



BOLETIM INFORMATIVO DO INSTITUTO DE FÍSICA
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ANO XXXIII • Nº 32 • 17/10/2014

COLÓQUIO

“A USP durante a ditadura: formas de controle e resistência - 1964 – 1984”

Prof. Dr. Silvio R. A. Salinas, IFUSP

23 de outubro, quinta-feira, Auditório Abrahão de Moraes, IFUSP, às 16h

Entrada franca - Transmissão via iptv.usp.br

Durante o regime autoritário, entre 1964 e 1984, a USP sofreu muitos constrangimentos, que atingiram professores e alunos. O estudo desse período é uma contribuição à história da universidade e ao entendimento dos mecanismos de funcionamento do regime. Vamos expor os trabalhos realizados pela Comissão da Verdade da USP para esclarecer fatos desse período, apontar violações dos direitos humanos, e identificar formas de resistência.

COMUNICADO DA DIRETORIA

Recebemos carta da pró-reitora de pós-graduação, Profa. Dra. Bernadette D. G. M. Franco, parabenizando o Instituto de Física pela Menção Honrosa obtida no âmbito do Prêmio Capes de Tese – Edição 2014, apresentando a tese “Robustez do emaranhamento em variáveis contínuas e fotodetecção de feixes intensos no domínio espectral”, sob a orientação do Prof. Dr. Marcelo Martinelli.

EDITORIAL

Nesta semana fomos contemplados com dois destaques em áreas bastante distintas. O primeiro deles é sobre o trabalho publicado no dia 14/10/2014, na revista Nature Communications [<http://goo.gl/FKQQCS>] e trata da utilização de redes complexas na previsão de casos extremos de inundações. Um dos autores do trabalho, o pesquisador do IF Professor Dr. Henrique Barbosa, enviou um texto baseado no “*press release*” preparado pelo Potsdam Institute for Climate Impact Research cujo título é “Prevendo enchentes extremas nos Andes”. Agradecemos o Prof. Barbosa por nos enviar essa colaboração.

O segundo destaque trata do Nobel de 2014 de química. Não é a primeira vez na história da premiação do Nobel que vemos ideias físicas se desenvolvendo e sendo aplicadas na química (parafraseando Rutherford, não é incomum ver físicos sendo transmutados em químicos pelo comitê Nobel). Essa frequente manifestação de interdisciplinaridade tem se mostrado benéfica para ambas as áreas. A existência de pesquisadores brasileiros trabalhando em áreas relacionadas com o Nobel de química 2014 motivou a presença de um dos laureados, Professor Moerner, no 3rd

International Workshop on Fundamentals of Light-Matter Interaction, que se realizou no Departamento de Física da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Agradecemos o Professor Leonardo de Souza Menezes por aceitar o convite de escrever para o destaque da semana do BIFUSP.

DESTAQUES DA SEMANA

Prevendo enchentes extremas nos Andes

Agora é possível prever enchentes que acontecem devido a eventos extremos de precipitação na região central dos Andes através de um novo método. Em um trabalho publicado hoje na revista científica **Nature Communications**, um time de cientistas brasileiros e alemães aplicou a técnica de redes complexas a dados meteorológicos obtidos por satélite e conseguiu, pela primeira vez, construir um sistema de alerta robusto. Este avanço pode permitir maior preparação para desastres naturais, uma adaptação importante em um cenário de mudanças climáticas onde espera-se que tais eventos se tornem mais frequentes e mais severos. Como a técnica de redes complexas é construída com base em comparações matemáticas que podem ser aplicadas a qualquer série temporal, a abordagem poderia ser inclusive aplicada a eventos extremos em outros sistemas complexos.

“Os modelos atuais de previsão de tempo não conseguem capturar a intensidade dos eventos de precipitação mais extremos, mas estes são justamente os mais perigosos e que podem ter impactos mais severos para a população local, por exemplo, em termos de inundações e deslizamentos de terra”, disse o autor principal Niklas Boers, do Instituto de Pesquisas em Impactos Climáticos de Potsdam (PIK), na Alemanha. “Utilizando a análise de redes complexas, nós encontramos uma maneira de prever estes eventos nos Andes centrais”.

