

COLÓQUIO

Convidamos a todos a desfrutarem de nossa programação de colóquios semanais, retomada na última semana. [Confira AQUI](#) "Command of micro-organisms by liquid crystals", com o professor Oleg D. Lavrentovich, realizado em 19/08.

No próximo dia 26, receberemos virtualmente o Prof. Hélio Chacham, professor titular do Departamento de Física da UFMG. Ele falará sobre propriedades fascinantes de materiais bidimensionais, que podem ter espessura de uma única camada atômica. Além do grafeno, que rendeu o prêmio Nobel de física a Geim e Novoselov, outros materiais têm sido produzidos e estudados, com potencial de aplicação em dispositivos eletrônicos.

A organização dos colóquios

NOVOS FENÔMENOS EM MATERIAIS BIDIMENSIONAIS E POSSÍVEIS APLICAÇÕES EM DISPOSITIVOS

COLÓQUIO IFUSP
Prof. Hélio Chacham (UFMG)

26/08, 5ª feira, 16h.

Via [ZOOM](#) e YouTube.

Reunião 990-4078-0268.

Neste seminário, apresentaremos previsões teóricas e colaborações com experimentais na investigação de fenômenos anômalos associados a fortes deformações de materiais 2D. Mostraremos que, como resposta a compressões paralelas a seu plano, estes materiais formam dobras verticais (nano-paredes) que são observadas



experimentalmente. Estas dobras podem ser utilizadas, por exemplo, em dispositivos eletrônicos e nanofluídicos. Também mostraremos que, como resposta a compressões perpendiculares a seu plano, materiais 2D sofrem transições estruturais e eletrônicas - previstas e observadas - levando, por exemplo, à formação de famílias de "diamantes 2D".

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

COMUNIDADE

ESTUDO DE PESQUISADOR DO INSTITUTO DE FÍSICA REVELA DESCOBERTAS INÉDITAS SOBRE O CONGELAMENTO EM NUVENS DA AMAZÔNIA

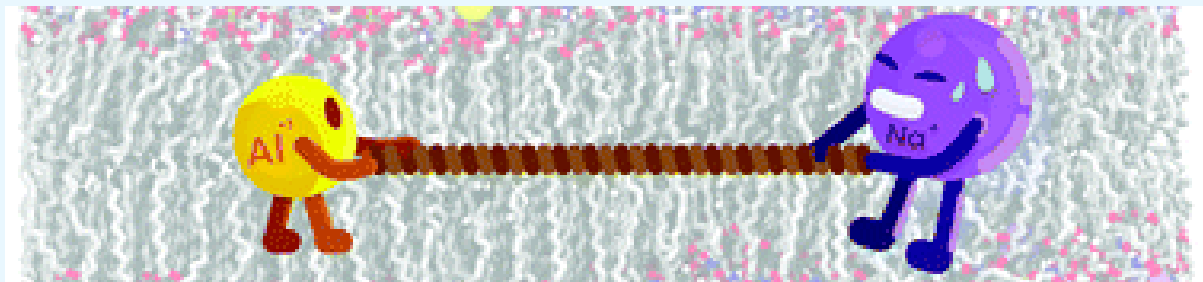
"Nessa colaboração participaram pesquisadores com formações bem diferentes. Foram intensas discussões até chegarmos a uma interpretação fisicamente consistente sobre o comportamento da temperatura de glaciação de nuvens. Para mim foi especialmente gratificante descobrir condições em que a glaciação acontece a temperaturas mais altas, algo inesperado e que ainda não havia sido descrito na literatura científica." - comenta o Professor Alexandre Correia, autor principal.

No artigo "*Preconditioning, aerosols, and radiation control the temperature of glaciation in Amazonian clouds*", autores mostram que a temperatura de glaciação média em nuvens convectivas na Amazônia, T_g , depende da quantidade de aerossol presente na atmosfera, mas também de quão úmida a atmosfera se encontra como um todo. T_g pode estar próximo de -10 °C para situações de atmosfera muito limpa (isto é, com pouco aerossol), e decrescer até -18 °C em condições com maior quantidade de aerossol na atmosfera. Isso acontece porque num ambiente natural não poluído, quanto mais aerossol em geral menores são as gotículas de nuvem que se formam, e mais elas demoram para se congelar.

