

Colóquio MAP

“Stable determination of an elastic inclusion by the Dirichlet-to-Neumann map”

Antonino Morassi

Università degli Studi di Udine - Itália

08 de dezembro, sexta-feira, Auditório Antonio Gilioli – Sala 247/262

Bloco A, IME-USP, das 16h às 17h

Café às 15h30 na sala 265 A (Chefia do MAP)

Resumo: We present some recent results concerning the stable identification of an unknown inclusion contained in an elastic body by all the pairs of measurements of displacement and traction taken at the boundary of the body. Both the body and the inclusion are made by (different) inhomogeneous linearly elastic isotropic material. Under mild a priori assumptions about the smoothness of the inclusion and the regularity of the coefficients, we establish a logarithmic stability estimate. Main tools are propagation of smallness arguments based on three-spheres inequality for solutions to the Lamé system and a refined asymptotic analysis of the fundamental solution of the Lamé system in presence of an inclusion. This is a joint work with Edi Rosset, which extends the analogous result proved by Alessandrini, Di Cristo, M. and Rosset in the case of piecewise constant coefficients.

Transmissão online: <http://www.ime.usp.br/comunicacao/eventos/cat.listevents/>

Dissertações e Teses de Doutorado

Dissertações de Mestrado

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

Clotilde Maria Simões da Silva Bernal

“Percurso reflexivo em um programa de formação continuada de professores: com a palavra o professor”

Comissão Examinadora:

Profa. Dra. Maria Elena Infante-Malachias (orientadora - FFCLRP-USP), Profa. Dra. Magda Medhat Pechliye (UPM) e Profa. Dra. Suzana Ursi (IB-USP)

05/12/2017, terça-feira, Auditório Novo 2, Ed. Principal – IF-USP, às 14h

Marco Antonio Fernandes Martin Farias

“O ensino de evolução por docentes de escolas com diferentes contextos de profissionalidade”

Comissão Examinadora:

Prof. Dr. Paulo Takeo Sano (orientador - IB-USP), Profa. Dra. Suzana Ursi (IB-USP) e Prof. Dr. Nelio Marco Vincenzo Bizzo (FE-USP)

11/12/2017, segunda-feira, Auditório Novo 2, Ed. Principal – IF-USP, às 14h

Karel Pontes Leal

“História da ciência, religião e interculturalidade no ensino de física. Por que não?”

Comissão Examinadora:

Profa. Dra. Thaís Cyrino de Mello Forato (orientadora - UNIFESP), Prof. Dr. Alexandre Bagdonas Henrique (UFLA) e Prof. Dr. Winston Gomes Schmiedecke (IFSP)

15/12/2017, sexta-feira, Auditório Novo 2, Ed. Principal, IF-USP, às 14h

Vinicius Pena Coto Limeira

“Estudos das propriedades magnéticas e magnetorresistivas em válvulas de spin do tipo NiFe/Cu/NiFe/IrMn”

Comissão Examinadora:

Profs. Drs. Luiz Carlos Camargo Miranda Nagamine (Orientador - IFUSP), Augusto Câmara Neiva (Poli/USP) e Flavio Garcia (CBPF)

15/12/2017, sexta-feira, Ed. Principal, Auditório Sul “Giuseppe Occhialini”, IFUSP, às 14h



Teses de Doutorado

Antonio Carlos Oliveira da Silva

"Medida de produção de D^0 em jatos em colisões PbPb a $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV com o ALICE no LHC"

Comissão Examinadora:

Profs. Drs. Alexandre Alarcon do Passo Suaide (orientador - IFUSP), Ivone Freire Albuquerque (IFUSP), Airton Depman (IFUSP), Andre Mischke (Utrecht University) e David Dobrigkeit Chinellato (UNICAMP)

06/12/2017, quarta-feira, Ed. Principal, sala 211, Ala 2, IFUSP, às 14h

Denis Stefan Robertson Sotelo

"Testando modelos de matéria escura auto-interagente com telescópios de neutrinos"

Comissão Examinadora:

Profs. Drs. Ivone Freire de Mota e Albuquerque (orientadora - IFUSP), Enrico Bertuzzo (IFUSP), Laerte Sodrá Junior (IAG/USP), Rogério Rosenfeld (IFT/UNESP) e Eduardo Pontón Bayona (IFT/UNESP)

08/12/2017, sexta-feira, Ed. Principal, Auditório Novo 2, IFUSP, às 14h

Wilson Andres Hernandez Baquero

"Flutuações turbulentas de temperatura no Tokamak TCABR"