A monção da América do Sul se estabelece entre dezembro e fevereiro e traz massas de ar quente e úmida do Atlântico tropical. Ao se propagarem para oeste, os ventos alísios são bloqueados pelos Andes, montanhas com altitude de 3 a 5 mil metros, e viram em direção ao sul. Sob condições específicas de pressão atmosférica, estas massas de ar quente, carregadas com umidade, encontram os ventos frios e secos vindos do Sul. Este contraste resulta em chuva abundante principalmente sobre as regiões de topografia mais elevada, resultando em enchentes severas nas encostas dos Andes na Argentina e na Bolívia, regiões com alta densidade populacional. *“Nós estávamos investigando o papel da floresta Amazônica na precipitação sobre a América do Sul, e esperávamos encontrar extremos de precipitação se deslocando para o sul, de acordo com o caminho dos ventos que transportam a umidade da Amazônia para o sul do Brasil”, disse o coautor Henrique Barbosa, professor do Instituto de Física da Universidade de São Paulo. “Surpreendentemente, e contrário ao entendimento científico estabelecido, observamos que estes eventos extremos se propagam em direção contrária aos ventos que vão para o sul”, disse Boers.*

O time internacional de cientistas analisou em torno de 50,000 séries temporais de dados meteorológicos em alta resolução, referentes aos últimos 15 anos quando dados de satélite de alta qualidade, disponibilizados pela NASA e pela Agência de Exploração Aeroespacial Japonesa, tornaram-se disponíveis. *“Nós encontramos que estes grandes sistemas convectivos surgem na área em torno de Buenos Aires, mas depois se propagam para noroeste em direção aos Andes, onde dois dias depois eles causam eventos extremos de precipitação”, disse Boers.* O novo método permite prever corretamente 90% dos eventos extremos de precipitação nesta região em anos de El Niño, quando as enchentes são mais frequentes, e mais de 60% dos eventos extremos nos outros anos.

“Apesar da dificuldade em obter estes resultados, as instituições locais podem agora aplicar nossa metodologia facilmente usando dados que já estão disponíveis, o que pode ajudar muito”, disse o coautor

José A. Marengo do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. *“Eventos extremos de precipitação podem resultar em enchentes que, apenas em 2007 por exemplo, foram responsáveis prejuízos acima de 400 milhões de dólares na região. Depende agora dos países afetados adaptar a sua estratégia de preparação e prevenção de desastres”.*

“Comparar dados meteorológicos pode parecer muito simples, mas apenas com a aplicação das novas ferramentas matemáticas que nós desenvolvemos foi possível detectar as intrincadas conexões que levam aos eventos extremos”, disse o coautor Jürgen Kurths, diretor do grupo de Metodologias e Conceitos Transdisciplinares do PIK. *“Os dados estavam lá, mas ninguém havia ainda ligado os pontos. Nosso método pode agora ser aplicado na previsão de outras mudanças extremas em séries temporais de outros sistemas complexos”,* disse Kurths. De fato, poderia ser mercado financeiro, atividade cerebral, ou até mesmo terremotos.

Prof. Dr. Henrique Barbosa, tel. +55-11-98380-8001 - E-Mail: hbarbosa@if.usp.br

Projeto conjunto FAPESP & DFG **"Dynamical Phenomena in Complex Networks: Fundamentals and Applications"**. Coordenadores: Elbert Macau, INPE-Brazil and Jürgen Kurths, PIK-Germany

O Prêmio Nobel de Química de 2014

Por volta das 07h00 (hora de Brasília) da quarta-feira, dia 08/10, foram anunciados os ganhadores do prêmio Nobel de Química de 2014. Na ocasião, um *frisson* tomou conta dos participantes do 3rd International Workshop on Fundamentals of Light-Matter Interaction, que se realizou na UFPE entre os dias 05 e 08/10, já que um dos participantes e palestrante convidado do workshop, Prof. W. E. Moerner (Stanford University-EUA), havia sido um dos ganhadores do prêmio.

