

Colóquio

“Validade e falha do fator de Boltzmann”

Prof. Dr. Constantino Tsallis, CBPF

31 de outubro, terça-feira, Auditório Abraão de Moares, às 16h

Os fundamentos da mecânica estatística clássica e quântica serão brevemente analisados. Focalizaremos a seguir alguns sistemas complexos selecionados nos quais os tradicionais conceitos introduzidos por Boltzmann e Gibbs diferem substancialmente daqueles que descrevem adequadamente uma pletera de resultados analíticos, experimentais e computacionais. Uma Bibliografia atualizada pode ser consultada em <http://tsallis.cat.cbpf.br/biblio.htm> .

Informações sobre o palestrante: o Prof. Constantino Tsallis possui Doutorado de Estado em Física da Universidade de Paris-Orsay (1974). Pesquisador Emérito do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, membro da Academia Brasileira de Ciências, External Professor do Santa Fe Institute, New Mexico, External professor do Complexity Science Hub Vienna, Austria. Doutor Honoris Causa das Universidade de Cordoba-Argentina, Universidade Estadual de Maringá, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Universidade Aristotélica de Tessalonica-Grecia, 'Aristio' da Academia de Atenas (fundação original por Platão), Prêmio Mexico de Ciência e Tecnologia, Editor de Physica A. Sua area principal de pesquisa são os fundamentos da mecânica estatística e suas aplicações.

Mais informações: <http://portal.if.usp.br/pesquisa/pt-br/node/1594>

Seminário de Ensino

“O Método na Teoria Histórico-Cultural: A Pesquisa sobre a Relação Indivíduo-Generecidade na Educação”

Profa. Dra. Maria Eliza Mattosinho Bernardes (EACH-USP)

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

O presente estudo tem como objetivos resgatar os princípios teórico da pesquisa sobre o desenvolvimento psicológico na teoria histórico-cultural a partir da obra de Vigotski, abordar a questão do método de produção do conhecimento que, para analisar os processos de transformação do psiquismo, resgata a concretude, a materialidade e a historicidade do fenômeno e abordar a influência dos processos educativos no desenvolvimento psicológico. São apresentadas algumas contribuições para a organização da pesquisa educacional contemporânea no âmbito da teoria histórico-cultural.

Journal Club do Departamento de Física dos Materiais e Mecânica – FMT

Nesta semana o pós-graduando Arthur Prado Camargo, do Grupo Teórico de Materiais, apresentará o artigo (Shigeki Kawai et al., Science Advances 12 May 2017: Vol. 3, no. 5, e1603258, DOI: 10.1126/sciadv.1603258):

“Direct quantitative measurement of the C=O···H–C bond by atomic force microscopy”

**01 de novembro, quarta-feira, Sala de Seminários José Roberto Leite
Edifício Alessandro Volta (bloco C), às 12h10**

The hydrogen atom—the smallest and most abundant atom—is of utmost importance in physics and chemistry. Although many analysis methods have been applied to its study, direct observation of hydrogen atoms in a single molecule remains largely unexplored. We use atomic force microscopy (AFM) to resolve the outermost hydrogen atoms of propellane molecules via very weak C=O···H–C hydrogen bonding just before the onset of Pauli repulsion. The direct measurement of the interaction with a hydrogen atom paves the way for the identification of three-dimensional molecules such as DNAs and polymers, building the capabilities of AFM toward quantitative probing of local chemical reactivity.

Seminário do Grupo de Física Estatística - FGE

“Bogoliubov quase-averages: spontaneous symmetry breaking and algebra of fluctuations”

**Prof. Valentin A. Zagrebnov
Département de Mathématiques - AMU,
Institut de Mathématiques de Marseille, France
01 de novembro, quarta-feira, Sala 201, Ala 1, Sala de Seminários, às 14h**

The paper advocates the Bogoliubov method of quase-averages for quantum systems. First, we elucidate its applications to study the phase transitions with Spontaneous Symmetry Breaking (SSB). To this aim we consider example of Bose-Einstein condensation (BEC) in continuous systems. Our analysis of different type of generalised condensations demonstrates that the only physically reliable quantities are those that defined by Bogoliubov quase-averages. In this connection we also give a solution of the problem posed by Lieb, Seiringer and Yngvason. Second, using the *scaled* Bogoliubov method of quase-averages and taking the structural quantum phase transition as a basic example, we scrutinise a relation between SSB and the critical quantum fluctuations. Our analysis shows that again the quase-averages give na adequate tool for description of the algebra of critical quantum fluctuation operators in the both commutative and noncommutative cases.

