

# BIFUSP

BOLETIM INFORMATIVO DO INSTITUTO DE FÍSICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
ANO 40 - NÚMERO 34

## COMUNIDADE

### 7 DE NOVEMBRO: DIA INTERNACIONAL DA FÍSICA MÉDICA

A data, escolhida pela International Organization for Medical Physics (IOMP), é o aniversário de Maria Skłodowska-Curie, uma das pioneiras nas pesquisas do ramo da radioatividade. Ocasão perfeita para lançar uma programação especial: **celebrando o novo Bacharelado em Física Médica, o IFUSP organizou para 2022 um ciclo temático do Física para Todos, seu tradicional projeto de extensão, que tratará de temas do universo da Física Médica ao longo de todo o ano.** Previsto para realização presencial com transmissão online, no primeiro sábado de cada mês, esta edição do projeto conta com a curadoria do Prof. Paulo Roberto Costa, que convidou especialistas de diversas instituições para apresentar, discutir e difundir assuntos centrais da área. No ano em que a USP inaugura a prolífica parceria entre o Instituto de Física e a Faculdade de Medicina com o curso de graduação em Física Médica, convidamos a todo o público interessado em ciência a desfrutar da inédita programação do Física para Todos. Reservem as datas! Mais informações, em breve na página [bit.ly/FisicaParaTodos](http://bit.ly/FisicaParaTodos) ou em [nosso Facebook](#) e [Twitter @fisicaUSP](#).

## FÍSICA PARA TODOS

1º SÁBADO DE CADA MÊS  
10h30

<b>02/04</b> <small>Juliana Pavoni FFCLRP USP</small> <b>RADIOTERAPIA</b>	<b>14/05</b> <small>Suzana Lalic Universidade Federal de Sergipe</small> <b>DOSIMETRIA DAS RADIAÇÕES</b>	<b>04/06</b> <small>Paulo Roberto Costa Instituto de Física USP</small> <b>APLICAÇÕES EM IMAGENS MÉDICAS</b>	<b>02/07</b> <small>Alessandra Tomal IFGW Unicamp</small> <b>INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM FÍSICA MÉDICA</b>	<b>05/03</b> <small>Homero Lauieri Martins Associação Brasileira de Física Médica</small> <b>FÍSICA MÉDICA COMO PROFISSÃO</b>
<b>06/08</b> <small>Martha S. Ribeiro IFEN</small> <b>TECNOLOGIAS BASEADAS EM LUZ NA SAÚDE</b>				
Presencial e Online <a href="http://bit.ly/FisicaParaTodos">bit.ly/FisicaParaTodos</a>		<b>03/09</b> <small>Amando Sivitti Ito FECLRP USP</small> <b>BIOFÍSICA E SISTEMAS MICROSCÓPICOS</b>	<b>01/10</b> <small>Elisabeth M. Yoshimura Instituto de Física USP</small> <b>FÍSICA MÉDICA E A SAÚDE DA POPULAÇÃO</b>	<b>05/11</b> <small>Ana Maria Marques PUERS</small> <b>RADIÔMICA</b>

**IFUSP**  
Instituto de Física da USP

# BIFUSP

BOLETIM INFORMATIVO DO INSTITUTO DE  
FÍSICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
ANO 40 - NÚMERO 34

## COLÓQUIO

O prof. Paulo Bedaque terminou seu bacharelado em 1985 no IFUSP e obteve seu PhD pela University of Rochester em 1994. Ele fez pós-doutoramento no MIT e na University of Washington. É professor da Universidade de Maryland desde 2006. Sua pesquisa foca na interface entre física nuclear e física de partículas, em especial em vários aspectos da QCD. Ele é fellow da American Physical Society.

*A organização dos colóquios.*

### **ESTRELAS DE NÊUTRON E A MATÉRIA MAIS DENSE DO UNIVERSO**

COLÓQUIO IFUSP

**Prof. Paulo Bedaque**

(University of Maryland)

**11/11, 5ª feira, 16h.**

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

Reunião 990-4078-0268.