W. E. Moerner dividiu o Nobel de Química de 2014 igualmente com outros 2 físicos, Eric Betzig (Howard Hughes Medical Institute-EUA) e Stefan Hell (Max-Planck Institute for Biophysical Chemistry-Alemanha), pelo “desenvolvimento da microscopia por fluorescência superresolvida” (http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/chemistry/laureates/2014/). Cada um dos 3 cientistas desenvolveu seus trabalhos de forma independente, usando abordagens e métodos diferentes, porém inspirados pelos avanços obtidos pelos outros 2, numa sinergia que acelerou os avanços no campo da microscopia óptica. Não se trata de alguma descoberta de alto impacto isolada, mas sim da produção de conhecimentos e métodos que gerou um conjunto de ferramentas que, ao longo dos últimos 20 anos, tem influenciado decisivamente a química, a biologia e as cadeias produtivas mais proximamente ligadas a estas duas áreas de conhecimento.

Os ganhadores do Nobel de Química de 2014, usaram abordagens diferentes para ultrapassar o limite de resolução ótica (conhecido como limite de Abbe ou limite de difração), obtendo imagens ópticas com uma “superresolução”. Betzig reconheceu (1986) que os detalhes espaciais mais finos das estruturas são associados a maiores números de onda (altas frequências espaciais), e que o número de onda da radiação usada era uma espécie de número de onda de corte dos microscópios: todos os detalhes estruturais cujas frequências espaciais sejam maiores do que o número de onda da radiação de iluminação resultarão em ondas evanescentes, ausentes do campo distante e portanto não representadas em imagens nesta região, que é o que ocorre num microscópio comum. Assim, a solução foi buscar estas componentes de altas frequências espaciais no campo próximo das estruturas, o que pode ser obtido com um microscópio de varredura em campo próximo óptico (Scanning Near-field Optical Microscopy (SNOM)). Em um microscópio SNOM, o campo próximo é espalhado por uma ponta muito fina (~30 nm). Esta ponta fina atua como um espalhador local, que converte fótons do campo evanescente em fótons propagantes no campo

distante. Medindo a quantidade de fótons espalhados localmente em função da posição da ponta da fibra, obtém-se uma imagem óptica, com uma resolução que depende apenas do tamanho da ponta da fibra.

Moerner seguiu uma outra trilha, sendo o primeiro cientista a medir, em 1989, a fluorescência de uma única molécula de pentaceno (<http://en.wikipedia.org/wiki/Pentacene>) em um cristal de para-terfenil (<http://en.wikipedia.org/wiki/Terphenyl>) em temperaturas de hélio líquido usando técnicas de modulação da frequência do laser de excitação. A idéia básica é a de que moléculas de um determinado tipo guardam suas individualidades. Mesmo que estejamos lidando com as moléculas de uma única substância, por elas comporem uma estrutura apresentando regiões mais ou menos expostas ao ambiente, cada molécula da estrutura interage com o seu entorno de forma diferente, o que pode levar, por exemplo, a intensidades de saturação ou de fotoempaldecimento (“*bleaching*”) diferentes. Assim, usando um microscópio limitado por difração, se luz de baixa potência incidir em uma estrutura com detalhes nanoscópicos, apenas algumas moléculas absorverão luz e fluorescerão. Se elas estiverem suficientemente distantes umas das outras, ao longo da estrutura, poderemos usar técnicas de superlocalização para determinar as respectivas posições com acurácia de alguns nanômetros (esta acurácia é tão melhor quanto maior for o número de fótons de fluorescência detectados). Após esta classe de moléculas fotoempaldecer, aumenta-se um pouco a intensidade da luz de excitação, ativando outro grupo de moléculas. Conduz-se mais uma vez o processo de superlocalização. Repetindo-se o procedimento, obtém-se com acurácia de alguns nanômetros a posição de todas as moléculas da estrutura.