Dissertações e Teses de Doutorado

Dissertação de Mestrado

Rafael Gil de Castro

“A construção de argumentos no processo de recontextualização do conceito de biodiversidade”

Comissão Examinadora:

Prof. Dr. Marcelo Tadeu Motokane (orientador – FFCLRP-USP), Prof. Dr. Bruno Ferreira dos Santos (UESB) e Profa. Dra. Claudia Valentina Assumpção Galian (FE-USP)

30/10/2017 – segunda-feira – 14h00 – Auditório Novo 2 – Edifício Principal IF-USP

Comunicados da Comissão de Pós-Graduação - CPG

Comunicados da Comissão de Pós-Graduação

Calendário de trabalho da CPG para o período de festas e férias do final de **2017** e início de **2018**:

1. Para que a defesa tenha chance de ocorrer ainda em **2017**, até dia **20/12**, as **teses de Doutorado** devem ser depositadas até o dia **30/10/2017** e as de **Mestrado** até o dia **01/11/2017**;
2. Para que o processo de montagem de bancas para defesa em **2018**, tais como definição da data, se inicie ainda em **2017**, as teses e dissertações devem ser depositadas até dia **08/12/2017**.
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 **11/12/2017 a 05/01/2018** não serão recebidos depósitos de dissertações e teses. A partir de **08/01/2018** 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 a férias tanto dos funcionários, membros da CPG bem como dos professores sugeridos para a banca.

Inscrições para Pós-Graduação – primeiro semestre de 2018

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 2018** estarão abertas até **10 de novembro de 2017**.

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 DESTES PARA SE INSCREVER.

Relatório de atividades e renovação de bolsas

Os alunos cujos nomes constam da relação divulgada na página da CPG na Internet: <http://web.if.usp.br/pg/> devem preencher o formulário eletrônico e anexar o relatório de atividades, exclusivamente pela internet no período de **16 a 30 de novembro de 2017**.

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.

Comunicados da Assessoria de Comunicação do IFUSP

Demonstrações no Parque “Brincando com a luz: sombras coloridas, arco-íris e laser”

Os espaços de educação não formal ajudam na compreensão do mundo da ciência e da cultura em geral, além de complementar os conteúdos do currículo escolar.

No próximo dia 28 de outubro, sábado, às 10h30, o professor Mikiya Muramatsu, docente associado sênior do Instituto de Física da USP e coordenador do projeto Arte & Ciência no Parque, vai ministrar uma palestra e fará demonstrações no Parque da Água Branca, no Auditório Paulinho Nogueira, em frente à arena.

Para o professor Mikiya, “as ações de divulgação científica realizadas em parques, praças ou feiras de ciências têm dois vértices que são muito importantes: o primeiro deles é o de garantir direitos, como o do acesso ao conhecimento e aos bens culturais produzidos pela humanidade e, nesse sentido, é fundamental que projetos de extensão universitária reflitam as pesquisas desenvolvidas e difundam temas atuais e de interesse da sociedade ajudando com isso a melhorar o nível cultural e reforçando assim a política de inclusão social, que é um dos grandes desafios do nosso país e, o outro aspecto, é que a divulgação científica deve feita de forma lúdica e atraente”.

Ele conta que o projeto Arte & Ciência no Parque foi concebido com o objetivo de difundir a ciência para um público que normalmente não tem acesso ao conhecimento dito científico, mas que o utiliza diariamente em suas vidas. Para o professor Mikiya, “quando o público toma contato com os experimentos apresentados, ele participa ativamente das atividades e assim passa a identificar a ciência e a tecnologia como parte do seu cotidiano e isso possibilita uma relação mais íntima com o conhecimento”.

