



SEMINÁRIO DO GRUPO DE FÍSICA ESTATÍSTICA - FGE

**The electoral system for the Italian Senate - a case of deterministic chaos?
(or how politicians can go wrong even when they do not want to)**

Prof. Dr. Alberto Petri, CNR, Itália

2 de julho, terça-feira, Ed. Principal, Ala 1, Sala 201, IFUSP, às 14h30

The electoral system adopted for the allocation of seats in the Italian Senate utilizes a complex mechanism of awards at a regional level with the aim of strengthening, when necessary, the winning coalition and so improve overall government stability.

By a systematic analysis of the award mechanism we demonstrate that in a significant number of cases, the effect of the mechanism is opposite to that desired, weakening the government by awarding more seats to the minority coalition, such that the minority coalition can become the majority and win the election.

The award mechanism's output is actually strongly unpredictable, as it depends crucially on the precise details of the regional outcomes, thus closely resembling the behavior of chaotic dynamical systems.

SEMINÁRIO DO DEP. DE FÍSICA DOS MATERIAIS E MECÂNICA - FMT

"Fator-g de Landé para Elétrons em Nanoestruturas Semicondutoras"

Prof. Dr. Erasmo Assumpção de Andrada e Silva, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, INPE, São José dos Campos, SP

3 de julho, quarta-feira, Sala de Seminários José Roberto Leite, IFUSP, às 16h

Para elétrons e buracos em nanoestruturas semicondutoras, o fator-g de Landé, que determina a separação dos níveis eletrônicos na presença de um campo magnético externo (efeito Zeeman) não é ainda bem conhecido. Analogamente à massa efetiva, o fator-g em nanoestruturas é renormalizado pelo potencial microscópico da rede cristalina e pelo potencial mesoscópico da nanoestrutura. É conhecido como fator-g efetivo e pode ser modulado. O desenvolvimento da spintrônica envolve a manipulação do spin dos elétrons em dispositivos como o spin-transistor. Dessa forma o conhecimento do fator-g para elétrons em nanoestruturas é particularmente importante. Neste seminário, discutiremos a física desse fator-g e, em particular, a solução analítica da teoria da função envelope, baseada em modelos kp de muitas bandas para diferentes semicondutores. Mostramos que a teoria está em bom acordo com as experiências, e que fornece uma explicação simples para a conhecida anisotropia do fator-g em poços quânticos, que em geral é maior para o campo magnético paralelo ao plano de confinamento. A presente renormalização do fator-g pelo potencial mesoscópico tem a mesma origem do efeito Rashba, i.e, nasce do mesmo termo da interação spin-órbita.

B
I
F
U
S
P

"Entropic Dynamics: an Information Approach to Time and Quantum Theory"

Ariel Caticha, Department of Physics, University at Albany – SUNY

4 de julho, quinta-feira, Auditório Novo 1, IFUSP, às 12h

The discoveries of black hole entropy and its connection to quantum theory suggest a deep connection between the fundamental laws of physics and information. The details are not yet fully known but one possibility is worth exploring: perhaps the relation between physics and nature is somewhat indirect. Perhaps instead of achieving faithful representations of nature physics is more directly concerned with making inferences about nature. Our goal here is to derive quantum theory as an application of entropic methods.

The entropic dynamics approach allows us to see familiar notions such as time, mass, the phase of the wave function, and Hilbert spaces from an unfamiliarly fresh perspective. Here are some examples: (1) Time is a book-keeping device introduced to keep track of change and, although quantum mechanics is time reversible, time itself is not. An arrow of time emerges naturally. (2) The magnitude of the wave function receives the standard interpretation according to the standard Born rule. This is not surprising. What might be surprising is that the phase of the wave function also receives a statistical interpretation - in terms of an entropy. (3) The quantum measurement problem is resolved. The dual modes of quantum evolution - either continuous unitary evolution or abrupt wave function collapse - are unified by virtue of both being special instances of entropic updating of probabilities.

Ariel Caticha's papers on entropic inference and on its applications to the foundations of statistical mechanics and of quantum mechanics can be found at <http://www.albany.edu/physics/acaticha.shtml>.