Finalmente, Stefan Hell entra em cena (1994), de forma muito elegante. Hell percebeu que, no processo de microscopia, objeto e microscópio formam um sistema físico que deve ser considerado como um todo. O limite de difração de Abbe faz menção apenas ao microscópio, i.e., às propriedades ondulatórias da radiação de iluminação. Mas não considera as propriedades quânticas do objeto (não poderia!); não considera a interação entre a radiação e a matéria. Usando os conceitos de emissão estimulada introduzidos por Einstein, Hell propôs que dois feixes de luz limitados por difração fossem superpostos e iluminassem o objeto em estudo. O feixe de excitação, como de costume com perfil transversal gaussiano, promove as moléculas do objeto para o estado excitado. O feixe de depleção, comumente um feixe de Bessel e sintonizado para o vermelho em relação ao feixe de excitação, imediatamente estimula a emissão de luz e promove as moléculas de volta ao estado fundamental, a partir do qual as moléculas não podem mais emitir luz: as moléculas que interagem com o feixe de depleção são “desligadas”. Assim, apenas as moléculas que não interagem com o feixe de depleção podem emitir luz. Ocorre que a estrutura dos feixes de Bessel é tal que a região escura em seu centro, onde as moléculas vêem apenas o feixe de excitação, é tão menor quanto maior for a potência do feixe de depleção, podendo chegar a um diâmetro de alguns nanômetros. Desta maneira, o efeito final do esquema de iluminação faz com que apenas moléculas localizadas em uma região da ordem de alguns nanômetros possam emitir luz. Ideia infernal, não?

Pois bem, quis o destino que Moerner estivesse em Recife no momento do anúncio dos ganhadores do Nobel de Química de 2014, preparando-se para participar do último dia de atividades do 3rd International Workshop on Fundamentals of Light-Matter Interaction, no Departamento de Física da UFPE. Muito gentilmente, comunicou aos organizadores do evento que não mais poderia participar das atividades naquele dia, pois atenderia à imprensa internacional. Na ocasião, ele visitaria o Laboratório de Nano Óptica, que emprega em suas atividades de pesquisa métodos desenvolvidos por Moerner e por Betzig, neste último caso uma sonda SNOM *home-made*. De qualquer forma, foi uma sensação incrível conviver com Moerner nos 3 primeiros dias do evento e vivenciar as primeiras horas após o anúncio do Nobel de Química de 2014, em uma situação muito exclusiva.

Prof. Dr. Leonardo de Souza Menezes
Departamento de Física – UFPE

“Cultura escolar, cultura didática, reprodução e transformação nas práticas docentes”

Prof. Dr. Mauricio Pietrocola (FE-USP)

21 de outubro, terça-feira, Auditório Adma Jafet, IFUSP, às 16h

Neste seminário iremos tratar as interações professor, aluno, conhecimento dentro de uma perspectiva socio-cultural. O ensino-aprendizagem de ciências pode ser considerado uma prática social com contornos bem definidos, pois professores e alunos partilham significados e símbolos do ambiente escolar onde se inserem. Nosso objetivo é analisar as práticas de sala de aula de modo a entender os processos de reprodução e transformação. A noção de cultura didática será apresentada como a cultura produzida em sala de aula por professores e alunos, constituída por um conjunto e esquemas de ação e recursos. A estabilidade do sistema didático repousa na possibilidade de reprodução dessa cultura, que no entanto corre a todo momento o risco de ser transformada, seja por fatores externos, seja por fatores internos. Finalmente, as emoções serão apresentadas como elemento fundamental nas interações sociais no interior desta cultura.

Seminário do Grupo de Hádrons e Física Teórica - GRHAFITE**“Breakdown of the gradient expansion approach in relativistic hydrodynamics?”**

Hugo Marrochio, mestrando, USP

21 de outubro, terça-feira, Ed. Principal, Ala 2, Sala 335, IFUSP, às 17h

In this work in progress, we study the properties of linear disturbances in the sound and shear channels of a relativistic dissipative fluid described by the gradient expansion (in the absence of other conserved charges and bulk viscosity effects). We investigate the structure of the sound and shear dispersion relations in a covariant manner and show that there are always more modes in a moving fluid than in a fluid at rest. At second order in gradients, the sound disturbances around a static background are shown to be linearly unstable and the same is found to occur in the case of a moving background. Moreover, we explicitly show that the hydrodynamic expansion in powers of spatial gradients of momentum k breaks down in the gradient expansion at third order because both the sound and shear disturbances around a static background have a mode that goes as $\sim 1/k^2$ when $k \rightarrow 0$. Therefore, the inclusion of more derivatives in the gradient expansion to improve the short wavelength description of the fluid actually leads to an infrared problem, i.e., the homogeneous limit of sound and shear disturbances is lost at third order in gradients.

CONVITE À FÍSICA

Colóquios dedicados ao público geral, em especial aos alunos ingressantes da USP.

