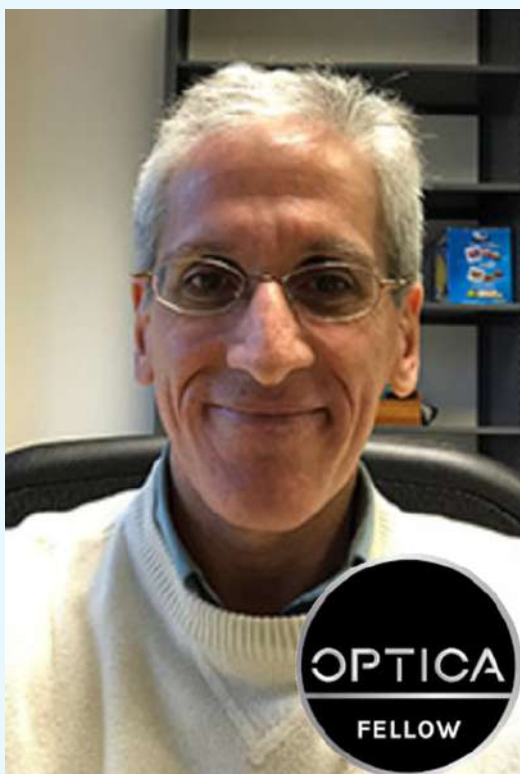


COMUNIDADE

PROF. PAULO NUSSENZVEIG É ELEITO FELLOW DA OPTICA



O Departamento de Física Experimental tem a satisfação de anunciar que o Prof. Paulo Nussenzveig foi eleito “fellow” da Optica (novo nome da OSA - The Optical Society). É uma sociedade sediada nos EUA, criada há mais de cem anos como Optical Society of America, atualmente com perfil global. A categoria de fellow é restrita a 10% dos membros e, a cada ano, no máximo 0,5% dos membros podem ser eleitos. O reconhecimento do Prof. Paulo é *“For ground-breaking demonstrations of multipartite multi-color entanglement of light in above-threshold optical parametric oscillators”*.

Apenas outros 7 cientistas trabalhando no Brasil haviam sido eleitos para essa categoria anteriormente. Agora, são dez, além do Prof. Paulo, os professores Antonio Zelaquett Khoury, da UFF, e Denise Maria Zezell, do IPEN, também foram eleitos. O anúncio, em inglês, pode ser lido no [site oficial da OPTICA](#). Sobre a Optica, o Prof. Nussenzveig comenta que a mudança de nome se deu este ano, expressando um objetivo de ser percebida como sociedade global. Bem justificado: ela já atua em inúmeros países e fomenta a criação de 'student chapters', incluindo vários no Brasil. A respeito da nomeação, declara: *“É o reconhecimento de um trabalho em equipe, de muitos anos, envolvendo algumas gerações de estudantes, além da indispensável parceria com o Marcelo Martinelli”*.

O Instituto de Física cumprimenta e felicita Prof. Nussenzveig pela distinção conquistada.

COMUNIDADE

TRABALHO DA PESQUISADORA MÁRCIA FANTINI TEM NOVO ARTIGO PUBLICADO NA SCIENTIFIC REPORTS



nature

SCIENTIFIC
REPORTS

O artigo *"Oral vaccination of piglets against Mycoplasma hyopneumoniae using silica SBA-15 as an adjuvant effectively reduced consolidation lung lesions at slaughter"*, acaba de ser publicado pela Scientific Reports, do grupo Nature. Trata-se de produto da colaboração da Prof^a. Márcia Fantini do IFUSP com grupos da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da UNESP, Departamento de Química da UNIFESP e do Instituto Butantan e traz resultados

bastante positivos sobre proposta da vacina oral para porcos como parte do esquema de vacinação nas granjas.

► A publicação é aberta e o artigo pode ser acessado em doi.org/10.1038/s41598-021-01883-2

COLÓQUIO

No dia 02/12, receberemos o Prof. Fernando Lázaro, da PUC do Rio de Janeiro, para nos falar sobre materiais bidimensionais. Esses materiais despertam grande atenção por suas características devido às suas propriedades geométricas especiais. O Prof. Lázaro tem-se destacado em estudos de ciência de materiais e nos oferecerá, além de um panorama sobre a área, a descrição de trabalhos recentes em seu grupo de pesquisa.