ASSISTÊNCIA ACADÊMICA

Comunicado

A eleição para composição da lista tríplice de nomes para a escolha de Vice-Diretor do Instituto de Física da USP, realizar-se-á no dia 30 de agosto de 2013, a partir das 9h, no Auditório Abraão de Moraes.

Resultado da Eleição dos Representantes MS-3 e MS-5 junto à Congregação

Segue abaixo os nomes dos Titulares e respectivos Suplentes:

MS-3 Professor Doutor

Titulares	Suplentes
Prof. Américo Adlai Franco Sansigolo Kerr	Prof. José Helder Facundo Severo
Prof. Cristiano Rodrigues de Mattos	Prof. Ivã Gurgel
Prof. Henrique de Melo Jorge Barbosa	Prof. Alexandre Lima Correia
Prof. Raphael Liguori Neto	Prof. José Fernando Diniz Chubaci
Prof. Nemitala Added	Prof. Paulo Roberto Costa
Prof. ^a Márcia de Almeida Rizzutto	Prof. Renato Higa
Prof. ^a Nora Lia Maidana	Prof. Ewout ter Haar
Prof. André de Pinho Vieira	Prof. Leandro Ramos Souza Barbosa
Prof. ^a Carmen Silvia de Moya Partiti	Prof. Luiz Carlos C. Miranda Nagamine
Prof. Adriano Mesquita Alencar	Prof. Márcio T. do Nascimento Varella
Prof. Luis Gregorio Godoy de Vasconcellos Dias da Silva	Prof. Rafael Sá de Freitas
Prof. Philippe Gouffon	Prof. Marcos V. Borges Teixeira Lima

MS-5 Professor Associado

Titulares	Suplentes
Prof. ^a Carmen Pimentel Cintra do Prado	Prof. ^a Vera Bohomoletz Henriques
Prof. Said Rahnamaye Rabbani	Prof. Pedro Kunihiro Kiyohara
Prof. ^a Kaline Rabelo Coutinho	Vago
Prof. Alexandre Alarcon do Passo Suaide	Prof. Masao Matsuoka
Prof. Valmir Antonio Chitta	Prof. Alain André Quivy
Prof. Valdir Bindilatti	Prof. André Bohomoletz Henriques
Prof. Álvaro Vannucci	Prof. ^a Rosangela Itri
Prof. ^a Elisabeth Mateus Yoshimura	Prof. Celso Luiz Lima
Prof. Antonio Domingues dos Santos	Vago
Prof. ^a Helena Maria Petrilli	Prof. ^a Maria Cecília B. S. Salvadori
Prof. José Roberto Brandão de Oliveira	Prof. Luiz Carlos Chamon
Prof. Fernando Tadeu Caldeira Brandt	Prof. ^a Suhaila Maluf Shibli
Prof. Nilberto Heder Medina	Prof. ^a Ana Regina Blak
Prof. ^a Frédérique Marie Brigitte Sylvie Grassi	Prof. Mauricio Porto Pato
Prof. Airton Depman	Prof. Marcelo Martinelli
Prof. Valdir Guimarães	Prof. Arnaldo Gammal
Prof. Luis Raul Weber Abramo	Prof. Emerson José Veloso de Passos
Prof. Hélio Dias	Vago
Prof. Rubens Lichtenthaler Filho	Vago
Prof. ^a Elisabeth Andreoli de Oliveira	Vago

COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO - CPG**Datas limites para depósito de dissertações para distribuição de bolsas no segundo semestre/2013**

A CPG informa as datas limites para depósito de dissertações para fins de distribuição de bolsas no **segundo semestre de 2013**:

- **29 de julho de 2013**: data limite de depósito para que haja reserva de bolsa do CNPq, caso o aluno esteja classificado para uma delas.
- **13 de setembro de 2013**: data limite de depósito para que uma bolsa (CNPq ou CAPES) seja atribuída ainda em 2013.

