

Colóquio

Avaliação do método "Scale-up": desempenho dos alunos do IF/IAG nas disciplinas de física 1, 2 e 3 (2012 – 2017)

Profa. Dra. Carmen Pimentel Cintra do Prado

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

Neste colóquio, serão apresentados resultados bastante promissores da alteração metodológica conhecida como "SCALE-UP", introduzida a partir de 2015 nas disciplinas de Física 1 e 2 no IFUSP. O método se enquadra no conceito de aprendizagem ativa, eliminando exposições longas, intercalando-as com muitas atividades estilo "mão na massa", que, além de papel e lápis, fazem uso do moodle, de simulações numéricas e experimentos. Além de deixar bem claro o que de fato está sendo feito em sala de aula, vamos mostrar resultados estatísticos de desempenho obtidos a partir da análise de dados do sistema Júpiter nos anos de 2012 a 2017, das disciplinas de Física 1, 2 e 3, que deixam clara a vantagem da metodologia empregada, com aumento da aprovação em físicas 1 e 2, sem prejuízo verificável da aprovação em Física 3.

INFORMAÇÕES SOBRE A PALESTRANTE: A Profa. Carmen possui graduação (1976) e mestrado em Física, com doutorado em Ciências pela Universidade de São Paulo (USP). Exerceu o pós-doutorado no Laboratório Nacional de Brookhaven, NY, Estados Unidos (1991). É atualmente professora sênior do Departamento de Física Geral do Instituto de Física da Universidade de São Paulo (USP). Além das pesquisas em mecânica estatística, teoria do caos e sistemas complexos, vem participando nos últimos anos da equipe que introduziu metodologias ativas (scale-up) nas disciplinas de física 1 e 2 do IF.

Entrada Franca - Transmissão via IPTV - <http://www.iptv.usp.br>

Seminário de Ensino

"Percepção Ambiental, Ensino por Investigação e Pibid?"

Naomi Towata

Doutoranda em Ciências Biológicas

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

A Percepção Ambiental (PA) pode nos ajudar no entendimento de como alguém vê e se relaciona com o meio ambiente. Acreditamos que a PA do professor esteja presente em suas aulas, influenciando na PA de seus estudantes. Ao acompanharmos um ano de interação de um subgrupo do Pibid no Instituto de Biociências da USP. Durante o Pibid o subgrupo teve que elaborar uma sequência com os temas ambientes marinhos e costeiros sob a abordagem do Ensino por Investigação. Ao elaborarem e aplicarem tal sequência nós pudemos investigar a sua PA, a concepção de meio ambiente presente na sequência, sua concepção de Ensino por Investigação e se a sequência elaborada era investigativa, assim como a sua aplicação em sala de aula. A PA dos licenciandos se encontra na categoria Preservação(+) Utilização(-) do Modelo de Valores Ecológicos de Wiseman e Borgner (2003). Para a concepção de Ensino por Investigação os licenciandos destacam seus múltiplos objetivos e que essa abordagem possui vantagens e desvantagens. Encontramos somente a presença da concepção Naturalista Reducionista nos planos e roteiros de aula e durante a aplicação da sequência. Quanto à questão investigativa utilizamos o ciclo investigativo apresentado por Pedaste et al (2015) para a análise da sequência. Os resultados mostram que os planos de aula e roteiros apresentem as cinco fases do ciclo investigativo. Entretanto notamos uma discrepância entre as fases e subfases previstas nos planos de aula e roteiro durante a aplicação da sequência.



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

"QCD Sum Rules for the Δ Isobar in Nuclear Matter"

Jesuel Marques Leal Junior, IFT-UNESP

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

We study the properties of the Δ isobar in the symmetric and asymmetric nuclear matter using the QCD sum rules approach based on the energy dispersion relation. Allowing for different continuum thresholds for the polarization tensors with different dimensions, we find stable masses for the Δ in both the vacuum and the medium. Compared to the nucleon case, we find that the vector repulsion is smaller for the Δ while the scalar attraction is similar (75 MeV vector repulsion and 200 MeV scalar attraction in the symmetric matter). Also the isospin dependence of the quasiparticle energy, which mainly comes from the vector self energy, is quite weak. We also allow for an explicit $\pi - N$ continuum contribution to the polarization function, but find its effect to be minimal. Phenomenological consequences of our results are discussed.