A conclusão é de que a temperatura de congelamento em nuvens convectivas na Amazônia é controlada por associações entre 3 atores principais: a umidificação da atmosfera, partículas de aerossol, e a radiação solar.

- ▶ Confira mais informações sobre o estudo no [Portal IFUSP](#).
- ▶ [Acesse AQUI](#) o artigo completo em **Nature | Communications Earth & Environment**

ARTIGO DA PROFESSORA THEREZA SOARES É DESTAQUE NA PCCP



O artigo *"The tug of war between Al³⁺ and Na⁺ for order–disorder transitions in lipid-A membranes"* conduzido pela Profa. Dra. Thereza Amelia Soares da Silva, Professora Visitante do DFGE, foi selecionado como HOT PCCP article, ganhando destaque na renomada revista *Physical Chemistry Chemical Physics*. ► [Confira AQUI](#) o resumo do trabalho.

NOTA DE FALECIMENTO: PAULO BALBACHAN

No último dia 4 faleceu Paulo Balbachan, técnico aposentado do Laboratório de Estado Sólido e Baixas Temperaturas. O Paulão, como era conhecido, foi pioneiro naquele laboratório. Participou, juntamente com o Oswaldo Capello e o Francisco de Paula Oliveira, da primeira equipe de técnicos contratados para a montagem inicial do LESBT no princípio dos anos 60, sob a chefia do Prof. Carlos Quadros. Trabalhando diretamente com o Oswaldo Capello, auxiliou na montagem de toda a infraestrutura inicial do laboratório, incluindo a montagem e operação das máquinas criogênicas. Fez carreira e foi importante no crescimento de toda a infraestrutura de pesquisa. Sempre, porém, mantendo sua principal atividade nas facilidades criogênicas que veio a chefiar por muito tempo. Logo nos tornamos amigos chegados, eu inicialmente como bolsista. Participamos juntos da formação da antiga Associação dos Servidores da USP, a ASUSP. Jogamos muito futebol, tanto na antiga várzea do bairro do Itaim (onde ele morava nos anos 60) como nos torneios internos da USP. No Laboratório era incansável. Podia-se sempre contar com ele independente de horário, fim de semana ou feriado. Sua aposentadoria foi uma falta muito sentida. E hoje, para mim, é mais um grande amigo que deixa saudades...

Prof. Nei F. Oliveira Jr.

AGENDA

2ª feira - 23/08

- 17h - SciPhyD

3ª feira - 24/08

- 16h - Física do Cotidiano e Esportes!

4ª feira - 25/08

- 17h30 - IFUSP Jr

5ª feira - 26/08

- 16h - COLÓQUIO

6ª feira - 27/08

- 14h - Semin. Fís. Aplicada c. Aceleradores
- 15h - Seminário GFCx

DESTAQUE

SE $F=MA$, POR QUE CICLISTAS PRECISAM FAZER FORÇA PARA TER VELOCIDADE CONSTANTE?



Física do Cotidiano e dos Esportes!
Prof. Otaviano Helene (IFUSP)

24/08, 3ª feira, 16h.

Via [ZOOM](#).

Reunião 990-4078-0268.

Analisar a Física de atividades como corridas, saltos e lançamentos pode nos ajudar a descobrir alguns segredos dos esportes. E, por outro lado, isso pode motivar as pessoas a olharem para a Física de uma maneira diferente e interessante. Nesta primeira palestra do ciclo "Física do Cotidiano e dos Esportes", o professor Otaviano Helene vai mostrar a física envolvida na corrida dos 100m rasos. O que conta numa prova como essa? Aceleração? Velocidade máxima atingida? Aproveite para já assistir às provas de atletismo da Olimpíada com um olhar todo novo.