Comissão Examinadora:

Profs. Drs. Zwinglio de Oliveira Guimarães Filho (Orientador - IFUSP), Ivan Cunha Nascimento (IFUSP), Iberê Luiz Caldas (IFUSP), Dennis Lozano Toufen (IFUSP) e Munemasa Machida (UNICAMP)

08/12/2017, sexta-feira, Ed. Principal, sala 211, Ala 2, IFUSP, às 14h

Olcyr de Lima Sumensari

"Física do sabor"

Comissão Examinadora:

Profs. Drs. Renata Zukanovich Funchal (Orientadora - IFUSP), Gustavo Alberto Burdman (IFUSP), Hiroshi Nunokawa (PUC/RJ), Leandro Salazarde Paula (UFRJ) e André PaniagoLessa (UFABC)

15/12/2017, sexta-feira, Ed. Principal, sala 211, Ala 2, IFUSP, às 14h

Josilene Cerqueira Santos

"Determinação experimental da distribuição de dose absorvida em diferentes qualidades de feixes mamográficos"

Comissão Examinadora:

Profs. Drs. Paulo Roberto Costa (Orientador - IFUSP), Vito Roberto Vanin (IFUSP), Manfredo Harri Tabacniks (IFUSP), João Emílio Peixoto (CNEN) e Teógenes Augusto da Silva (UFMG)

20/12/2017, quarta-feira, Ed. Principal, sala 211, Ala 2, IFUSP, às 14h

Comunicado da Diretoria

Encontro - Laboratório de Demonstrações Ernst Wolfgang Hamburger: história e perspectivas

Data: 15/12/2017

Horário: 15 horas

Locais: Auditório Abraão de Moraes e Lab. Demonstrações EWH

O **Laboratório de Demonstrações Ernst Wolfgang Hamburger** teve sua origem na denominada "*Prateleira de Demonstrações*" idealizada e criada no IF, na década de 70, pelo Professor Hamburger. Tal iniciativa, que contou com a participação de alguns outros professores e também de estudantes, muito contribuiu para incentivar a apresentação, em sala de aula, de demonstrações de experimentos que propiciavam uma melhor compreensão de fenômenos físicos. A Prateleira também teve grande importância para a iniciação de estudantes em atividades experimentais.

O Laboratório tem hoje um acervo de mais de 400 experimentos e um espaço de exposição permanente, bastante visitado por públicos interno e externo ao IFUSP. Nesse espaço, ou movendo diversas



demonstrações para outros locais, o Laboratório tem participado de eventos e cursos de extensão. Suas atividades têm a inegável marca do Professor Hamburger, especialmente no que se refere ao incentivo a estudantes à observação e à experimentação, assim como na divulgação e promoção da ciência junto ao público externo à academia.

Atualmente, o Laboratório está passando por um processo de revitalização que inclui a reorganização e ampliação de seu espaço físico e do seu acervo de experimentos, a elaboração de uma página própria no sítio do IFUSP, o complemento na formação de estudantes com bolsas PUB, entre outras atividades de expansão e extensão.

O Encontro objetiva mostrar uma breve história deste Laboratório e suas perspectivas, assim como prestar uma justa homenagem ao professor Hamburger, incansável defensor de um ensino de qualidade no país e, em particular, no IFUSP.

Programação

15h – História e Perspectivas (Aud. Abraão de Moraes)

16h – Visita ao Laboratório de Demonstrações (Sala 108 – Edifício Central)

16h30 – Confraternização

Comunicados da Comissão de Pós-Graduação – CPG

MATRÍCULA NA PÓS-GRADUAÇÃO PELA INTERNET AOS ALUNOS, ORIENTADORES E PROFESSORES DE DISCIPLINAS DE PÓS-GRADUAÇÃO

As matrículas dos alunos já inscritos nos programas de mestrado e doutorado da pós-graduação do IFUSP, referentes ao **primeiro semestre de 2018**, serão efetuadas pela Internet através do site: <http://janus.usp.br>. Os alunos que se matricularem pela primeira vez no mestrado ou doutorado devem fazer sua matrícula através de formulários a serem entregues na Secretaria de Pós-Graduação, de **15 a 28/01 de 2018**. A matrícula dos alunos especiais se dará de **05 a 23 de fevereiro de 2018**.

O calendário e os procedimentos das matrículas pela Internet respeitarão o cronograma abaixo:

Janeiro/18: Consulta ao menu Disciplinas Oferecidas;

08/01/18: Alunos, orientadores e ministrantes de disciplina receberão um e-mail informativo e calendário Web do semestre.

