

# BIFUSP

BOLETIM INFORMATIVO DO INSTITUTO DE  
FÍSICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
ANO 40 - NÚMERO 17

## COLÓQUIO

O colóquio dessa semana será apresentado pelo Prof. Nestor Caticha do Departamento de Física Geral. O Prof. Caticha é especialista em inferência e Mecânica Estatística aplicada a sistemas de processamento de informação. Ele possui uma ampla gama de interesses que vai de sistemas biológicos a sociais.

### ***A organização dos colóquios***

#### **SOCIEDADES DE REDES NEURAIS**

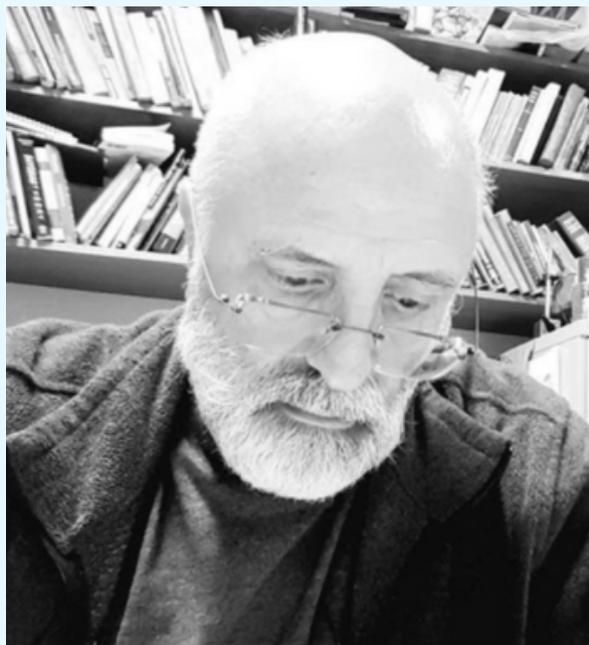
COLÓQUIO IFUSP  
Prof. Nestor Caticha (IFUSP)

**01/07, 5ª feira, 16h.**

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

Reunião 990-4078-0268.

Sistemas interagentes de redes neurais podem ser usados para modelar sociedades de agentes adaptativos que trocam informação. Usamos técnicas de Mecânica Estatística para estudar os algoritmos de aprendizagem dos agentes, assim como as propriedades coletivas da sociedade.



Desta forma estudamos condições que levam a situações em que a sociedade se comporta como um sistema ferromagnético, anti-ferromagnético ou como um vidro de spin.

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

# BIFUSP

BOLETIM INFORMATIVO DO INSTITUTO DE  
FÍSICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
ANO 40 - NÚMERO 17

## COMUNIDADE

### BIFUSP & ALUMNI

Uma saudação especial a cada um de nossos ex-alunos que se cadastrou esta semana para voltar a receber o BIFUSP: seja bem-vindo e bem-vinda de volta! Sinta-se à vontade para enviar sugestões de pauta para o Boletim - eventos da área, resultados de seu trabalho, oferecimento de vagas para profissionais em física e o que mais achar relevante. Escreva para [comunica@if.usp.br](mailto:comunica@if.usp.br) com o assunto "Pauta para BIFUSP". É um prazer estar em contato com nossos alumni. Não esqueça de nos acompanhar em seu canal de preferência: siga-nos no [LinkedIn](#), [Twitter](#), e [Facebook](#).

## DESTAQUE

### LIÇÕES DO RUN II DO LARGE HADRON COLLIDER

Colóquio DFMA  
Prof. Oscar Éboli (IFUSP)

**25/06, 6ª feira, 16h.**

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

Reunião 918-3131-1052.

Desde a descoberta do Higgs em 2012 o Large Hadron Collider do



CERN acumulou uma grande quantidade de dados. Discutiremos o impacto destes resultados na Física de Partículas.