► [Confira AQUI](#) mais informações.



6º CONGRESSO DE GRADUAÇÃO
A USP e o desafio da reinvenção

USP UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
PRO-REITORIA DE GRADUAÇÃO

6º CONGRESSO DE GRADUAÇÃO USP

19 a 21/08, diversos horários. Evento online. Acompanhe em [YouTube/ProReitoria de Graduação USP](https://www.youtube.com/channel/UC181U8t3038310193111111). Convidamos a todos a prestigiar a programação completa do evento. Destacamos o Workshop **Desafios dos Estágios Supervisionados na Pandemia: um Olhar para Práticas em Ensino de Física [20/08, 6ª feira, 12h]**, apresentado pela pesquisadora Cristina Leite do IFUSP e seu grupo de estudos.

► [Acesse AQUI](#) para mais informações.

DOSIMETRIA DAS RADIAÇÕES IONIZANTES EM FÍSICA MÉDICA

Seminário de física aplicada com aceleradores de partículas
Dr. Hélio Yoriyaz (IPEN-CNEN)

27/08, 6ª feira, 14h.

Solicite o link para acompanhar online em lamfi@if.usp.br.

Nesta apresentação serão abordadas as principais atividades de pesquisa e os trabalhos realizados pelo grupo de Dosimetria e Monte Carlo aplicados à Física Médica do IPEN ao longo dos últimos anos, em especial no que se refere às aplicações radioterápicas.

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

ESTUDOS DE DINÂMICA DE PROTEÍNAS COMBINANDO RMN, SAXS, E SIMULAÇÕES POR DINÂMICA MOLECULAR

Seminário do INCT/NAP/GFCx
Prof. Roberto Kopke Salinas (IQ-USP)

27/08, 6ª feira, 15h.

Via [ZOOM](#). Reunião 401-308-865.
Senha de acesso 497141.

TSUNAMI E OUTRAS ONDAS

Física para Todos
Prof. Otaviano Helene (IFUSP)

04/09, sábado, 10h30.

Via [ZOOM](#) e YouTube.
Reunião 945-0111-3876.

Onde são formadas as ondas que tanto alegram surfistas e banhistas? Por que as ondas chegam sempre "de frente" nas praias? E por que crescem ao se aproximarem das praias? Que tipo de tsunami? As ondas da praia de Nazaré, desafio dos surfistas, é algum tipo especial?

FÍSICOS ATUANDO NA INDÚSTRIA

IFUSP Jr
Prof. Giancarlo Brito (IFUSP)

25/08, 4ª feira, 17h30.

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

Físicos têm papel importante no desenvolvimento de novos materiais, inovações tecnológicas, aperfeiçoamento de processos por meio de simulações pré-produção, desenvolvimento de processos e patentes entre muitas outras contribuições valiosas. Uma nova visão da atuação do Físico no setor Industrial. ► [Confira AQUI](#) mais informações.

O FUTURO DO NOSSO PLANETA

SciPhyD
(Scientific Physics Discussions)
João Victor T. Costa (IGc) e Lauro B. Braz (IFUSP)

23/08, 2ª feira, 17h.

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

Neste segundo semestre de 2021, o SciPhyD fará uma discussão extensiva sobre os impactos da ação antrópica sobre nosso planeta, falando dessa ciência com pessoas que a praticam. Esse é um tópico urgente como, de forma introdutória, vamos abordar nesta primeira edição e, por isso, cremos que toda a comunidade deste instituto deve se atentar a ele. ► [Confira AQUI](#) mais informações.

PIBID E RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

5ª Congresso de Física e
Matemática da UFAM
(V Confisimat)

Profa. Valéria Silva Dias (IFUSP),
Profa. Cristina Leite (IFUSP) e
Profa. Zilda Gláucia Elias Franco
(UFAM)

27/08, 6ª feira, 13h.

Evento online.