15/01 a 28/01/18: Pré-matrícula dos estudantes regulares. A CPG do IFUSP, em reunião realizada no dia 28/08/2015, decidiu que, a partir do 1º/2016, os estudantes que não efetuarem sua matrícula semestral (em disciplinas ou matrícula de acompanhamento) dentro do período específico terão suas bolsas (CAPES e CNPq) suspensas por um período inicial de um mês, podendo ser estendido até que a situação de matrícula seja regularizada.

29/01 a 04/02/18: Aval dos orientadores

05 a 11/02/18: Deferimento dos ministrantes

12/03/2018: Data início da turma da disciplina

PROCEDIMENTO BÁSICO:

Endereço Internet: <http://janus.usp.br>. Aqui deve-se entrar com código de acesso. Entrando no sistema, o menu do lado esquerdo da tela indicará os procedimentos a serem seguidos. As disciplinas oferecidas neste semestre aparecem no botão “Disciplinas Oferecidas”. Surge uma tela onde o estudante poderá verificar a relação das disciplinas dando um click no final da tela em “Comissões de Pós-Graduação”. Em seguida click na lista “Instituto de Física”. Em seguida, na tela sobre Programa e Áreas de Concentração, click somente a área 43134 – Física que aparecerá a relação das disciplinas.

MENU ESPECÍFICO:

- “Pré-matrícula em disciplinas” (15/01 a 28/01/18) para os alunos que cursarão disciplinas no 1º semestre de 2018.
- “Solicitar matrícula de acompanhamento” (15/01 a 28/01/18) para os alunos que não cursarão disciplinas no 1º semestre de 2018.
- “Avalizar pré-matrícula em disciplinas” e “Aceitar matrícula de acompanhamento” (29/01 a 04/02/18) aval dos orientadores para a matrícula de seus orientandos.
- Deferir pré-matrícula em disciplinas (05 a 11/02/18) deferimento feito pelos ministrantes das disciplinas para os alunos inscritos.

Comunicado do Departamento de Física Nuclear – FNC

Disciplina Optativa: Ciência e Tecnologia do Vácuo

A disciplina Ciência e Tecnologia do Vácuo no IFUSP foi a primeira disciplina para o ensino dessa tecnologia a ser implantada no Brasil há mais de 30 anos. A Tecnologia do Vácuo é ferramenta básica em várias áreas da Física Experimental e em vários setores da Indústria. No Brasil, existem aproximadamente 3000 indústrias que utilizam essa tecnologia. A descoberta dos raios-X, do elétron e de inúmeras partículas elementares ocorreram a partir de experimentos em vácuo. Esses estudos são realizados até hoje em grandes aceleradores de partículas, que utilizam tecnologia de ponta para mantê-los num regime de ultra-alto vácuo. Todos os processos para a fabricação de transístores, que deram origem aos circuitos integrados e à microeletrônica, dependem fortemente dessa tecnologia. Essa tecnologia é utilizada também em pesquisas de novos materiais, no estudo de superfícies, na tecnologia espacial, física de plasma, aceleradores de partículas, tubos de raios-X, tubos de raios laser, válvulas eletrônicas, filmes finos, metalização, fornos a vácuo para produção de metais especiais, etc.

A disciplina optativa Ciência e Tecnologia do Vácuo será oferecida no IFUSP no primeiro semestre de 2018, sendo recomendada aos alunos dos últimos dois anos do curso que estejam interessados em Física Experimental ou em obterem uma iniciação profissional nessa tecnologia. No próximo semestre serão oferecidas 20 vagas. A disciplina consta de duas aulas teóricas semanais e uma atividade experimental de quatro horas a cada 15 dias, totalizando 6 créditos. Nesta



disciplina, são apresentados os conceitos da teoria cinética dos gases, necessários para o estudo de vácuo, assim como conceitos de velocidade de bombeamento, escoamento de gases nos diferentes regimes, bem como cálculo e conceito de condutâncias para projetos de sistemas de vácuo. São discutidos sistemas de vácuo, medidores de pressão, bombas de vácuo, componentes, vazamentos reais e virtuais, materiais e fontes de gases associadas com seus respectivos modelos, tais como: gás do volume, desorção térmica, difusão, permeação, vaporização, *backstreaming*, etc. As aulas teóricas são complementadas através da realização de experimentos específicos, vitais para a interação dos alunos com sistemas de vácuo, bem como para o aprendizado de tomada de atitudes durante o processo de escoamento de gases nos diferentes regimes. As atividades práticas são divididas em três ciclos de experimentos. No primeiro ciclo são estudados medidores de pressão: pré-vácuo e alto-vácuo. No segundo ciclo são feitas medições de velocidade de bombeamento e condutâncias de tubos. Nesta etapa, é dada uma atenção especial na metrologia das medidas das velocidades de bombeamento. No terceiro ciclo de experimentos é estudada a detecção de vazamentos reais e virtuais, com o auxílio de detectores de vazamentos, e são apresentadas também técnicas de produção de filmes finos.