## AGENDA

### 6ª feira - 25/06

- 15h - Semin. INCT/NAP/GFCx
- 16h - Colóquio DFMA

### 3ª feira - 29/06

- 16h16 - SciPhyD

### 4ª feira - 30/06

- 18h - Convite à Física

### 5ª feira - 01/07

- 16h - COLÓQUIO IFUSP

### 6ª feira - 02/07

- 14h - Semin. Fis. Aplicada c. Aceleradores
- 15h - Semin. INCT/NAP/GFCx

## PROGRAMA-SE

### RADIAÇÃO CÓSMICA DE FUNDO: UMA TESTEMUNHA DO NASCIMENTO E EVOLUÇÃO DO UNIVERSO

Convite à Física  
Prof. Edivaldo Moura Santos  
(IFUSP)

**30/06, 4ª feira, 18h.**

Via [ZOOM](#) e [YouTube](#).  
Reunião 960-5163-0807.

A existência da radiação cósmica de fundo é uma peça fundamental dando suporte à ideia de que o universo já se encontrou num estado de altíssima densidade e temperatura. Desde meados dos anos 1960, quando foi



acidentalmente detectada, essa radiação tem sido uma das principais fontes de informação sobre um período de evolução do cosmos que se estende da época em que contava com modestos 300.000 anos de idade até seus atuais 13.7 bilhões de anos.

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

## **ESTRUTURA NANOSCÓPICA DE CARREADORES DE DNA BASEADOS EM PEPTÍDEOS DE PENETRAÇÃO CELULAR**

Seminário do INCT/NAP/GFCx  
Prof. Emerson Rodrigo da Silva  
(Unifesp)

**25/06, 6ª feira, 15h.**

Via **ZOOM**.

Reunião 401-308-865.

*Senha de acesso 497141.*

## **NANOPARTÍCULAS LIPÍDICAS EM TERAPÊUTICA: AVANÇOS E PERSPECTIVAS**

Seminário do INCT/NAP/GFCx  
Prof. Raul C. Maranhão (FCF-USP)

**02/07, 6ª feira, 15h.**

Via **ZOOM**.

Reunião 401-308-865.

*Senha de acesso 497141.*

## **FEIXE DE ÍONS PARA CIÊNCIA E VIDA**

Seminário de Física Aplicada com  
Aceleradores de Partículas  
Prof. Pedro Luis Grande (UFRGS)

**02/07, 6ª feira, 14h.**

*Solicite o link da reunião em  
lamfi@if.usp.br.*

Feixes de íons têm sido utilizados em diferentes áreas da física básica, ciência dos materiais e da saúde. Neste colóquio descreverei alguns exemplos do uso de aceleradores de íons e de



algumas atividades realizadas no Laboratório de Implantação Iônica da UFRGS. Também, como perspectivas futuras, será abordada a proton-terapia, seu princípio, a situação mundial e as novas tendências.

## TRANSIÇÕES DE FASE QUÂNTICA: QUO VADIS?

Webinário de Física da Matéria Condensada e Materiais da SBF  
Prof. Julio Larrea (IFUSP)

**28/06, 2ª feira, 16h.**

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

Neste seminário, discutiremos a relevância da transição de fase quântica (QPT, a transição de fase que ocorre em  $T = 0$  K) recentemente descoberta em



um sistema de spins, considerado como a realização da rede bidimensional de spins Shastry-Sutherland, o antiferromagneto frustrado  $\text{SrCu}_2(\text{BO}_3)_2$ . ► [Confira AQUI](#) o resumo completo.

## 14º ENCONTRO DE FÍSICA DO ITA

ITA

**05 a 09/07**, diversos horários.

Evento online.

[Inscreva-se AQUI](#).

A 14ª edição do Encontro de Física do ITA terá palestras para divulgação de pesquisas realizadas no programa de pós-graduação do ITA, além de palestrantes convidados que desenvolvem pesquisa de destaque em diversas áreas da física.

► [Confira AQUI](#) mais informações.