Uma visão geral sobre estrelas de nêutrons, da sua descoberta aos resultados mais recentes, focando no que faz elas serem tão especiais: os novos tipos de matéria que a compõem e suas estranhas propriedades.



A sua pesquisa foca na interface entre física nuclear e física de partículas, em especial em vários aspectos da QCD. Discutiremos algumas tentativas recentes de se calcular essas propriedades a partir da QCD, the fundamental theory of quarks and gluons.

## AGENDA

### Sábado - 06/11

- 10h30 - Física para Todos

### 2ª feira - 08/11

- 16h - Colóquio FisMat

### 4ª feira - 10/11

- 18h - Convite à Física

### 5ª feira - 11/11

- 16h - Colóquio

### 6ª feira - 12/11

- 15h - Seminário GFCx

## DESTAQUE

### O SISTEMA SOLAR DISTANTE VISTO PELO DARK ENERGY SURVEY



Colóquio FisMat

**Prof. Pedro Bernardinelli**

(Instituto DiRAC e Universidade de Washington)

**08/11, 2ª feira, 16h.**

Via [YouTube](#).

Nesta apresentação, discutiremos os resultados de uma busca por objetos no sistema solar distante realizada com o Dark Energy Survey (DES). Esta busca levou à identificação de mais de 800 objetos, sendo 600 deles novos, incluindo C/2014 UN271 (Bernardinelli-Bernstein), o maior e mais distante cometa originário da Nuvem de Oort já identificado. Apresentaremos o processo de descoberta desses objetos que, dada a estratégia observacional do DES, foi uma tarefa com uma exigência computacional extrema, necessitando de 15 a 20 milhões de horas de CPU.

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

# PROGRAMA-SE

## EFEITOS DE SUPERFÍCIE E TAMANHO FINITO EM TRANSIÇÕES N-SMA-SMC EM FILMES ESMÉTICOS

Seminário GFCx

**Profa. Maria Socorro Seixas Pereira**  
(UFAL)

**12/11, 6ª feira, 15h.**

Via [ZOOM](#). Reunião 401-308-865.

*Senha de acesso 497141.*

## INTRODUÇÃO À CIÊNCIA NO FERMILAB

Convite à Física

**Dr. Pedro Machado** (Fermilab)

**10/11, 4ª feira, 18h.**

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

Reunião 960-5163-0807.

Nesse convite à física falarei do programa de física do Fermi National Accelerator Laboratory (Fermilab), o principal laboratório de pesquisa em física de altas energias dos



Estados Unidos. Primeiro, discutirei o método científico em termos gerais. Depois, definirei o modelo padrão de física de partículas e seus problemas em aberto. Por último, apresentarei alguns experimentos do Fermilab e o impacto destes no nosso conhecimento sobre o universo.

## A FÍSICA POR TRÁS DO MAGNÍFICO BRILHO DAS SUPERNOVAS

Física para Todos

**Prof. Valdir Guimarães** (IFUSP)

**06/11, sábado, 10h30.**

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

Reunião 945-0111-3876.

As supernovas são poderosas explosões de estrelas massivas em seus estágios finais de evolução. Esse processo explosivo é regido pela competição entre a energia gerada pelas reações nucleares e a força gravitacional. Um outro fenômeno explosivo poderoso é a colisão de estrelas de nêutrons, chamada kilonova. Além de uma luminosidade e energias incríveis, esses processos sintetizam os elementos mais pesados que conhecemos como chumbo, ouro e urânio. [Saiba mais...](#)

## STEM XP



Alumni USP

**06 a 21/11**, diversos horários.

Evento **online** e **pago**.

[Inscreva-se AQUI](#).

## MLADIES: MULHERES EM MACHINE LEARNING



ICMC-USP

**09/11, 3ª feira, 15h**. Via [YouTube](#).

## WOKSHOP POR ELAS



ABMGeo

**16 a 19/11**, diversos horários.

Evento **online** e **pago**.

[Inscreva-se AQUI](#).

## VAI TER MENINA NA CIÊNCIA - 3ª EDIÇÃO



EACH-USP

**27/11 a 04/12**, diversos horários.

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

[Inscreva-se AQUI](#).