A organização dos colóquios.

MATERIAIS BIDIMENSIONAIS: **ALGUNS TÓPICOS**

COLÓQUIO IFUSP

Prof. Fernando Lázaro Freire Jr.
(PUC-Rio)

22/12, 5ª feira, 16h.

Via [ZOOM](#) e [YouTube](#).

Reunião 990-4078-0268.

Desde o relato da primeira observação do grafeno pelo grupo de Manchester em 2004, o estudo de materiais bidimensionais tem ocupado um lugar de destaque na pesquisa em Física da Matéria Condensada, passando pelo Prêmio Nobel de Física de 2010 concedido aos principais autores do artigo de 2004, Andre Geim e



Konstantin Novoselov. No colóquio vamos fazer um breve resumo de alguns dos principais resultados nessa área abordando, além do grafeno, a família dos dicalcogenetos de metais de transição (TMDs). Finalmente, discutiremos alguns resultados recentes obtidos por nosso grupo na PUC-Rio.

AGENDA

2ª feira - 29/11

- 17h01 - SciPhyD

3ª feira - 30/11

- 16h - Seminário PIEC

4ª feira - 01/12

- 17h31 - IFUSP Jr

5ª feira - 02/12

- 16h - COLÓQUIO IFUSP

6ª feira - 03/12

- 15h - Seminário GFCx

Sábado - 04/12

- 10h30 - Física para Todos

DESTAQUE



MÁQUINAS QUÂNTICAS: USO EM COMPUTAÇÃO, COMUNICAÇÃO E MEDIDAS ULTRA-SENSÍVEIS

Física para Todos

Prof. Marcelo Martinelli (IFUSP)

04/12, sábado, 10h30.

Via [ZOOM](#) e [YouTube](#).

Reunião 945-0111-3876.

A partir da descrição quântica da natureza conseguimos compreender o comportamento dos átomos, o seu interior e o seu arranjo na matéria, permitindo dominar as técnicas para a construção de todo o instrumental que nos cerca hoje. Energia, computação e comunicação são resultados da investigação nesta área em todo século XX. A fronteira no século XXI está mais além. Novos usos da mecânica quântica estão presentes hoje em medidas ultra-sensíveis. De campos magnéticos sutis gerados por nossa atividade cerebral à observação de ondas gravitacionais, a manipulação dos limites que a teoria nos impõe tem impacto direto na ciência e no cotidiano. ► [Confira AQUI](#) o resumo completo.

PROGRAMA-SE

FROM CASE STUDIES FOR SCIENCE EDUCATION TO ISSUES OF SCIENCE AND MEDIA LITERACY

Seminário PIEC

Gábor Á. Zemplén

(ELTE-Eötvös Loránd University)

30/11, 3ª feira, 16h.

Via [YouTube](#).

The talk will address three interrelated topics: the use of historical case studies, the development of module content, and some of the changing responsibilities for science education. In the first part I will



outline some historical (and philosophical) analysis of case studies from optics and the study of sight and vision. (Newton's theory of light, the Moon Illusion and Molyneux's problem), after which I will discuss some lessons from developing module content for 'nature of science' (argumentation, social aspects of NOS, and science communication). Finally I will address new challenges to contemporary science and media literacy.

► [Confira AQUI](#) o resumo completo.

UMA STARTUP NA ÁREA DA EDUCAÇÃO

Palestra do IFUSP Jr

Phelipe Braga (IFUSP) e

Filipe Russo (IME-USP)

01/12, 4ª feira, 17h31.

Via **Google Meets** e [YouTube](#).

Apelido da reunião no GMeets (entre pelo e-mail USP): ifuspjr.

SagaPro, a Edtech do Bem-estar Escolar, faz uso de novas

aplicações de inteligência artificial e aprendizado de máquina para o mapeamento emocional de alunos e educadores no âmbito escolar, com ênfase na Saúde Emocional, no bem-estar e no acompanhamento do ensino-aprendizagem. Nossa solução, um aplicativo mobile para os sistemas Android e iOS, oferece um termômetro do estado emocional de alunos e educadores, exercícios de empatia e atividades pedagógicas gamificadas, ambientadas em um mundo épico.