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

Nesta semana o pós-graduanda Natasha Fioretto Agüero, apresentará o artigo:

"Evidence for a mental health crisis in graduate education" T.M. Evans et. al.

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

With mental illness a growing concern within graduate education, data from a new survey should prompt both academia and policy makers to consider intervention strategies. In order to address gaps in the understanding of mental health prevalence in the graduate trainee population, we deployed a comprehensive survey that included clinically validated scales for anxiety (GAD07) and depression (PHQ09) via social media and direct email. We surveyed a total of 2,279 individuals (90% PhD students and 10% Master's students). Respondents were from 26 countries and 234 institutions and represented diverse fields of study including, biological/physical science (38%), engineering (2%), humanities/social sciences (56%) and "other" (4%). The data presented here demonstrate that the graduate trainee community has a considerable prevalence of individuals with anxiety and depression. Although this is a convenience sample in which respondents who have had a history of anxiety or depression may have been more apt to respond to the survey, the data should prompt both academia and policy makers to consider intervention strategies.

Nature Biotechnology volume 36, pages 282–284 (2018)

DOI: [10.1038/nbt.4089](https://doi.org/10.1038/nbt.4089) - Link: <https://rdcu.be/3UNn>

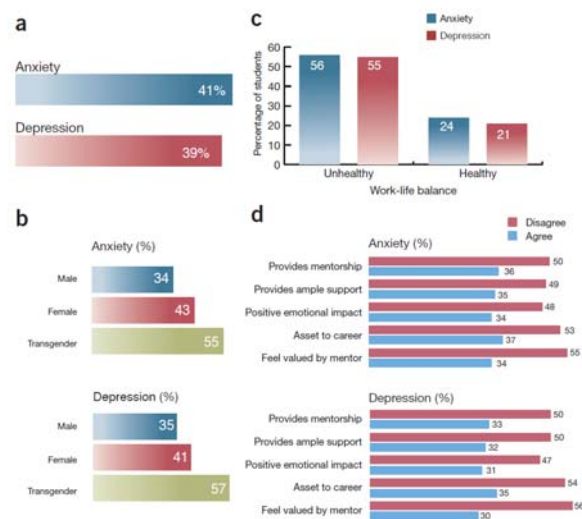


Figure 1 The prevalence of anxiety and depression within the population of graduate students studied. (a) Overall prevalence. (b) Prevalence of anxiety and depression by gender. (c) Effect of perceived work-life balance. (d) Effect of relationship with mentor (see Supplementary Data).

Convite à Física – 2018 – FMA

Colóquios dedicados ao público geral, em especial aos alunos ingressantes da USP
Organizados pelo Departamento de Física Matemática

“Física, linguagem e natureza”

Prof. Antonio Fernando Ribeiro de Toledo Piza

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

Cada um de vários sistemas elaborados ao longo dos tempos para dar conta do comportamento observado da natureza (aos quais, por simplicidade, me refiro coletivamente como “Física”) envolvem pressupostos que dão sentido a uma ‘linguagem técnica’ na qual os sistemas são formulados. Vou tratar de ilustrar isso com exemplos específicos, terminando por indicar o que sói acontecer quando as conotações técnicas da linguagem usada são obliteradas por um processo de rompimento da ligação com a natureza.

Os Organizadores.

Home-page: <http://fma.if.usp.br/convite> Transmissão ao vivo pelo website: <http://iptv.usp.br/>

Dissertações e Teses de Doutorado

Dissertação de Mestrado

Erick Oscar Natividad Zevallos

*“Investigação do espalhamento elástico do núcleo radioativo
 ^{12}B em um alvo de ^{58}Ni ”*

Comissão Examinadora:

Profs. Drs. Valdir Guimarães (orientador – IF/USP), Marcelo
Takeshi Yamashita (IFT/UNESP) e Roberto Linares (UFF)

**22/08/2018, quarta-feira, Ed. Principal, sala 211, Ala 2,
IFUSP, às 14h**

Comunicado do Departamento de Física Experimental – FEP

Programa do DFEP para ampliação do acesso de MESTRANDO à colaboração internacional - 2018

Objetivos do programa

- Proporcionar ao aluno de mestrado do DFEP selecionado a oportunidade de realizar pesquisa científica em instituição do exterior, ampliando as perspectivas profissionais, acadêmicas e culturais.
- Divulgar nossos projetos de pesquisa em instituições estrangeiras para a criação, consolidação e ampliação de convênios de intercâmbio acadêmico e científico.
- Incentivar o empenho acadêmico do estudante em suas atividades de pós-graduação, tendo como perspectiva futura o início do doutorado já com colaboração internacional.