## CURSO DE USO ESCOLAR DE SENSORIAMENTO REMOTO NO ESTUDO DO MEIO AMBIENTE

INPE

**19 a 29/07**, diversos horários.

Evento online. [Inscreva-se AQUI](#).

Com o objetivo de disseminar o conhecimento de tecnologias espaciais nas escolas, a Divisão de Sensoriamento Remoto do INPE capacita, desde 1998, professores do ensino fundamental e médio de todo o Brasil a utilizarem as imagens de satélites como conteúdo e recurso didático no processo de ensino e aprendizagem.

► [Confira AQUI](#) mais informações.

## **CENTROS DE CIÊNCIA PARA O DESENVOLVIMENTO - ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS FAPESP**

FAPESP

**25/06, 6ª feira, 14h30.**

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

A FAPESP promove nesta sexta-feira a reunião de apresentação e

esclarecimento de dúvidas da chamada Centros de Ciência para o Desenvolvimento, que financiará centros internacionalmente competitivos, com duração de até cinco anos, a serem executados por equipes de pesquisadores de institutos de pesquisa, universidades ou instituições de ensino superior, em parceria com órgãos de Governo. ► [Confira AQUI](#) mais informações.

## **TODAS AS CIÊNCIAS SÃO HUMANAS E ESSENCIAIS À SOCIEDADE**

Reunião Anual da SBPC

**18 a 25/07**, diversos horários.

Evento online. [Inscreva-se AQUI](#).

A Reunião Anual da SBPC tem como objetivo debater políticas públicas nas áreas de ciência, tecnologia, inovação e educação e difundir os avanços da ciência nas várias áreas do conhecimento para toda a população. Este ano, o evento oferecerá 34 minicursos que abrangem temas de várias áreas do conhecimento.

► [Confira AQUI](#) mais informações.

## **EFEITO AHARONOV-BOHM: ALGUMAS QUESTÕES MATEMÁTICAS**

Seminar on Operator Theory and Its Applications (IME-USP)  
César Rogério de Oliveira (UFScar)

**25/06, 6ª feira, 14h.**

Via [Google Meet](#).

Reunião ZUA-ZWOR-KRH.

Serão apresentadas questões matemáticas, que temos investigado nos últimos anos, a respeito do efeito Aharonov-Bohm em mecânica quântica. Por exemplo: como verificar a existência do efeito em modelos específicos? Como tratar matematicamente as idealizações de solenóide infinito e blindado? Seria possível uma situação em que a partícula (elétron) não interage com a fronteira do solenóide?

► [Confira AQUI](#) mais informações.

## **A FÍSICA APLICADA NO ESTUDO DO PATRIMÔNIO ARTÍSTICO CULTURAL E ARQUEOLÓGICO**

SciPhyD  
(Scientific Physics Discussions)  
Vitória D. Sousa (IFUSP)

**29/06, 3ª feira, 16h16.**

Via Google Meet e [YouTube](#).  
*Apelido da reunião no GMeets (entre pelo e-mail USP): sciphyd.*

Neste SciPhyD, vamos falar sobre a aplicação de algumas técnicas da Física Nuclear de caracterização de materiais no estudo de objetos do patrimônio cultural. Serão brevemente apresentadas algumas técnicas de espectroscopia e imageamento para mostrar como os resultados das análises podem ajudar historiadores, restauradores e outros profissionais da Arqueometria a estudar e preservar a história da nossa sociedade.

## **OPORTUNIDADES**

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

### **BOLSAS DE PRODUTIVIDADE EM PESQUISA**



A Comissão de Pesquisa do IFUSP divulga à comunidade o Edital da Chamada CNPQ 04/2021, referente às Bolsas de Produtividade em Pesquisa. **Atenção para o prazo de inscrições: de 30/06 a 16/08.**

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

### **EDITAL DE APOIO À MANUTENÇÃO PREVENTIVA OU CORRETIVA DE EQUIPAMENTOS MULTIUSUÁRIOS - 2021**



**Até às 17h do dia 30/07**, a PRP-USP aceitará as propostas para o Edital de Apoio à manutenção preventiva ou corretiva de equipamentos multiusuários cadastrados na plataforma USPMULTI - 2021. A PRP entende que, tão importante quanto implementar a plataforma USPMULTI, que disponibiliza equipamentos multiusuários para utilização por diferentes projetos de pesquisa e inovação, é ajudar a manter em funcionamento os equipamentos nela cadastrados. ► [Confira AQUI](#) o Edital completo.