As pesquisadoras do IFUSP Cristina Leite e Valéria Dias apresentam trabalhos no Congresso da UFAM.

► [Confira AQUI](#) mais informações sobre o evento.

1º ENCONTRO DA COMUNIDADE BRASILEIRA DE BIOLOGIA QUÂNTICA

20/08, 6ª feira, diversos horários.
Via ZOOM.

[Inscreva-se AQUI](#).

A biologia quântica é um segmento que ainda está numa fase muito inicial em todo o mundo e, por isso, a realização do Simpósio abre as portas para que o Brasil possa participar dessa primeira 'onda' de ciência, tecnologia e inovação baseada em biologia quântica.

► [Confira AQUI](#) mais informações.

NEW AVENUES FOR THE LOW-ENERGY NUSTAR PROGRAM AT GSI-FAIR

EMMI Workshop

16 e 17/09, diversos horários.
Evento online.

[Inscreva-se AQUI](#).

The aim of the workshop is to discuss ideas and perspectives for a dedicated low-energy beam program at GSI/FAIR. There will be sessions dedicated to physics opportunities at i) UNILAC, ii) the future CW-Linac and iii) slowed-down rare isotope beams at the Super-FRS, which will also be available in a few years. ► [Confira AQUI](#) mais informações.

OPORTUNIDADES

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

BOLSA DE MESTRADO EM TERMOELETRICIDADE NO IFUSP



Até 15/10, estarão abertas as inscrições para a oportunidade de mestrado com bolsa FAPESP no IFUSP, junto ao projeto temático "Thermoelectricity in Bi-based topological insulators". Podem concorrer alunos recém-formados ou do mestrado em física com ótimo histórico escolar, bom nível de inglês e iniciação científica.

► [Confira AQUI](#) mais informações.

POSIÇÃO DE DOUTORADO DIRETO EM FÍSICA NUCLEAR EXPERIMENTAL NO LABORATÓRIO ABERTO DE FÍSICA NUCLEAR



Até 15/09, estarão abertas as inscrições para a oportunidade de doutorado direto com bolsa FAPESP do Laboratório Aberto de Física Nuclear (LAFN) do IFUSP, junto ao projeto temático "Reações nucleares com núcleos fracamente ligados ou com estrutura de cluster, radioativos e estáveis". O candidato deverá ter preferencialmente conhecimentos em programação e interesse na área de instrumentação nuclear. ► [Confira AQUI](#) mais informações.

EDITAL 1401/ 2021 - FIOCRUZ - PASTEUR - USP CALL FOR PROJECT PROPOSALS 2021



Até 01/10, estarão abertas as inscrições para o Edital 1401 / 2021 – FIOCRUZ – PASTEUR – USP Call for Project Proposals 2021, voltado aos docentes e que tem como objetivo facilitar a colaboração em áreas prioritárias de pesquisa e dos programas em saúde pública.

► [Confira AQUI](#) mais informações.

NOMEAÇÕES PARA O 2022 WOLF PRIZE



WOLF FOUNDATION

Até 20/10, serão recebidas (unicamente através do e-mail Office@wolffund.org.il) as indicações para o 2022 Wolf Prize, para trabalhos em um dos seguintes campos: Química, Matemática, Física, Agricultura e Arquitetura. ► [Confira AQUI](#) mais informações.

CONFAP RECEBE INSCRIÇÕES PARA DOIS PRÊMIOS RELACIONADOS À CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO



CONFAP
Conselho Nacional das Fundações
Estaduais de Amparo à Pesquisa

Até 29/10, estarão abertas as inscrições para os editais do Prêmio Confap de Ciência, Tecnologia & Inovação “Professor Francisco Romeu Landi” e o do Prêmio Confap de Boas Práticas em Fomento à Ciência, Tecnologia & Inovação (CT&I), que têm o objetivo de reconhecer pesquisadores e profissionais de comunicação da área de CT&I que tenham contribuído para o desenvolvimento científico, tecnológico e inovativo do Brasil. ► [Confira AQUI](#) mais informações.