Atividades previstas

- Desenvolver atividades de pesquisa em instituição no exterior
- Após retorno do estágio, apresentar relatório e seminário sobre as atividades realizadas.

Requisito do estudante

Ter integralizado 50% dos créditos no curso em que está matriculado

Número de vagas

1 por ano

Normas para a participação no programa

No ato de inscrição, os candidatos deverão entregar na Secretaria do DFEP:

- Memorial resumido (máximo de 3 folhas) contendo um relato das experiências acadêmicas, culturais e outras que julgar importantes, a motivação para a participação no programa de internacionalização e um resumo das atividades a serem desenvolvidas no exterior.
- Histórico escolar atualizado.
- Carta do orientador de mestrado (no Brasil) com descrição explícita e sucinta dos benefícios do estágio para o mestrando, das condições de realização das atividades planejadas no estágio no exterior e da capacitação do estudante para desempenhar a contento o plano de pesquisa proposto.
- Carta de aceitação do supervisor do estágio no exterior.
- Comprovante de proficiência na língua do país em que irá estagiar

Período de inscrição dos alunos

As inscrições para a participação do aluno no programa deverá ser realizada até 31 de agosto de 2018.

Processo de seleção

A etapa inicial do processo de seleção dos alunos consistirá na avaliação do memorial, histórico escolar e carta do orientador por comissão designada pelo Chefe do DFEP. A relação dos alunos aprovados na primeira fase será divulgada no dia 06 de setembro de 2018 e, na ocasião, a comissão de seleção divulgará a data/horário de realização da segunda etapa, que consistirá em entrevista com os candidatos.

Benefícios para o aluno selecionado

- Passagem aérea.
- Ajuda de custo para permanência no exterior por até 2 meses (US\$ 1.100,00 mês)

Importante – O presente Programa será mantido desde que o DFEP disponha dos recursos institucionais do presente exercício de 2018. Esses recursos deverão ser utilizados exclusivamente no exercício de 2018.

Prof.Dr. Antônio Martins Figueiredo Neto
Chefe do Depto. de Física Experimental

Comunicado da Comissão de Pós-Graduação – CPG

Propostas de disciplinas de pós-graduação para o 1º e 2º semestres de 2019

Informamos que o prazo para recebimento de propostas de disciplinas a serem ministradas no *primeiro e segundo semestres do ano 2019* será até o dia *11/10/2018*.

Além da proposta em português, gostaríamos que enviassem uma versão em inglês e gostaríamos também de estimular o oferecimento de disciplinas em inglês.

Solicitamos também, a gentileza de nos enviarem as propostas por e-mail em arquivo .doc (word).

Comunicado da Comissão de Pós-Graduação Interunidades – CPGI

Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ensino de Ciências - Áreas: Ensino de Física, Ensino de Química e Ensino de Biologia

Processo Seletivo 2019

Estão disponíveis na página eletrônica do Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ensino de Ciências da Universidade de São Paulo os Editais do Processo Seletivo para ingresso nos cursos de Mestrado e de Doutorado em 2019: <http://portal.if.usp.br/cpgi> - **Inscrições: 01 a 30/08/2018.**

Comunicados da Assessoria de Imprensa do IFUSP

ENCONTRO DE PROFESSORES DA USP 2018

Como um grupo de docentes interessados em discutir temas cruciais para a Universidade de São Paulo, convidamos todos a participarem do Encontro de Professores da USP 2018, em sua segunda edição.

O encontro ocorrerá no dia 22 de agosto, das 9h às 14h, no auditório do Centro de Difusão Cultural (CDI), no campus Butantã da USP (Av. Prof. Lúcio Martins Rodrigues, 310).