Organizados pelo Departamento de Física Matemática

“50 Anos de Violação de CP: A Pequena Grande Diferença entre Matéria e Antimatéria”

Prof. Bruno Souza de Paula, UFRJ

22 de outubro, quarta-feira, Auditório Abrahão de Moraes, IFUSP, às 18h

Home-page: <http://fma.if.usp.br/convite>

Resumo: Simetrias são características muito apreciadas, especialmente no âmbito da física. Mas às vezes, a quebra de uma dessas simetrias pode ser fundamental para explicarmos a Natureza. Em 1964, Cronin, Fitch, Christensen e Turlay mediram, pela primeira vez, a violação da simetria CP no decaimento de kaons neutros. Veremos que simetria é essa e por quê sua violação explica a quase total ausência de antimatéria no Universo.

Os Organizadores.

JOURNAL CLUB DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA DOS MATERIAIS E MECÂNICA

Nesta semana, Ana Maria Valencia, doutoranda Grupo de Teórico de Materiais, comentará o artigo "Signature of the Dirac Cone in the Properties of Linear Oligoacenes"

23 de outubro, quinta-feira, Sala de Seminários José Roberto Leite – Ed. Alessandro Volta (bloco C) – Sala 110, IFUSP, às 13h

Referência: Richard Korytár, Dimitra Xenioti, Peter Schmitteckert, Mébarek Alouani & Ferdinand Evers
Nature Communications 5, Article number: 5000 doi:10.1038/ncomms6000.

<http://www.nature.com/ncomms/2014/140923/ncomms6000/full/ncomms6000.html>

Visite a página do Journal Club do FMT: <http://fmt.if.usp.br/~jclubfmt>

Seminário do LMCAL

“Quantum Coherence in Molecular Gasses and Solids: Physics and Applications”

Professor Alexei V. Sokolov

Texas A&M University, College Station, TX

24 de outubro, sexta-feira, Ed. Basílio Jafet, sala 105, às 14h

I will review the advances that have resulted in extending the ideas of atomic coherence to molecular physics. We have developed a Raman light source with a bandwidth spanning infrared, visible, and ultraviolet spectral regions, and capable of producing ultra-short (single-cycle) pulses of light which are automatically synchronized with respect to the molecular oscillations. The central feature of our technique is the preparation of an ensemble of molecules in a coherent superposition state -- a feature that has earlier been used in electromagnetically induced transparency, ultraslow light propagation, and lasing without inversion. Furthermore, our work has shown that an increased and cleverly manipulated Raman coherence enables improvements in microscopy, detection and sensing applications.

COLÓQUIO MAP

“Causal Wedges”

Prof. Dr. Pedro Lauridsen Ribeiro (Centro de Matemática, Computação e Cognição – UFABC)

24 de outubro, sexta-feira, Auditório Antonio Gilioli – Sala 247/262 – Bloco A – IME/USP, das 16h às 17h

Café às 15h30, na sala 265 A (Chefia do MAP) – transmissão on line

It has been observed that several space-times (i.e. oriented and time oriented Lorentzian manifolds) possess regions of a certain kind, called causal wedges, which model a causally complete piece of the exterior of a

black hole. Such regions have played a key role in several investigations of quantum field theory in curved space-times, ranging from the Unruh and Hawking effects to the AdS/CFT correspondence. Therefore, as argued by Hans-Jürgen Borchers in his late works, it is natural to ask for which space-times admit causal wedges, provided a suitably general definition of the latter can be found. In this talk, I will present a proposal for such a definition in arbitrary, strongly causal space-times, which encompasses all special cases studied so far in the literature. I also intend to show how certain global rigidity properties of the space-time are encoded in the structure of its causal wedges, confirming and extending a conjecture of Borchers.