A YENCHING ACADEMY RECEBERÁ INSCRIÇÕES PARA A TURMA INTERNACIONAL DE 2022



**Yenching Academy
of Peking University**
北京大学燕京学堂

Até 03/12, estarão abertas as inscrições para a Yenching Academy, programa de mestrado internacional de alto nível que tem como objetivo formar lideranças dedicadas a promover o progresso e o entendimento global, oferecido pela Peking University (PKU) em Pequim, China. ► [Confira AQUI](#) mais informações.

INSCRIÇÕES PARA O PRÊMIO VÍDEO DE PÓS-GRADUAÇÃO ABERTAS ATÉ 29/08



Até 29/08, estarão abertas as inscrições para alunos de mestrado e doutorado da USP na terceira edição do Prêmio Vídeo de Pós-Graduação USP, concurso que reconhece os melhores vídeos sobre as pesquisas realizadas na pós-graduação da USP. ► [Confira AQUI](#) mais informações.

COMUNICADOS

[!\[\]\(529949c2c3dadbaa4e538e8c643454bc_img.jpg\) **RETORNO ÀS ATIVIDADES PRESENCIAIS NA USP - PORTARIA GR N° 7670**](#)

[!\[\]\(3dfb8d66e81160ad61421a3452093d1b_img.jpg\) **ATÉ DOMINGO: INSCRIÇÕES ABERTAS PARA A MENTORIA IFUSP 2º SEMESTRE DE 2021**](#)

[!\[\]\(99f58673407353e96a019fbca558fd72_img.jpg\) **TUTORIAL DO ZOOM PARA DOCENTES**](#)

[!\[\]\(0f848bbd71cef6b345273b16f905912a_img.jpg\) **FAPESP ADOTARÁ REGISTRO ORCID ID NA SUBMISSÃO DE PROPOSTAS**](#)

[!\[\]\(339a16584d5da0f0a3ca4e9ec17bf6a1_img.jpg\) **FAPESP ATUALIZA NORMAS PARA BOLSAS ESTÁGIO PESQUISA NO EXTERIOR**](#)

[!\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\) **NOVO MODELO DE SÚMULA CURRICULAR DA FAPESP BUSCA FAVORECER A EQUIDADE DE GÊNERO NA PESQUISA**](#)

[!\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2_img.jpg\) **AUCANI LANÇA ENQUETE SOBRE OFERTA DE CURSOS EM LÍNGUA ESTRANGEIRA E MODALIDADES DE ENSINO**](#)

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

MÉTODOS ESTATÍSTICOS E NUMÉRICOS PARA COSMOLOGIA DE PRECISÃO

Francisco Germano Maion
Orientador: Prof. Luis Raul Weber Abramo (IFUSP)

19/08, 5ª feira, 10h.

Mestrado

TERMODINÂMICA ESTOCÁSTICA E EFICIÊNCIA PARA MÁQUINA TÉRMICAS COLISIONAIS

Fernando Francisco Silva Filho
Orientador: Prof. Carlos Eduardo Fiore dos Santos (IFUSP)

20/08, 6ª feira, 14h.

Doutorado

EFEITOS DE PARTÍCULAS APRISIONADAS SOBRE ONDA GEODÉSICAS E DE ALFVÉN NO PLASMA EM TOKAMAK

Carlos Mario Diaz Solano
Orientador: Prof. Ricardo Magnus
Osório Galvão (IFUSP)

20/08, 6ª feira, 14h.

Doutorado

MODELAGEM MOLECULAR DE ADITIVOS NANOESTRUTURADOS EM MATERIAL ASFÁLTICO

Angèle Aja-Fowé
Orientador: Prof. Caetano
Rodrigues Miranda (IFUSP)

26/08, 5ª feira, 14h.