As bolsas disponíveis do CNPq, no início de cada semestre, serão atribuídas aos alunos **que já tenham feito o depósito da dissertação**. As bolsas CNPq que vagarem no decorrer do semestre serão atribuídas, pela ordem de classificação, aos alunos com bolsa CAPES, como já ocorre atualmente. Os alunos que depositarem a dissertação no decorrer do semestre receberão bolsas da CAPES (desde que estejam classificados para uma) e se desejarem substituir a bolsa por uma do CNPq devem se inscrever novamente na próxima seleção. Com isso a CPG pretende evitar que bolsas fiquem ociosas por um grande período de tempo, atendendo a um maior número de alunos e ao mesmo tempo permitir que alunos que defendam sua dissertação no final do semestre não fiquem sem bolsa até o início do próximo semestre.

**Voltamos a publicar as resoluções da reunião de 01/06/2012 da CPG,
já divulgadas no BIFUSP nº 33 de 26/10/2012**

Regras para a concessão de bolsas administradas pela CPG

Frente à crescente demanda por bolsas, de alunos qualificados, e depois de consulta aos departamentos, a CPG decidiu alterar os critérios para a concessão de bolsas (CAPES/CNPq) a alunos orientados por docentes credenciados no programa, mas com vínculo empregatício com outra instituição que não o IFUSP.

a) Docentes de outras unidades da USP credenciados como membros permanentes (plenos) no programa de física do IFUSP:

Serão concedidas no máximo duas bolsas simultâneas, entre as bolsas administradas pela CPG (bolsas CAPES e parte das bolsas CNPq). Não há nenhuma restrição para que outros alunos se matriculem com financiamento de outros órgãos de fomento (FAPESP TWAS, CLAF, etc.).

b) Docentes de outras unidades da USP credenciados como colaboradores (específicos) e docentes de outras IES:

Alunos com orientador com credenciamento específico que tenham vínculo empregatício com outra IES ou de pesquisa que não a USP não poderão concorrer a bolsas administradas pela CPG. Eles devem procurar financiamento em outras agências de fomento.

c) Alunos que fizeram a graduação ou o mestrado no IFUSP não poderão receber bolsa se a matrícula for feita sob orientação acadêmica. Caso sejam classificados com uma bolsa e não tenham o aceite de um orientador até 05/08/2013, perderão o direito a mesma, que será repassada para o próximo da fila.

As inscrições de alunos com orientadores que se enquadrem nos casos (a) e que já tenham atingido o limite ou no caso (b) não serão consideradas para a classificação de bolsas. Alunos sob orientação acadêmica, com bolsa, que passem a ter um orientador pleno de outra unidade da USP que já tenha atingido o limite previsto no item (a) poderão manter a bolsa por no máximo mais 6 meses.

Voltamos a lembrar que a CAPES, através de portaria, no início de 2012, estabeleceu o limite de **oito alunos por orientador**, considerando TODOS os programas no qual ele está credenciado. Como não temos condições de impedir ou controlar a matrícula de um aluno de outro programa, o controle desse número é de inteira responsabilidade do orientador. Alertamos que o descuido de um único orientador pode vir eventualmente a prejudicar todo o programa.

IV Prêmio Marechal-do-Ar Casimiro Montenegro Filho 2013

Encontram-se abertas as inscrições para participar da 4ª edição do Prêmio Marechal-do-Ar Casimiro Montenegro Filho 2013 até o dia 9 de agosto de 2013.

O prêmio é destinado a teses de cursos de doutorado e artigos científicos. Poderão concorrer trabalhos individuais ou em grupo, de candidatos com formação acadêmica de pós-graduação.

Cabe lembrar que somente poderão concorrer teses de doutorado defendidas e com depósito da versão definitiva entre 1º de agosto de 2012 e 9 de agosto de 2013, em Instituições de Ensino Superior – IES reconhecida pelo Ministério da Educação.

Para maiores informações, acesse o link: <http://www.sae.gov.br/site/?p=15626>.

Funcionamento da Biblioteca do IFUSP - férias de julho/2013

Conforme o calendário escolar da USP – segundo semestre de 2013, a Biblioteca do IFUSP funcionará da seguinte forma nas férias de julho/2013.