► [Confira AQUI](#) o resumo completo.

SIMULAÇÃO DE CAMPOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS USANDO MÉTODO DE ELEMENTOS FINITOS

Seminário GFCx

Gabriel Brito Granado

03/12, 6ª feira, 15h.

Via [ZOOM](#). Reunião 401-308-865.

Senha de acesso 497141.

ANÁLISE DE REDES NEURAS INTERAGENTES

SciPhyD

(Scientific Physics Discussions)

Pietro Zanin (IFUSP)

29/11, 2ª feira, 17h01.

Via Google Meets e YouTube.

Apelido da reunião no GMeets (entre pelo e-mail USP): sciphyd.

Introduzimos um termo de interação entre redes neurais similares à de

Hopfield, e por meio de técnicas de mecânica estatística conseguimos encontrar uma solução para ele. Apresentaremos as principais características que conseguimos descobrir, e o que elas significam. As propriedades encontradas são interessantes, seja de um ponto de vista de redes neurais, sistemas desordenados ou de um ponto de vista de tentar interpretar fenômenos sociais.

► [Confira AQUI](#) o resumo completo.

SOCIEDADES CIENTÍFICAS E POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO BÁSICA - UM DIÁLOGO NECESSÁRIO

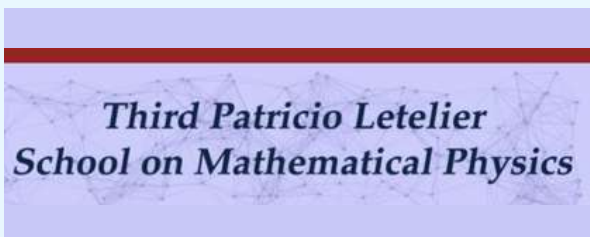
Física Ao Vivo

Profa. Vera Bohomoletz Henriques

01/12, 4ª feira, 19h.

Via [YouTube](#).

3ª ESCOLA PATRICIO LETELIER DE FÍSICA- MATEMÁTICA



ICMC-USP

28/11 a 03/12, diversos horários.

Evento **online** e **gratuito**.

[Inscreva-se AQUI](#).

I ENCONTRO DO NÚCLEO DE ESTRATÉGIAS EM PLANEJAMENTO EXPERIMENTAL E REPRODUTIBILIDADE (NEPER)

NEPER

ICB-USP

29/11, 2ª feira, 08h30.

Via [YouTube](#). [Inscreva-se AQUI](#).

WEBINAR EMPRESAS JUNIORES NA USP



Fejesp e PRCEU

01 a 03/12, diversos horários.

Evento **online** e **gratuito**.

[Inscreva-se AQUI](#).

ENCONTRO DE OUTONO 2022



SBF

10 a 14/04/2022, diversos horários.

Evento **presencial** e **pago**.

[Inscreva-se AQUI](#).

OPORTUNIDADES

[Confira aqui outras oportunidades em nosso mural](#)

INSTITUTO SERRAPILHEIRA RECEBE ATÉ SEXTA INSCRIÇÕES PARA A QUINTA CHAMADA PÚBLICA DE APOIO À CIÊNCIA



Até hoje, 26/11, estarão abertas as inscrições para a quinta chamada pública de apoio à ciência do Instituto Serrapilheira, destinada a jovens cientistas que desenvolvam pesquisas originais, ousadas e que tragam contribuições novas nas áreas de ciências naturais, ciência da computação ou matemática. ► [Confira AQUI](#) mais informações.

DOUTORADO DIRETO EM CRESCIMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE MONOCRISTAIS



Até 14/01/2022, estarão abertas as inscrições para a bolsa FAPESP de Doutorado Direto junto ao projeto "MATERIAIS MULTIFERRÓICOS E FERROELÉTRICOS PARA CONVERSÃO DE ENERGIA: Síntese, Propriedades, Fenomenologia e Aplicações", a ser desenvolvido na Unifesp. ► [Confira AQUI](#) mais informações.

