

PROGRAMA - S E

Tudo o que acontece no IFUSP... e mais

25/03 Segunda	26/03 Terça	27/03 Quarta	28/03 Quinta	29/03 Sexta
	10:00 Seminário Física dos Mate- riais e Mecânica	12:10 Departamento de Física dos Mate- riais e Mecânica		15:00 Seminário do INCT/NAP/GFCx
	16:00 Seminários Gerais de Ensi- no e Ciência		16:00 Colóquio do IFUSP	
	17:00 Seminário GRHAFITE			

DESTAQUE

WORKSHOP PLATAFORMAS EMERGENTES PARA PROCES- SAMENTO DE INFORMAÇÃO QUÂNTICA

Organizadores: Gabriel T. Landi e, Luis Gregório Dias (IFUSP), Frederico Borges Brito (IFSC).
15 a 17 de abril, segunda a quarta-feira. IFUSP.

O foco do workshop será em experimentalistas do Brasil trabalhando em plataformas de processamento de informação quântica. Nosso objetivo é que este workshop sirva como uma oportunidade para



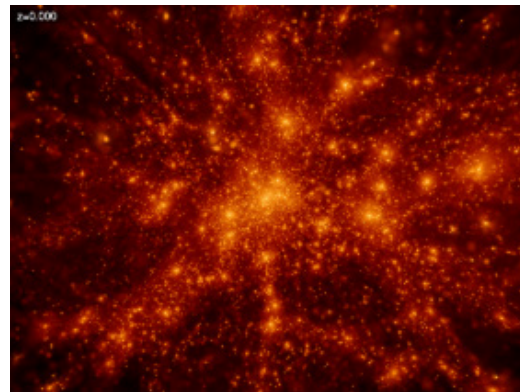
se reunir e discutir as vantagens, limitações e perspectivas. Esperamos, com isso, chamar a atenção da comunidade brasileira para a importância das ciências experimentais da informação quântica. Acesse o site oficial do evento e conheça os palestrantes já confirmados. Qualquer pessoa interessada em participar é mais que bem-vinda. Para mais informações, contate Prof. Gabriel Landi em gtlandi@if.usp.br

IS THERE A HOPE OF DISCOVERING NEW PHYSICS IN THE EUCLID ERA?

COLÓQUIOS IFUSP

28/03, 5ª feira, 16h. IFUSP, Auditório Abrahão de Moraes
Prof. Francisco Prada - Instituto de Astrofísica de Andalucía
CSIC - Granada, Spain
Convidado pelo Prof. Raul Abramo

The new generation of cosmological surveys like DESI, J-PAS and Euclid will measure the effect of dark energy on the expansion history of the universe. They will obtain optical and NIR spectra for tens of millions of galaxies and



quasars, constructing a 3-D map spanning the nearby universe to 10 billion light-years, and will provide an accurate determination of the distance-redshift relation. I will review the latest distance scale measurements using Baryon Acoustic Oscillations, and discuss the hopes and prospects for discovering new physics in the Euclid era.

O EFEITO UNRUH E SUA OBSERVAÇÃO

Seminário do Grupo de Hádrões e Física Teórica (GRHAFITE) – FEP

Prof. George Emanuel Avraam Matsas

26/03, 3ª feira, às 17h. IFUSP, Ed. Principal, Ala 2, Sala 3029.

O vácuo é usualmente caracterizado por ser um estado de mínima energia, no qual observadores livres congelam à temperatura de 0K. De acordo com o efeito Unruh, contudo, observadores suficientemente acelerados no vácuo morrem queimados em um banho térmico de radiação. De quebra, o

efeito Unruh acabou confirmando a descoberta, feita anos antes por Stephen Fulling, de que, quanticamente, o conceito de partícula depende do observador. Apesar do tremendo impacto conceitual desta descoberta, que está intimamente relacionada com o efeito Hawking de evaporação de buracos negros, uma observação direta do efeito Unruh ainda é debatida, dado que a aceleração necessária para alcançar 1K às suas custas é de 10^{20} m/s². Nesta palestra geral, explicaremos (i) o que é o efeito Unruh, (ii) por que ele é necessário para a consistência da mecânica quântica e (iii) uma proposta de como podemos observá-lo com a tecnologia atual.

■ PENSAMIENTO CRÍTICO Y EDUCACIÓN CIENTÍFICA

Seminários Gerais de Ensino de Ciências
Prof. Oscar Eugenio Tamayo A.
Universidad Autónoma de Manizales - Colômbia

26/03, 3ª feira, às 16 h. IFUSP,
Auditório Adma Jafet.