IFUSP NA MÍDIA... e no mundo



“É PRECISO UMA ESTRUTURA SÓLIDA NO PAÍS PARA PRODUZIR CONHECIMENTO”

16/08 - Revista Galileu

Participação do professor Marco Leite.

FÍSICA MÉDICA, NOVO CURSO DA USP, CRIA OPORTUNIDADES NA ÁREA DA SAÚDE

18/08 - Jornal da USP

Matéria sobre o novo Bacharelado em Física Médica, com participação dos professores Elisabeth Yoshimura e Paulo Costa.



BRASIL CONQUISTA OURO NA OLIMPÍADA INTERNACIONAL DE FÍSICA

04/08 - Jornal da USP

Participação do professor Airton Deppman.



Imagem: Reprodução

O (SURPREENDENTEMENTE?) BAIXO CUSTO DE UMA BOA UNIVERSIDADE PÚBLICA

03/08 - Jornal da USP

Artigo do professor Otaviano Helene.



Imagem: Mariana Carvalho/ TV Cultura



Imagem: Marcos Santos/USP Imagens

PROF. PAULO ARTAXO NO #PROVOCA

17/08 - TV Cultura

Entrevista com o professor Paulo Artaxo.

LIBERDADE E RESPONSABILIDADE EM PESQUISA CIENTÍFICA

12/08 - Jornal da USP

Artigo do professor Sylvio Canuto.



Imagem: Marcos Santos/ USP Imagens

LIVE DO VALOR: O FÍSICO PAULO ARTAXO FALA SOBRE A CRISE CLIMÁTICA, A ECONOMIA E O IMPACTO SOCIAL

11/08 - Valor Econômico

Participação do professor Paulo Artaxo.



imagem: Reprodução

POLUIÇÃO DO AR MASCARA 0,5°C DO AQUECIMENTO GLOBAL NOS CENTROS URBANOS, DIZ PESQUISADOR DA USP EM RELATÓRIO DA ONU

17/08 - G1 São Paulo

Participação do professor Paulo Artaxo.



Foto: Daniel Teixeira/Estadão Conteúdo



ESTUDO DA ONU APONTA INFLUÊNCIA HUMANA EM EVENTOS CLIMÁTICAS EXTREMOS

10/08 - Veja

Participação do professor Paulo Artaxo.



“MUDANÇAS CLIMÁTICAS PODEM INVIABILIZAR SOJA E GADO NO BRASIL”

09/08 - Deutsche Welle

Participação do professor Paulo Artaxo.



AQUECIMENTO GLOBAL DEVE CAUSAR AUMENTO GENERALIZADO DA TEMPERATURA NO BRASIL, INDICA IPCC

11/08 - Agência FAPESP

Participação do professor Paulo Artaxo.



MUDANÇAS CLIMÁTICAS JÁ AFETAM TODAS AS REGIÕES DO PLANETA, AFIRMA IPCC

10/08 - Agência FAPESP

Participação do professor Paulo Artaxo.



A CIÊNCIA DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS GLOBAIS E SUAS IMPLICAÇÕES

19/08 - IF-UFRJ

Colóquio do IF-UFRJ com participação do professor Paulo Artaxo.

THE GRAVITATIONAL WAVE DETECTOR WORKS! FOR THE FIRST TIME, WE CAN LISTEN IN ON THE SIGNALS CARRIED BY RIPPLES IN THE FABRIC OF SPACE ITSELF!



EVENT: BLACK HOLE MERGER IN CARINA (30 M_{\odot} , 30 M_{\odot})
 EVENT: ZORLAX THE MIGHTY WOULD LIKE TO CONNECT ON LINKEDIN
 EVENT: BLACK HOLE MERGER IN ORION (20 M_{\odot} , 50 M_{\odot})
 EVENT: MORTGAGE OFFER FROM TRIANGULUM GALAXY
 EVENT: ZORLAX THE MIGHTY WOULD LIKE TO CONNECT ON LINKEDIN
 EVENT: MEET LONELY SINGLES IN THE LOCAL GROUP TONIGHT!



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.