TESES E DISSERTAÇÕES

Comunicado do Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ensino de Ciências (Ensino de Física, Ensino de Química e Ensino de Biologia)

DEFESA DE TESE DE DOUTORADO

João Batista dos Santos Júnior

“Grupos colaborativos de professores de química: possibilidade de articular a atividade de trabalho pedagógico coletivo (ATPC) com o desenvolvimento profissional”

Comissão Examinadora: Profa. Dra. Maria Eunice Ribeiro Marcondes (orientadora – IQ-USP), Profa. Dra. Daisy de Brito Rezende (IQ-USP), Profa. Dra. Magda Floriana Damiani (UFPEL), Profa. Dra. Renata Prenstteter Gama (UFSCar) e Prof. Dr. Armando Traldi Junior (PUC-SP)

22/10/2014, quarta-feira, Auditório Novo 2, Ala Central, Ed. Principal, IFUSP, às 14h

COMUNICADOS DA COMISSÃO DE CULTURA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA - CCEx

Aconteceu no último sábado, 11/10, a primeira Virada Científica de São Paulo, com participação ativa do IFUSP, visto que o evento foi concebido e organizado pelos professores do nosso Instituto, Mikiya Muramatsu e Vera Bohomoletz Henriques, e contou com forte apoio da diretoria do IFUSP. O evento foi um enorme sucesso atraindo um grande público para participar de mais de 100 atividades espalhadas em diversas unidades da USP e outras instituições, como o IPEN, o IPT e o Instituto Butantã. No IFUSP, tivemos 5 apresentações do Show de Física, todas completamente lotadas, além de visitas para diversos laboratórios: Laboratório de Cristalografia, Laboratório do Acelerador Linear, Laboratório Aberto de Física Nuclear, Laboratório de Materiais e Feixes Iônicos, Laboratório de Estado Sólido e Baixas Temperaturas, Laboratório de Materiais Magnéticos, Laboratório de Transições de Fase e Supercondutividade, Laboratório de Física de Plasmas e Laboratório de Fluidos Complexos. Os visitantes também puderam assistir a duas palestras, dos professores Marina Nielsen e Adalberto Fazzio, visitar a Mostra Occhialini, organizada pelo Prof. Airton Deppman, e participar da medida de raios cósmicos com detectores de partículas no estande “Do que são feitas todas as coisas”, montada na entrada inferior do Edifício Oscar Sala. A CCEx-IF gostaria de agradecer aos professores Mikiya e Vera pela excelente iniciativa e enorme esforço colocado na organização de um evento dessa magnitude. Também gostaríamos de agradecer a todos os ifuspianos que participaram da Virada Científica, docentes e alunos que abriram os seus laboratórios, organizaram as atividades, orientaram e conversaram com o público, tornando-se os grandes responsáveis pelo sucesso do evento.

COMUNICADOS DA COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO

Calendário de trabalho da CPG para o período de festas e férias do final de 2014 e início de 2015:

1. Para que a defesa tenha chance de ocorrer ainda em **2014**, até dia **17/12**, as **teses de Doutorado** devem ser depositadas até o dia **31/10/2014** e as de **Mestrado** até o dia **07/11/2014**;
2. Para que o processo de montagem de bancas para defesa em **2015**, tais como definição da data, se inicie ainda em **2014**, as teses e dissertações devem ser depositadas até dia **12/12/2014**.
3. A CPG lembra a todos que esses prazos estão condicionados à agenda de férias e de viagens de pesquisadores indicados para compor as bancas.
4. De **15/12/2014 a 09/01/2015** não serão recebidos depósitos de dissertações e teses. A partir de **12/01/2015** o recebimento de dissertações e teses volta a ser normal. A CPG lembra a todos que os prazos para a montagem das bancas e defesas poderão ser maiores que os usuais, devido férias tanto dos funcionários, membros da CPG bem como dos professores sugeridos para a banca.

Inscrições para Pós-Graduação – primeiro semestre de 2015

A CPG informa que as inscrições para o programa de pós-graduação em física (matrícula e/ou classificação para bolsas), para o **primeiro semestre de 2015** estarão abertas de **20 de outubro a 14 de novembro de 2014**.

CHAMAMOS A ATENÇÃO PARA O FATO DE QUE O PERÍODO DE INSCRIÇÃO OCORRERÁ ANTES DO RESULTADO DO EXAME DE INGRESSO (EUF) E QUE OS CANDIDATOS NÃO DEVEM ESPERAR O RESULTADO DESTE PARA SE INSCREVER.

COMUNICADOS DA BIBLIOTECA

XVII SEMANA DO LIVRO E DA BIBLIOTECA IFUSP 2014 - 20 a 24/10/2014

PROGRAMAÇÃO

20/10 – segunda-feira

Lançamento da prateleira de troca de livros do IFUSP

- Lançamento oficial da Prateleira para Troca de Livros

Depois do sucesso da “Feira de Troca de Livros” realizada nos anos anteriores, dessa vez decidimos tornar a troca de livros permanente. Na XVII Semana do Livro e da Biblioteca na USP, faremos o lançamento oficial da **Prateleira para Troca de Livros**.