INSCRIÇÕES PARA O PROGRAMA CENTELHA SP



Até 14/12, estarão abertas as inscrições para projetos para o Programa Centelha SP, que tem como objetivo apoiar a geração de empreendimentos inovadores e disseminar a cultura do empreendedorismo entre jovens de todo o país. ► [Confira AQUI](#) mais informações.

OPRA ASSOCIATION'S PHYSICS GRANTS



Até 14/04/2022, estarão abertas as inscrições para pesquisadores das áreas da Física Nuclear e de Partículas para as bolsas de financiamento à pesquisa da Associação de Pesquisa Avançada em Problemas Abertos em Física Nuclear e de Partículas (OPRA). ► [Confira AQUI](#) mais informações.

COMUNICADOS INTERNOS

[🔗](#) **FAPESP REDEFINE
NORMAS PARA AUXÍLIO
À PUBLICAÇÃO**

[🔗](#) **COMUNICADO FAPESP SOBRE
ATENDIMENTO AO PÚBLICO EM
DEZEMBRO E JANEIRO**

DEFESAS

Para mais informações sobre a banca, clique sobre o programa e acesse o site.

Para obter o link de acesso às defesas remotas, entre em contato com a Secretaria da Pós-Graduação.

PÓS GRADUAÇÃO EM FÍSICA

Mestrado

**MODIFICAÇÃO DO
TRANSPORTE TURBULENTO
POR POLARIZAÇÃO
ELETROSTÁTICA EM
PLASMAS CONFINADOS
MAGNETICAMENTE**

**Taymara Aline Rodrigues
Dias**

Orientador: Prof. Zwinglio de
Oliveira Guimarães Filho (IFUSP)

30/11, 3ª feira, 14h.

Mestrado

**NATUREZA DA TRANSIÇÃO
DE FASE QUARK-HÁDRON
E CONSEQUÊNCIAS PARA
A ESTRUTURA ESTELAR**

Milena Bastos Albino

Orientador: Prof. Fernando
Silveira Navarra (IFUSP)

02/12, 5ª feira, 10:30.

Mestrado

ESTUDOS TEÓRICOS DAS INTERAÇÕES DE FIBRAS DE CELULOSA OXIDADAS COM DROGAS ZWITTERIÔNICAS

Júlio Ortiz Amando Barros

Orientadora: Profa. Kaline Rabelo Coutinho (IFUSP)

03/12, 6ª feira, 14h.

IFUSP NA MÍDIA... e no mundo



TEMPO MILIMÉTRICO PERMITE ESTUDAR FENÔMENOS FÍSICOS COM PRECISÃO INÉDITA

25/11 - Jornal da USP

Coluna do professor Paulo Nussenzeig.

CONTEXTUALIDADE QUÂNTICA COMO RECURSO

25/11 - Colóquio IF/UFRJ

Participação da professora Bárbara Amaral.



SEM INVESTIMENTO EM EDUCAÇÃO E CIÊNCIA, BRASIL PERDE TALENTOS E COMPETITIVIDADE

23/11 - Diário Carioca

Participação do professor Élcio Abdalla.



SÉRIE DE VÍDEOS EXIBE PESQUISAS CIENTÍFICAS BRASILEIRAS DE RELEVÂNCIA INTERNACIONAL

22/11 - Jornal da USP

Participação do professor Paulo Artaxo.



POR QUE AS NUVENS FLUTUAM? VOCÊ ESTÁ VENDO UMA ILUSÃO DE ÓTICA NO CÉU

22/11 - UOL Tilt

Participação do físico Cláudio Furukawa.

EUREKA



90 Minute Meeting, por [Dilbert](#).

BIFUSP

Uma publicação semanal do Instituto de Física da Universidade de São Paulo

Tel.: 3091-6900 - Email: bifusp@if.usp.br

Preparação de textos e proposta gráfica: Comunicação IFUSP

Editor: Prof. Fernando Brandt

A reprodução do conteúdo informativo deste boletim em qualquer meio de comunicação, eletrônico ou impresso, é permitida mediante a citação do BIFUSP como sua fonte.