## OPORTUNIDADES

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

## PÓS-DOCTORADO EM DINÂMICA DE SISTEMAS DE MUITOS CORPOS NO IFUSP



**Até 05/11**, estarão abertas as inscrições de candidatos à vaga de pós-doutorado com bolsa da FAPESP para o projeto "Dinâmica de sistemas de muitos corpos IV", desenvolvido pelo Grupo Teórico de Pesquisa em Átomos Ultrafrios do IFUSP. ► [Confira AQUI](#) mais informações.

## **DOUTORADO DIRETO EM DESIGN COMPUTACIONAL DE MATERIAIS NO IFUSP**

Estão disponíveis 4 bolsas de Doutorado Direto da FAPESP no grupo SAMPA sob orientação do Prof. Caetano R. Miranda, para design de materiais para transição energética e neutralização do carbono, e consolidação do Laboratório Digital com o uso de realidade virtual e aprendizado de máquina para desenvolvimento de novos materiais.

**Interessados devem se inscrever o quanto antes. ► [Confira AQUI](#) mais informações.**

## **DOUTORADO DIRETO EM MODELAGEM DE DADOS DE ESPALHAMENTO POR PROTEÍNAS E LIPOPROTEÍNAS**

Disponível 1 bolsa de Doutorado Direto da FAPESP para “Desenvolvimento de métodos avançados de modelagem de dados de espalhamento por proteínas e Lipoproteínas”. O projeto será desenvolvido no IFUSP com supervisão dos docentes Antônio M. Figueiredo e Cristiano P. de Oliveira. **Interessados devem se inscrever o quanto antes. ► [Confira AQUI](#) mais informações.**

## **COMUNICADOS INTERNOS**

[!\[\]\(5a132f13505a6571904d622757b7a8f0\_img.jpg\) \*\*FORMULÁRIO DE MATERIAIS PERMANENTES DA FAPESP PARA BOLSISTAS MODELO 9\*\*](#)

[!\[\]\(10f8862fc183b400327470ea85afe9ae\_img.jpg\) \*\*BIBLIOTECA | RECURSOS DIGITAIS USP\*\*](#)

[!\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5\_img.jpg\) \*\*TREINAMENTOS NO PORTAL DA CAPES\*\*](#)

# 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 ENSINO DE CIÊNCIAS

Mestrado

### **ANÁLISE DA RECONTEXTUALIZAÇÃO DOS DISCURSOS SOBRE BIODIVERSIDADE E CIDADANIA EM UM CURSO DE FORMAÇÃO PARA PROFESSORES DE CIÊNCIAS**

**Larissa Aine do Nascimento**

Orientador: Prof. Marcelo Tadeu Motokane  
(FFCLRP-USP)

**08/11, 2ª feira, 12h.**

## IFUSP NA MÍDIA... e no mundo



### **DIANTE DO RISCO DE FRACASSO, CIENTISTAS PRECISAM TER RESILIÊNCIA**

**28/10 - Jornal da USP**

Coluna do professor Paulo Nussenzeig.

### **SCIENTISTS DISCOVER HOW FOREST FIRES INFLUENCE RAIN CLOUD FORMATION IN THE AMAZON**

**27/10 - Phys.org**

Matéria sobre a pesquisa liderada pelo professor Alexandre Correia.





## **ARTE E CIÊNCIA NA ESCOLA**

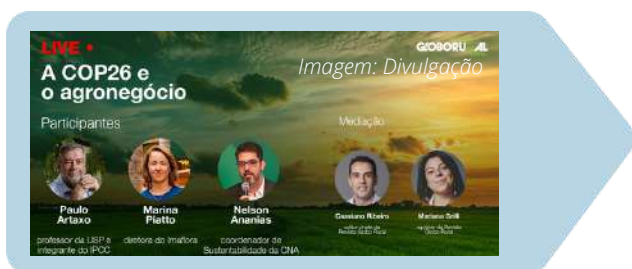
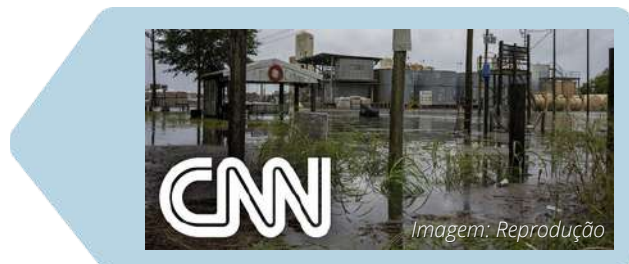
**21/10 - Canal CICTA UFPA**

Participação do professor Mikiya Muramatsu.