Uno de los propósitos centrales de la educación en los diferentes niveles educativos es aportar a la formación de Pensamiento Crítico en los estudiantes. Dentro de las diferentes perspectivas teóricas para su estudio destacamos aquellas centradas en el desarrollo de capacidades en los estudiantes, las centradas en las competencias, en habilidades, en disposiciones y en criterios, entre otras. Proponemos que el objeto central de la didáctica de las ciencias lo constituye aportar a la formación de Pensamiento Crítico en dominios específicos del conocimiento.

La perspectiva teórica asumida por nuestro grupo de investigación profundiza en el estudio de cuatro dimensiones: solución de problemas, argumentación, emociones y metacognición, las cuales consideramos centrales en la formación del pensamiento críticos de los estudiantes. La interacción entre estas cuatro dimensiones del pensamiento crítico permite lograr una comprensión más profunda acerca del desempeño de los estudiantes y, asimismo, da posibi-

lidades para identificar posibles obstáculos que se constituyan en amenazas al interior de cada una de las dimensiones analizadas o en la interacción entre ellas y que permitan, a su vez, orientar acciones educativas en función de lograr mayores desarrollos en cuanto al pensamiento crítico en dominios específicos de los estudiantes.

■ THERMODYNAMICS OF PRECISION IN QUANTUM NON-EQUILIBRIUM STEADY STATES

Seminário do Departamento de Física dos Materiais e Mecânica
Dr. Giacomo Guarnieri - Trinity College, Dublin

26/03, 3ª feira, 10 h. IFUSP, Ed. Alessandro Volta, bloco C - Sala de Seminários José Roberto Leite.

We investigate the fundamental trade-off between current fluctuations and entropy production for systems in non-equilibrium steady states (NESS). We use the technique of non-equilibrium statistical operators of McLennan/

Zubarev form and illustrate how the entropy production can be expressed as a quantum relative entropy. Furthermore, by exploiting the geometry of the manifold of NESS states, we use parameter estimation in order to bound the co-variance of the currents in the NESS by the entropy production. Since our proof is geometrical, this fundamental result generalizes the thermodynamics of precision and the thermodynamic uncertainty beyond the classical Markovian paradigm. This result promises to evolve our understanding of the delicate relationship between fluctuations and quantum coherence in autonomous thermal machines.

■ APRESENTAÇÃO DO ARTIGO TUNING SUPERCONDUCTIVITY IN TWISTED BILAYER GRAPHENE

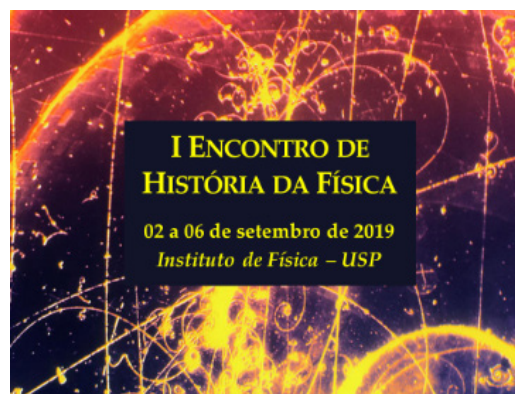
Departamento de Física dos Materiais e Mecânica

Prof. Julio Antonio Larrea Jiménez,
27/03, 4ª feira, 12h10. IFUSP, Ed. Alessandro Volta, bloco C - Sala de Seminários José Roberto Leite.

1º ENCONTRO DE HISTÓRIA DA FÍSICA

Coordenação: Ivã Gurgel (IFUSP) e Thiago Hartz (UFRJ)

O objetivo geral do Encontro é promover um espaço em que as principais questões de pesquisa na área possam ser debatidas e aprofundadas, e constituir um espaço de formação em que pesquisadoras e pesquisadores iniciantes possam adquirir conhecimentos de base para seus trabalhos. O evento contará com palestras, mesas redondas e minicursos, entre outras atividades.



Prazo para submissões de resumo para Comunicação Oral: 15/04/2019. [Acesse o SITE](#) para mais informações.

DEPENDÊNCIA COM A TEMPERATURA DA ENERGIA LIVRE DE HIDRATAÇÃO DE ÍONS E DIFUSÃO NO GRADIENTE DE TEMPERATURA

Seminário do INCT/NAP/GFCx
André Luiz Sehnem - GFCx
29/03, 6ª feira, 15h. IFUSP, Auditório Adma Jafet.