- 29/06 (sábado) – aberta
- de 01 a 05/07 - de segunda a sexta-feira, das 9 às 18h
- 08/07 (segunda-feira) - fechada
- 09/07 (terça-feira) - feriado
- de 10 a 31/07 – de segunda a sexta-feira, das 9 às 18h
- todos os sábados de julho - fechada

Obs.: Renovação de empréstimos durante as férias: as datas de devolução serão alteradas para a primeira semana de agosto/2013

Programa de Aquisição de Livros e outros materiais não periódicos 2013

Estamos preparando a nova lista de títulos a serem adquiridos para a Biblioteca no próximo Pregão Centralizado de Livros do DT/SIBi e pedimos sua colaboração no envio de sugestões de compra.

Além de livros, podemos adquirir outros tipos de materiais, tais como: obras de referência, CDs, DVDs, softwares, mapas, posters e etc.

Para a inclusão no próximo pregão, o envio de Sugestões de Compra deve ser efetuado até 16/08/13 através do formulário próprio da biblioteca, disponível no endereço <http://web.if.usp.br/bib/?q=pt-br/node/37>

O Serviço de Aquisição e Tratamento da Informação (SATI) está à disposição para esclarecimentos, por telefone (ramal 916746) ou por e-mail bib@if.usp.br.

Livros fora de circulação - segundo semestre de 2013

Solicitamos aos docentes que indiquem os títulos que devem permanecer na Biblioteca para consulta local no segundo semestre de 2013. A listagem deve ser encaminhada ao e-mail bib@if.usp.br, ou via formulário eletrônico <http://web.if.usp.br/bib/node/46>.

Caso necessitem de livros da bibliografia básica, impressa ou eletrônica, que não estejam disponíveis em nosso acervo, pedimos que enviem a requisição de compra, via formulário eletrônico, disponível no endereço <http://web.if.usp.br/bib/node/37>, informando a quantidade de alunos.

TESES E DISSERTAÇÕES

Comunicado da Comissão de Pós-Graduação Interunidades

DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Terezinha Iolanda Ayres Pereira

“Transformações químicas: visões e práticas de professores de ciências”

Comissão Examinadora: Prof.^a Dr.^a Maria Eunice Ribeiro Marcondes (orientadora – IQ-USP), Prof.^a Dr.^a Daisy de Brito Rezende (IQ - USP), Prof.^a Dr.^a Ana Luiza de Quadros (UFMG - Externo)

04/07/2013, quinta-feira, Ala Central, Auditório Novo 2, IFUSP, às 14h

3ª. FEIRA, 02.07.13

Seminário do Grupo de Física Estatística - FGE

The electoral system for the Italian Senate - a case of deterministic chaos? (or how politicians can go wrong even when they do not want to)

Prof. Dr. Alberto Petri, CNR, Itália

Ed. Principal, Ala 1, Sala 201, IFUSP, às 14h30

Seminário do Grupo de Hadrons e Física Teórica - GRHAFITE

"Largura de estados exóticos do charmonium via RSQCD".

Jorgivan Morais Dias, Doutorando, IFUSP

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

4ª. FEIRA, 03.07.13

Seminário do Departamento de Física dos Materiais e Mecânica – FMT

"Fator-g de Landé para Elétrons em Nanoestruturas Semicondutoras"

Prof. Dr. Erasmo Assumpção de Andrada e Silva, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, INPE, São José dos Campos, SP

Sala de Seminários José Roberto Leite, IFUSP, às 16h

5ª. FEIRA, 04.07.13

Seminário do Núcleo de Apoio à Pesquisa – CNAIPS - USP

"Entropic Dynamics: an Information Approach to Time and Quantum Theory"

Ariel Caticha, Department of Physics, University at Albany - SUNY

Auditório Novo 1, IFUSP, às 12h

6ª. FEIRA, 05.07.13

Seminário Especial do Grupo de Hadrons e Física Teórica - GRHAFITE

"Unitarity and Causality in a non-perturbative coupled channels description of hadron scattering"

Prof. Dr. Olaf Scholten, Universidade de Groningen

Ed. Principal, Ala 2, Sala 335, IFUSP, às 11h

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

Editor: Prof. Dr. Antonio Domingues dos Santos

Secretária: Silvia Estevam Yamamoto Crivelaro

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