**A partir de 09/08**, estarão abertas as inscrições de estudantes de graduação para o 29º Simpósio de Iniciação Científica da USP (SIICUSP).

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

## **COMUNICADOS DA PÓS GRADUAÇÃO**

### **MATRÍCULAS NA PÓS-GRADUAÇÃO PELA INTERNET PARA ALUNOS REGULARES: 05 A 11/07/2021**

As matrículas dos alunos regulares dos programas de mestrado e doutorado da pós-graduação do IFUSP, referentes ao 2º semestre de 2021, deverão ser efetuadas pela Internet através do Sistema Janus: [janus.usp.br](http://janus.usp.br). Todos os alunos matriculados, salvo aqueles que estão com curso trancado, devem cadastrar matrícula em disciplina(s) ou matrícula de acompanhamento. Para mais informações, consultar o Manual de sobrevivência do(a) aluno(a) de pós: <http://portal.if.usp.br/pg/pt-br/node/1300>.

*Nota: a CPG do IFUSP, em reunião realizada no dia 28/08/2015, decidiu que, a partir de 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.*

#### **MATRÍCULAS DE ALUNOS NOVOS: 05/07 A 09/08/2021**

Os alunos que forem aprovados para ingresso no Mestrado ou no Doutorado, neste 2º semestre de 2021, deverão se matricular por e-mail:

[alunospgif@usp.br](mailto:alunospgif@usp.br).

#### **MATRÍCULAS DE ALUNOS ESPECIAIS: 12 A 23/07/2021**

As matrículas de alunos especiais serão recebidas no e-mail [atendepgif@usp.br](mailto:atendepgif@usp.br). Mais informações:

<http://portal.if.usp.br/pg/pt-br/node/145>.

#### **RELATÓRIO DE ATIVIDADES E RENOVAÇÃO DE BOLSAS**

Os alunos cujos nomes constam da relação divulgada na página da CPG - <http://portal.if.usp.br/pg> - devem preencher o formulário eletrônico e anexar o relatório de atividades, exclusivamente pela internet, no período de 12 a 19 de julho de 2021. Lembramos que a não entrega do relatório implica na suspensão de todo e qualquer auxílio da CPG ao aluno podendo levar ao desligamento do programa.

#### **INÍCIO DAS AULAS DA PÓS DO 2º SEMESTRE DE 2021: 09/08/2021**

Resumo do calendário das matrículas pela Internet:

- Junho/2021: Consulta ao menu Disciplinas Oferecidas do Janus;
- 05 a 11/07/2021: Pré-matrícula dos estudantes regulares.
- 12 a 18/07/2021: Aval dos orientadores
- 19 a 25/07/2021: Deferimento dos ministrantes
- 09/08/2021: Início das aulas

## COMUNICADOS

### **ELEIÇÕES DA COMISSÃO DE GRADUAÇÃO, DA COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO, DA COMISSÃO DE PESQUISA E DA COMISSÃO DE CULTURA E EXTENSÃO**

**Até 04/08**, estarão abertas as inscrições de candidatos para as vagas de Presidentes e Vice-Presidentes da CG, da CPG, da CP e da CCEX do IFUSP. ► [Confira AQUI](#) mais informações.