DEFESAS

Acesse os links para conferir as defesas programadas!

[PÓS GRADUAÇÃO EM FÍSICA](#)

[PÓS GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS](#)

OPORTUNIDADES

Editais, bolsas, vagas, eventos e mais

[FAPESP OFERECE BOLSA PARA JORNALISMO CIENTÍFICO](#)

21/03 - ICTP-SAIFR

O processo seletivo em jornalismo científico com bolsa FAPESP está vinculado ao Projeto Temático do Prof. Nathan Berkovits, veja mais detalhes do oferecimento [aqui](#). As inscrições estão abertas até o dia 1º de abril.



[PÓS-GRADUAÇÃO FINANCIADA MOBILIDADE E MISSÕES ACADÊMICAS](#)

15/03 - Jornal USP

A Pró-Reitoria de Pós-Graduação (PRPG) lançou, recentemente, novos editais para ações de promoção da internacionalização da pesquisa e da pós-graduação na USP. Os editais integram o Programa

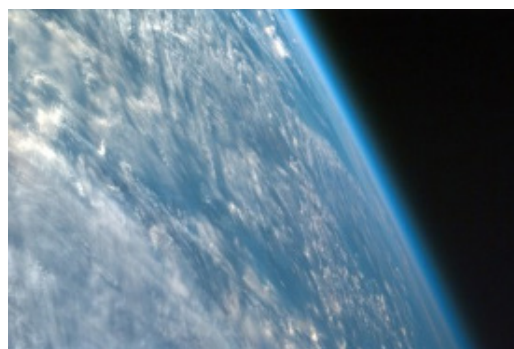


Print USP/Capes, no qual a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) investirá R\$ 144 milhões nos próximos quatro anos, com o propósito de aumentar a inserção da pós-graduação da USP no cenário internacional. [Saiba mais...](#)

TREINAMENTO TÉCNICO EM FÍSICA ESPACIAL NA UNIVAP COM BOLSA DA FAPESP

15/03 - Agência Fapesp

A Bolsa TT-2 tem valor de R\$ 878,00 mensais e é voltada para alunos de cursos técnicos de nível médio e superior, sem reprovações em seu histórico escolar e sem vínculo empregatício, para dedicação de 16 a 40 horas semanais (o valor da bolsa a ser paga será proporcional ao número de horas semanais) às atividades de apoio ao projeto de pesquisa. Data limite das inscrições: 22/03/19, sexta-feira.



(Foto: WikiImages/Pixabay / Reprodução)

Os candidatos poderão se inscrever por e-mail para o coordenador do projeto, o professor Alexandre Tardelli (tardelli@univap.br). Clique [AQUI](#) para mais informações sobre a vaga.

IFUSP NA MÍDIA

FÍSICA MÉDICA BRASILEIRA É PROTAGONISTA IMPORTANTE NA AMÉRICA LATINA

19/03 - Jornal da USP / Atualidades / Rádio USP no Ar

“Congresso Brasileiro de Física Médica”, coordenado entre 21 e 24 de agosto, em Santos, apoia formação de qualidade de profissionais. O 24º Congresso de Física Médica pretende apresentar aos mais jovens a trajetória dos profissionais da área, além de atualizar o conhecimento e preparar os estudantes para os novos desafios.

A ENCRUZILHADA DA TABELA PERIÓDICA

Ao completar 150 anos, o diagrama que reúne os elementos químicos por semelhança enfrenta dificuldades para continuar crescendo. Em 1869, um professor da Universidade de São Petersburgo, o russo Dmitri Mendeleev (1834-1907), concebeu um diagrama em que ordenava cerca de 60 elementos químicos então conhecidos em função de sua respectiva massa. A tabela periódica é composta atualmente de 118 elementos, quase o dobro do que tinha na época de Mendeleev.

The image shows a standard periodic table of elements. The element Cadmium (Cd) is highlighted with a larger, semi-transparent box. The box contains the atomic number 48 and the name 'Cádmio' above the symbol 'Cd'. The periodic table includes elements from Hydrogen (H) to Oganesson (Og), with the Lanthanide and Actinide series shown at the bottom.

SCIENCE TIP

MAKE A PAPER SOUND BETTER BY REFERENCING MUCH OLDER WORK