## **CIÊNCIA ALERTA HÁ 30 ANOS SOBRE OS RISCOS DO AQUECIMENTO GLOBAL, DIZ PROFESSOR**

**29/10 - CNN**

Participação do professor Paulo Artaxo.



## **LIVE DA GLOBO RURAL DISCUTE A COP 26 E O AGRONEGÓCIO**

**29/10 - Globo Rural**

Participação do professor Paulo Artaxo.

## **COP 26: PAÍSES RETOMAM NEGOCIAÇÕES PARA EVITAR O CAOS CLIMÁTICO**

**29/10 - Jornal da USP**

Participação do professor Paulo Artaxo.

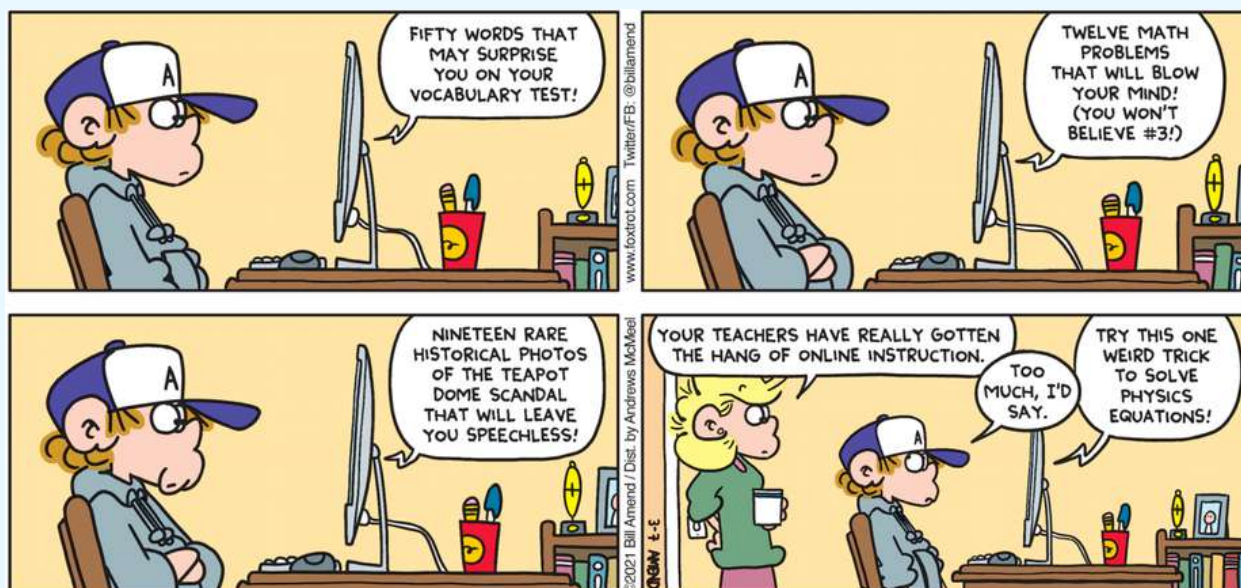


## **BRASIL CHEGA À COP 26 COMO UM DOS CINCO PAÍSES QUE MAIS AGRAVARAM O AQUECIMENTO GLOBAL, APESAR DA PANDEMIA**

**28/10 - Jornal Nacional**

Participação do professor Paulo Artaxo.





Studybait, por [Bill Amend](#).

### BIFUSP

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

Tel.: 3091-6900 - Email: [bifusp@if.usp.br](mailto: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.