### **COLETA INFORMAÇÕES - PROGRAMA USP APROXIMA ESCOLA**

**Até 09/07**, a CCEX-IFUSP receberá as informações de projetos que têm por objetivo geral proporcionar caminhos para aproximar a Universidade (alunos, docentes e servidores) das escolas públicas de ensino básico, vinculados ao Programa USP Aproxima Escola. Havendo dúvidas, favor contatar no email [ccex@if.usp.br](mailto:ccex@if.usp.br). ► [Acesse AQUI](#) o formulário para o envio das informações (use o e-mail @usp.br).

### **COMO É O ACOLHIMENTO PSICOLÓGICO NA USP**

A matéria do Jornal da USP comenta sobre o Escritório de Saúde Mental, que procura resgatar o senso de comunidade entre os alunos, além de indicar os locais de atendimento para estudantes da USP e público geral. ► [Confira AQUI](#) mais informações.

### **QUESTIONÁRIO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO - PROJETO DE PESQUISA CURSO PUBLICIDADE E PROPAGANDA ECA**

A PRG-USP encaminhou um breve formulário para melhor entender a **percepção de imagem dos professores em relação ao Hospital Universitário da USP**. O formulário faz parte de um projeto de pesquisa da disciplina de Redação Publicitária dos alunos do 5º semestre de Publicidade e Propaganda da ECA. ► [Confira AQUI](#) mais informações.

# IFUSP NA MÍDIA



Imagem: Montagem sobre foto de Valter Campanato/EBC e J/C Notícias/SBPC

## **RENATO JANINE RIBEIRO É ELEITO PRESIDENTE DA SBPC**

**22/06 - Jornal da USP**

Menção à eleição do professor Paulo Artaxo como vice-presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC).

## **MÁSCARAS N95/PFF2 TÊM 94% DE EFICIÊNCIA, SEGUNDO ESTUDO**

**22/06 - Jornal Nexo**

Pesquisa realizada pelo professor Paulo Artaxo e o pesquisador Fernando Morais.



Imagem: Getty Images

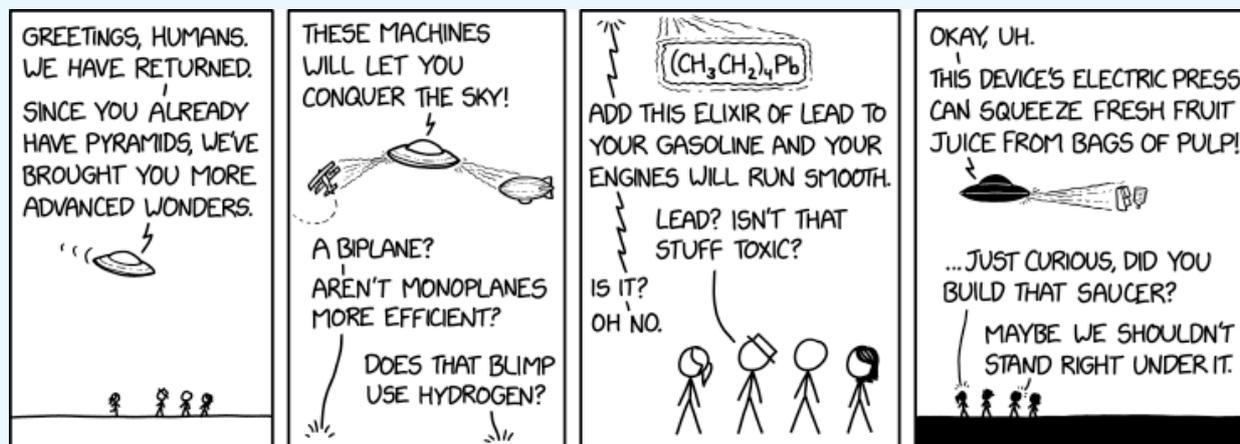
## **CIENTISTAS DERRUBAM AS FAKE NEWS MAIS COMUNS DO MOMENTO SOBRE VACINAS**

**21/06 - Jornal Nacional**

Participação do professor Adriano Alencar.



Imagem: Reprodução



Alien Visitors 2, por [xkcd Comics](https://xkcd.com/2/).

### 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.

