

Colóquio

“Poluição Atmosférica e suas Implicações na Saúde”

Prof. Dr. Paulo Hilário do Nascimento Saldiva (FMUSP)

26 de abril, quinta-feira, Auditório Abraão de Moares, IFUSP, às 16h

Definir o impacto de um programa de controle de emissões na qualidade do ar tem uma dimensão importante para o desenvolvimento de políticas públicas nas áreas de transporte, tecnologia de motores e de equipamentos de controle de emissões veiculares, bem como na elaboração da política de combustíveis do País, dada a importância que os mesmos assumem na nossa matriz energética. Mesmo os mais ferrenhos admiradores de veículos concordam que a inalação de gases de emissão automotiva não faz bem à saúde. Apesar deste consenso, o fator saúde é raramente levado em conta quando da definição de políticas de combustível ou transporte. Os efeitos da exposição a poluentes ambientais são diversos, exibindo diferentes intensidades e manifestando-se com diferentes tempos de latência: efeitos comportamentais e cognitivos, inflamação pulmonar e sistêmica, alterações do calibre das vias aéreas, do tônus vascular e do controle do ritmo cardíaco, alterações reprodutivas, morbidade e mortalidade por doenças cardiorrespiratórias e aumento da incidência de neoplasias, entre outros.

INFORMAÇÕES SOBRE O PALESTRANTE - O Prof. Saldiva é Professor Titular do Departamento de Patologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Concentra atividades de Pesquisa nas áreas de Anatomia Patológica, Fisiopatologia Pulmonar, Doenças Respiratórias e Saúde Ambiental e Ecologia Aplicada. Comentarista do Jornal da Cultura, na TV Cultura. Atual Diretor do Instituto de Estudos Avançados da USP.

IPTV - <https://iptv.usp.br/portal/transmission.action?idItem=38719>

Seminário de Ensino

“Desafios, expectativas e possibilidades para a educação de adolescentes no contexto escolar atual: o que a área de ensino de ciências tem a ver com isso?”

Prof. Dr. José Alves da Silva (UNIFESP)

24 de abril, terça-feira, Auditório Adma Jafet, IFUSP, às 16h

Embora o ensino de ciências na educação básica seja prioritariamente destinado a adolescentes, há poucas pesquisas dessa área que levam em consideração as especificidades desse público, a despeito de haverem consideráveis estudos em outras áreas (psicologia, sociologia, medicina, educação) sobre o tema. Isso ocorre porque um educador em ciências quase nunca se identifica como um educador de adolescentes. Este seminário pretende apresentar um panorama das principais pesquisas sobre adolescência, levando-se em consideração o contexto escolar, a partir de autores (Lipovestky, Bauman, Habermas, Debord) críticos à pós-modernidade. Ao final, serão mostrados os principais desafios na educação de adolescentes neste contexto e como o ensino de ciências pode contribuir com a escola no sentido de promover uma educação que promova desenvolvimento humano e favoreça construções de projetos de vida afetivo e profissional para esse público.



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

“The fate of the nd virtual state as an Efimov level”

Prof. Dr. Renato Higa, IFUSP

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

At energies lower than the deuteron breakup, the doublet neutron-deuteron elastic scattering is known to have a virtual state and a zero in the amplitude just below the elastic threshold. We formulate a halo/cluster effective field theory that incorporates both physics and their behavior as the deuteron binding energy decreases. We tune the neutron-neutron and neutron-proton scattering lengths towards the unitarity limit and demonstrate, in a model-independent way, the nature of the virtual state as an excited Efimov state.

Seminário do Grupo de Física Estatística – FGE

“Cost and precision in stochastic thermodynamics”

Dr. André C. Barato, MPIPKS

25 de abril, quarta-feira, Sala 201, Ala 1, Sala de Seminários, IFUSP, às 15h

Stochastic Thermodynamics is a theoretical framework under development that generalizes standard thermodynamics to systems that can be small and far from equilibrium. Examples of such systems are biological molecules like molecular motors, artificial molecular pumps, colloidal particles, and small electronic systems. The main result of the field is the fluctuation theorem, which is a symmetry on the probability distribution of a fluctuating entropy that implies the second law. In this talk, we discuss the main concepts of stochastic thermodynamics and introduce some of our findings on the relation between energetic cost and precision. In particular, the novel thermodynamic uncertainty relation establishes a universal minimal energetic cost of precision associated with a quantity like the output of chemical reaction (or any other generic thermodynamic flux). In simple words, an uncertainty of 1% associated with such quantity has a minimal universal cost of 20.000 $k_B T$. Other key contributions that will be presented in this talk are: possible applications of this thermodynamic uncertainty relation, bounds on current fluctuations, the relation between cost and precision in periodically driven systems, and a bound on the number of coherent oscillations in biochemical systems.

Colóquio MAP

“Quocientes simpléticos singulares”

Cristián Andrés Ortiz González (IME/USP)

27 de abril, sexta-feira, Auditório Antonio Gilioli

Sala 247/262, Bloco A, IME-USP, das 14h às 15h

Café às 15h na sala 265 A (Chefia do MAP)

Em Mecânica Clássica o objeto principal de estudo é uma variedade simplética M junto com uma função hamiltoniana. A variedade M é o espaço de fase do sistema. Na presença de simetrias, é desejável reduzir o número de graus de liberdade do sistema estudando uma variedade simplética de dimensão menor que a dimensão de M . O processo de redução de Marsden-Weinstein mostra como, sob certas condições de

regularidade, variedades simpléticas podem ser reduzidas por uma ação de um grupo de Lie. Nesta palestra discutiremos como ações de grupo em variedades podem determinar espaços de órbitas com singularidades. Estudaremos particularmente espaços singulares chamados de orbifolds. Em seguida, mostraremos como adaptar estas construções no contexto da geometria simplética, tendo como objetivo apresentar uma noção geométrica de orbifold simplético. Se o tempo permitir, discutiremos brevemente generalizações para o caso de espaços singulares não necessariamente dados por orbifolds.