Para maiores informações, consulte as páginas:

<http://portal.if.usp.br/tecvac> - <https://edisciplinas.usp.br/course/view.php?id=11981>

Prof. Nilberto H. Medina

Comunicado da Assessoria de Comunicação do IFUSP

CALL for Applications

NEW **postdoctoral fellowship** opportunity for a **Brazilian** postdoctoral fellow at the WIS

Sponsorship

The program is sponsored by the Morá Miriam Rozen Gerber fellowship fund.

Funding

An annual sum of **\$30,000**, paid through the WIS covering roughly 88% of the cost of the winner's fellowship and travel allocation.

Requirements

- Brazilian citizenship or residency
- Proven academic excellence
- PhD thesis approved or submitted

Documents needed:

1. An updated CV and list of publications.
2. Certificate of PhD approval or thesis submission.
3. A research plan (up to 2 pages).
4. Two letters of recommendation (one of which must be from the PhD advisor).
5. A letter of commitment by the potential WIS host.

Deadline

Thursday, February 15, 2018

Application

If you have colleagues abroad who mentor eligible Brazilian postdoctoral fellows or PhD students whose



degree is about to be approved soon, then please suggest to them to encourage their students to take advantage of this opportunity and apply for the fellowship as follows:

Step 1:

Apply to a postdoctoral status at the WIS through [the FGS online application service](#)

Step 2:

Send an e-mail of request for a username and password to calls.fgs@weizmann.ac.il

Step 3:

Apply for the Morá Miriam Rozen Gerber fellowship through the FGS [online CALLs system](#)

Thank you,
Feinberg Graduate School

ATIVIDADES DA SEMANA

3ª. FEIRA, 05.12.17

• **Seminários da Disciplina PGF5300 – Introdução à Física de Hádrons**

“Anomalias em Teoria de Campos”

Martín Arteaga Tupia

Ed. Principal, Ala II, Sala 210, às 14h

“Pion-Exchange Nucleon-Nucleon Potential”

Motahareh Abbasi Shanbehbazari

Ed. Principal, Ala II, Sala 210, às 14h30

“Study of the angular correlation between heavy-flavor electrons at ALICE experiment”

Hermann Franz Degenhardt

Ed. Principal, Ala II, Sala 210, às 15h

“Produção de quarks pesado por fissão de glúons”

Milton Carlos Nogueira Junior

Ed. Principal, Ala II, Sala 210, às 15h30

6ª. FEIRA, 08.12.17

• **Seminário do Grupo de Física Estatística – FGE**

“Catalytic mechanism of Anthrax Edema Factor: A computational study”

Dr. Gabriel Ernesto Jara – UNICAMP

Sala 201 – Ala I (sala de seminários), às 14h

• **Seminário do INCT/NAP/GFCx**

“Mesoporous silica: in situ SAXS investigation of synthesis processes”

Helena Rasmussen, Aluno do GFCx

Auditório Adma Jafet, às 15h

• **Seminários da Disciplina PGF5300 – Introdução à Física de Hádrons**

“Electron-Positron Colliders”

Patrick Eli Catach

Ed. Principal, Ala II, Sala 210, às 14h

“Charmonium Production Mechanisms”

Leonardo Barbosa

Ed. Principal, Ala II, Sala 210, às 14h30

“Na overview on deep-inelastic scattering. The neutron structure function and the Gottfried sum rule”

Geovane Grossi Araujo de Souza

Ed. Principal, Ala II, Sala 210, às 15h

“Renormalization and asymptotic freedom in QCD”

Pedro Augusto Pereira de Queiroz Rocha Ishida

Ed. Principal, Ala II, Sala 210, às 15h30

“Study of lepton-lepton in $gg \rightarrow bb$ events with flavor oscillation”

Lucas Magno Ramos

Ed. Principal, Ala II, Sala 210, às 16h

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 - E-mail: bifusp@if.usp.br - Homepage: www.if.usp.br