Trata-se de uma estante localizada no hall de entrada da biblioteca onde qualquer pessoa pode deixar um ou mais livros e trocar por outros disponíveis.

De forma prática e descomplicada, estimulamos nossos usuários a compartilharem obras de que tenham gostado e pegar um livro de seu interesse. A estante se renova a todo instante conforme as trocas vão ocorrendo.

Prazo: indeterminado

22/10/2012 – quarta-feira

Apresentação do Coral Physicantus – homenagem à Célia Maria Vassello

A Biblioteca do IFUSP e o Coral Physicantus farão uma homenagem póstuma à Célia Maria Vassello.

A Célia foi bibliotecária de aquisição da Biblioteca do IFUSP por cerca de 25 anos e uma das primeiras integrantes do Coral Physicantus.

Horário: 12:30

Local: no saguão da Biblioteca

23/10/2012 – quinta-feira

4ª Coletiva dos Autores do IFUSP

10:00 – Abertura – Prof. Dr. Mário José de Oliveira

Local: Saguão da Biblioteca

Horário: 10 às 16:00

Para a programação acesse o seguinte link

<http://web.if.usp.br/bib/?q=pt-br/node/176>

Cerimônia de recebimento da doação do Acervo do Prof. Dr. Ivan Ventura

Prof.Dr. Adalberto Fazzio

Local: Saguão da Biblioteca

Horário: 14:00

Colóquio do IFUSP

Título: “A USP durante a ditadura: formas de controle e resistência - 1964 – 1984”

Prof. Dr. Silvio R. A. Salinas da USP

Horário: 16:00 horas

Local: Auditório Abrahão de Moraes do Instituto da Física a USP

Entrada franca

Transmissão via iptv.usp.br

Enviar perguntas para: coloquio@if.usp.br

As perguntas poderão ser enviadas antes e durante a palestra.

Sinopse: Durante o regime autoritário, entre 1964 e 1984, a USP sofreu muitos constrangimentos, que atingiram professores e alunos. O estudo desse período é uma contribuição à história da universidade e ao entendimento dos mecanismos de funcionamento do regime. Vamos expor os trabalhos realizados pela Comissão da Verdade da USP para esclarecer fatos desse período, apontar violações dos direitos humanos, e identificar formas de resistência.

* Esta é uma atividade regular promovida pela Comissão de Pesquisa do IFUSP.

20 a 24/10/2014

Bases de Dados e Publicações Eletrônicas

Apresentação das bases de dados e publicações eletrônicas

Local: Biblioteca – Serviço de Atendimento ao Usuário – Horários diferenciados mediante agendamento via e-mail do bib@if.usp.br

Projeto Memória do IFUSP

Apresentação de cartazes sobre o Acervo Histórico do IFUSP

4ª Coletiva dos Autores do IFUSP

PROGRAMAÇÃO

23 de outubro, quinta-feira, Abertura às 10h, Saguão da Biblioteca, das 10h às 16h