Transmissão online: <http://www.ime.usp.br/comunicacao/eventos/cat.listevents/>

Dissertações e Teses de Doutorado

Teses de Doutorado

Elisa Morandé Sales

"Estudo das interações proteína-proteína, proteína-membranas e proteínas-agentes desnaturantes por espalhamento de raios-X a baixos ângulos"

Comissão Examinadora:

Profs. Drs. Rosângela Itri (orientadora – IF/USP), José Luiz de Souza Lopes (IFUSP), Leandro Ramos Souza Barbosa (IFUSP), Luis Gustavo Dias (FFCLRP USP) e Pietro Ciancaglini (FFCLRP)

24/04/2018, segunda-feira, Ed. Principal, sala 211, Ala 2, IFUSP, às 8h30

Rayssa Bruzaca de Andrade

"Oscilador paramétrico ótico para uma interface átomos-luz"

Comissão Examinadora:

Profs. Drs. Paulo Alberto Nussenzveig (orientador - IFUSP), Gabriel Teixeira Landi (IFUSP), Luciano Soares da Cruz (UFABC), Antonio Zelaquett Khoury (UFF) e Sebastião de Pádua (UFMG)

24/04/2018, terça-feira, Ed. Principal, sala 211, Ala 2, IFUSP, às 14h

Dissertações de Mestrado

Roberta Nazareth de Proença

"Aprendizado mediado: contribuições dos pibidianos em aulas de física"

Comissão Examinadora:

Prof. Dr. Alberto Villani (orientador – IF-USP), Profa. Dra. Alice Helena Campos Pierson (UFSCar) e Profa. Dra. Luciana Massi (UNESP)

23/04/2018, segunda-feira, Auditório Adma Jafet, IFUSP, às 10h

Jorge Deveikis Junior

"A utilização de ferramentas didáticas em um ambiente virtual de aprendizagem de um curso a distância"

Comissão Examinadora:

Profa. Dra. Anne Louise Scarinci Peres (orientadora – IF-USP), Prof. Dr. Maurício Urban Kleinke (UNICAMP) e Prof. Dr. Roberto Pereira Ortiz (EACH-USP)

27/04/2018, sexta-feira, 9h30, Auditório Adma Jafet, IFUSP, 9h30

Comunicado da Comissão de Pós-Graduação – CPG

Comunicado sobre o Prêmio Destaque Teses USP 2018

Estão abertas as inscrições para o Prêmio Tese Destaque USP de 2018. São elegíveis as teses de doutorado defendidas entre 01/01/2016 e 31/12/2017. O(a) autor(a) da tese receberá um prêmio no valor de R\$ 10.000.

O edital na íntegra pode ser consultado no link abaixo:

<http://portal.if.usp.br/pg/pt-br/not%C3%ADcia/pr%C3%AAmio-tese-destaque-usp-0>

Documentos exigidos:



- cópia eletrônica da tese;
- resumo de 500 palavras, elaborado pelo(a) autor(a), destacando os aspectos mais relevantes do trabalho realizado;
- concordância do(a) autor(a) e do(s) orientador(es) para inscrição no prêmio (é necessário um documento assinado escaneado);
- listagem da produção intelectual derivada da tese.

A documentação deve ser enviada eletronicamente à CPG por meio dos e-mails cpgusp@if.usp.br ou cpgaluno@if.usp.br até dia 27/04/2018.

ATIVIDADES DA SEMANA

3ª. FEIRA, 24.04.18

• Seminário de Ensino

“Desafios, expectativas e possibilidades para a educação de adolescentes no contexto escolar atual: o que a área de ensino de ciências tem a ver com isso?”

Prof. Dr. José Alves da Silva (UNIFESP)

Auditório Adma Jafet, IFUSP, às 16h

• Seminário do Grupo de Hádrons e Física Teórica (GRHAFITE) - FEP

“The fate of the η virtual state as an Efimov level”

Prof. Dr. Renato Higa, IFUSP

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

4ª. FEIRA, 25.04.18

• Seminário do Grupo de Física Estatística – FGE

“Cost and precision in stochastic thermodynamics”

Dr. André C. Barato, MPIPKS

Sala 201, Ala 1, Sala de Seminários, IFUSP, às 15h

5ª. FEIRA, 26.04.18

• Colóquio

“Poluição Atmosférica e suas Implicações na Saúde”

Prof. Dr. Paulo Hilário do Nascimento Saldiva (FMUSP)

Auditório Abrahão de Moares, IFUSP, às 16h

6ª. FEIRA, 27.04.18

• Seminário do INCT/NAP/GFCx

“Relação Entre os Coeficientes Soret de Íons e Nanopartículas Demonstrado Experimentalmente”

André Luiz Sehnem, Aluno do GFCx

Auditório Adma Jafet, às 15h.

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

