em Terapia Celular",

Dr. Enrico Jardim Clemente Santos, CELLTROVET

Edifício Mário Schenberg, 1ºAndar, Sala de Reuniões, IFUSP, às 14h

Seminário do Grupo de Física Estatística - FGE

"Evolução da Cooperação em Humanos"

Prof. Dr. Renato Vicente, Instituto de Matemática e Estatística, IME, USP

Auditório Giuseppe Occhialini, IFUSP, às 14h30

Seminário do Grupo de Hadrons e Física Teórica - GRHAFITE

"Holographic realization of chiral anomaly and spiral phases in large-N QCD"

Dr. Carlos Alfonso Ballon Bayona, Universidade de Durham

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

5ª. FEIRA, 01.11.12

Seminário do Grupo de Biofísica

Desafios para desenvolvimento de moléculas com potencial terapêutico

Dra. Ana Marisa Chudzinski Tavassi, Pesquisadora do Instituto Butantan

Auditório Novo 2, IFUSP, às 14h30

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