Horário	Autor(es) / Organizador(es)	Título da Obra
Das 10 às 12h	Sergio L. Morelhão	Fundamentos da Física de Raios X
Das 10 às 12h	Elisabeth Mateus Yoshimura - CHAPTER 3. Fundamentals of Dosimetry (p. 35-54)	Diagnostic Radiology Physics: A Handbook for Teachers and Students
Das 10 às 12h	Domingos H. U. Marchetti e Walter F. Wreszinski	"Asymptotic Time Decay in quantum Physics", World Scientific, 2013
Das 10 às 12h	Emico Okuno	Física das Radiações Física do Futebol Biomechanics of the Human Body
Das 10 às 12h	Lia Queiroz do Amaral	Entre Sólidos e Líquidos - Uma visão contemporânea e multidisciplinar Para formação de professores e divulgação do conhecimento
10 às 12	Mário José de Oliveira	Termodinâmica
10 às 12	Tania Tomé e Mário José de Oliveira	Dinâmica Estocástica e Irreversibilidade
Das 13 às 14	Dina Lida Kinoshita	Mario Schenberg, o cientista e o político
Das 14 às 16h	Emico Okuno e Elisabeth Mateus Yoshimura	Física das Radiações
Das 14 às 16h	Emico Okuno e Marcos Duarte	Física do Futebol
Das 14 às 16h	Emico Okuno e Luciano Fratin	Biomechanics of the Human Body
Das 14 às 16h	Otaviano Helene	Um Diagnóstico da Educação Brasileira e de seu Financiamento
Das 14 às 16h	Otaviano Helene	Método dos Mínimos Quadrados com Formalismo Matricial
Das 14 às 16h	Dmitry Gitman e Vladislav Bagrov	The Dirac Equation and its Solutions
Das 14 às 16h	Gitman, D.M. , Tyutin, I.V., Voronov, B.L.	Self-adjoint Extensions in Quantum Mechanics
Das 14 às 16h	DeWerd, Larry A., Kissick, Michael (Eds.) Paulo R. Costa	The Phantoms of Medical and Health Physics-Devices for Research and Development Capítulo 7: Computer Tomography (CT) Phantom Applications
Das 14 às 16h	Silvio Roberto de Azevedo Salinas	Obra Científica de Mário Schönberg vol.2 (1949-1987)
Das 14 às 16h	Amélia Império Hamburger	Obra Científica de Mario Schönberg, vol.1 (1936-1948)
Das 14 às 16h	D.M. Gitman , I. V. Tyutin, B. Voronov	Self-adjoint Extensions in Quantum mechanics. General theory and applications to Schrödinger and Dirac equations with singular potentials.
Das 14 às 16h	V.G. Bagrov, D.M. Gitman	The Dirac Equation and its Solutions

2ª. FEIRA, 20.10.14

XVII Semana do Livro e da Biblioteca IFUSP 2014

20 a 24 de outubro, conforme programação nas páginas 8 a 10

3ª. FEIRA, 21.10.14

Seminário de Ensino

“Cultura escolar, cultura didática, reprodução e transformação nas práticas docentes”

Prof. Dr. Mauricio Pietrocola (FE-USP)

Auditório Adma Jafet, IFUSP, às 16h

Seminário do Grupo de Hádrons e Física Teórica - GRHAFITE

“Breakdown of the gradient expansion approach in relativistic hydrodynamics?”

Hugo Marrochio, mestrando, USP

Ed. Principal, Ala 2, Sala 335, IFUSP, às 17h

4ª. FEIRA, 22.10.14

CONVITE À FÍSICA

“50 Anos de Violação de CP: A Pequena Grande Diferença entre Matéria e Antimatéria”

Prof. Bruno Souza de Paula, UFRJ

Auditório Abrahão de Moraes, IFUSP, às 18h

5ª. FEIRA, 23.10.14

JOURNAL CLUB DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA DOS MATERIAIS E MECÂNICA

Nesta semana, Ana Maria Valencia, doutoranda do Grupo de Teórico de Materiais, comentará o artigo “Signature of the Dirac Cone in the Properties of Linear Oligoacenes”

Sala de Seminários José Roberto Leite – Ed. Alessandro Volta (bloco C) – Sala 110, IFUSP, às 13h

COLÓQUIO

“A USP durante a ditadura: formas de controle e resistência - 1964 – 1984”

Prof. Dr. Silvio R. A. Salinas, IFUSP

Auditório Abrahão de Moraes, IFUSP, 16h

6ª. FEIRA, 24.10.14

Seminário do LMCAL

“Quantum Coherence in Molecular Gases and Solids: Physics and Applications”

Professor Alexei V. Sokolov

Texas A&M University, College Station, TX

Ed. Basílio Jafet, sala 105, às 14h

.....
B I F U S P - Uma publicação semanal do Instituto de Física da USP

Editor: Prof. Dr. Fernando Tadeu Caldeira Brandt

Secretário: Iran Mamedes de Amorim

Textos e informações assinados são de responsabilidade de seus autores.

São divulgadas no BIFUSP as notícias encaminhadas até 4ª feira, às 12h, impreterivelmente.

Tel.: 3091-6900 - Fax: 3091-6701 - e-mail: bifusp@if.usp.br - Homepage: www.if.usp.br