Desde 2011, o projeto Arte & Ciência tem se apresentado nos parques de São Paulo, em diversas escolas públicas, nas praças, feiras e em congressos científicos mostrando a ciência e a tecnologia através de uma abordagem lúdica e interativa.

O professor Mikiya faz um convite à população paulistana para que, na manhã do dia 28.10, possa trazer seus filhos para acompanhar a apresentação “tomara que seja um dia bem ensolarado e agradável, pois é preciso estimular desde cedo o contato das crianças com o universo da ciência e isso pode ser feito em espaços de educação não formal, como o do Parque da Água Branca. Além de permitir que elas tomem gosto pelo conhecimento, esse tipo de atividade pode ajudar a entender as transformações tecnológicas que as cercam”.

SERVIÇO:

Demonstrações no Parque “Brincando com a luz: sombras coloridas, arco-íris e laser”.

Dia: 28 de outubro, sábado, 10h30.

Local: Parque da Água Branca

Av. Francisco Matarazzo, nº. 455 – Auditório Paulinho Nogueira, em frente à arena.

Atividade gratuita, aberta a todas as pessoas de todas as idades.

Inscrições pelo site: <http://portal.if.usp.br/extensao/>

CURSO DE VERÃO 2018

O Instituto de Física da Universidade de São Paulo oferecerá novamente o seu Curso de Verão em 2018. O período de realização será de 19 a 23.02.2018.

As inscrições estão abertas e poderão ser realizadas até o dia 27 de outubro, no seguinte site:

<http://portal.if.usp.br/pesquisa/pt-br/node/1571>



XX Escola de Verão Jorge André Swieca de Física Nuclear Experimental

De: 29 de janeiro a 09 de fevereiro de 2018, no Instituto de Física da USP

A Escola de Verão de Física Nuclear Experimental ocorre a cada dois anos desde 1984, e tem como objetivo propiciar aos alunos de pós-graduação um contato com os aspectos mais recentes e excitantes da Física Nuclear Experimental que envolvem desde o planejamento de uma experiência até a sua execução e interpretação dos resultados. Nessa escola, daremos enfoque na utilização de aceleradores de partículas para o estudo dos efeitos da radiação ionizante em dispositivos e sistemas eletrônicos. Nessa edição, serão selecionados 20 participantes, sendo dada preferência para estudantes de pós-graduação: mestrado e doutorado.

As informações sobre as inscrições e submissão dos trabalhos podem ser acessadas no site:

<http://www.sbfisica.org.br/~evjasfne/xx/index.php>

Mais detalhes: Comissão organizadora da XXEVJASFNE swieca@if.usp.br

ATIVIDADES DA SEMANA

3ª. FEIRA, 31.10.17

• Colóquio

“Validade e falha do fator de Boltzmann”

Prof. Dr. Constantino Tsallis, CBPF

Auditório Abrahão de Moares, às 16h

• Seminário de Ensino

“O Método na Teoria Histórico-Cultural: A Pesquisa sobre a Relação Indivíduo-Geneticidade na Educação”

Profa. Dra. Maria Eliza Mattoshinho Bernardes, EACH-USP

Auditório Adma Jafet, às 16h

4ª. FEIRA, 01.11.17

• Journal Club do Departamento de Física dos Materiais e Mecânica - FMT

“Direct quantitative measurement of the C=O H-C bond by atomic force microscopy”

Arthur Prado Camargo

Sala de Seminários José Roberto Leite – Edifício Alessandro Volta (bloco C), IFUSP, às 12h10min

• Seminário do Grupo de Física Estatística - FGE

“Bogoliubov quase-averages: spontaneous symmetry breaking and algebra of fluctuations”

Prof. Valentin A. Zagrebnov

Département de Mathématiques - AMU,

Institut de Mathématiques de Marseille, France

01 de novembro, quarta-feira, Sala 201, Ala 1, Sala de Seminários, 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 - E-mail: bifusp@if.usp.br - Homepage: www.if.usp.br