As inscrições podem ser feitas neste link:

<https://www.eventbrite.com.br/e/encontro-de-professores-da-usp-2018-registration-46184393765>

O evento contará com uma fala do reitor da USP, Prof. Vahan Agopyan, tendo, ainda, a seguinte programação:

Prof. Luiz Bevilacqua, ex-reitor da UFABC – “A Universidade do Futuro”

Prof. Fabio Frezatti, vice-presidente da COP – “A Situação Financeira da USP”

Prof. Luiz Eugênio Garcez Leme, diretor do HU – “O Hospital Universitário: Desafios e Possibilidades”

Prof. Marcílio Alves, presidente da CAD – “Projeto Acadêmico do Docente USP”

A programação prevê debates com os presentes entre as apresentações, além de um café de confraternização.

Contamos com a sua participação e solicitamos a gentileza de divulgar o encontro entre seus colegas.

Quaisquer dúvidas e sugestões podem ser enviadas ao Comitê Organizador, na página do evento, ou

diretamente para Marcilio Alves, pelo e-mail, maralves@usp.br

Cordialmente,

Comitê Organizador

Prof. Dr. Amâncio Jorge Oliveira, RI, Representante dos Professores Titulares no CO

Profa.Dra.Ana Estela Haddad, FO

Prof. Dr. Bruno Caramelli, FM

Prof. Dr. Luiz Fernando Ramos, ECA, Representante Suplente dos Professores Associados no CO

Prof. Dr. Marcílio Alves, EP, Representante dos Professores Associados no CO

Profa.Dra. Simone Hage, FOB

***“Equipe de pesquisa do IFUSP conquista o emaranhamento
de seis campos luminosos com um único laser”***

O emaranhamento é uma propriedade física que envolve correlações quânticas entre sistemas distintos. Estas correlações podem levar à superioridade dos computadores quânticos na realização de certas tarefas, como simulações e sistemas físicos ou fatoração de números primos (sendo esta uma questão fundamental para a segurança de dados no mundo moderno). Por conta disso, a geração de sistemas com múltiplos componentes emaranhados é um desafio relevante para a implementação das ideias advindas da teoria quântica de informação.

Pensando em termos de tamanho, conseguimos demonstrar que uma fonte simples de luz laser, conhecida como oscilador paramétrico ótico, pode gerar um conjunto de seis modos emaranhados. Mesmo em sua configuração mais básica, composta por um cristal entre dois espelhos, ele apresenta uma rica dinâmica de produção de pares de fótons e de troca de fótons entre os modos associados a diferentes frequências de operação.

Ainda que trabalhos anteriores tenham mostrado o emaranhamento entre dois ou três modos nestes osciladores, a estrutura que mostramos agora acaba por dobrar o espaço disponível para o processamento de informação. As novas ferramentas apresentadas podem ser adicionadas a outros sistemas mais elaborados, aumentando sua capacidade de processamento, ou no desenvolvimento de novas fontes de luz emaranhada.

O trabalho foi realizado com apoio de recursos da FAPESP, do CNPq, além de bolsas da CAPES.

Exploring six modes of an optical parametric oscillator - PRA, AQ11578

Hexapartite entanglement in an above-threshold optical parametric oscillator - PRL, LQ16089

Processos FAPESP associados:

15/18834-0: Auxílio à Pesquisa – Temático

13/00958-0: Bolsa de Pós-doutorado (Felippe A. S. Barbosa)

10/19486-2: Bolsa de Pós-doutorado (Alessandro S. Villar)

10/08448-2: Auxílio à Pesquisa – Temático

08/58297-0: Bolsa de doutorado (Antônio S. Coelho)

08/58431-9: Bolsa de Doutorado (Felippe A. S. Barbosa)

Mais informações:

Prof. Marcelo Martinelli - mmartine@if.usp.br - Telefone: 3091-6678

Prof. Paulo Alberto Nussenzeig - nussen@if.usp.br - Telefone: 3091-6639

“Aberta chamada para apoio a eventos no País”

A CAPES abre chamada para recebimento de propostas a serem apoiadas pelo Programa de Apoio a Eventos no País (PAEP). Serão R\$ 15.000.000,00, distribuídos entre os selecionados. A data limite para participação é 18 de setembro.

Publicado no Diário Oficial da União (DOU) desta terça-feira, 14, o Edital nº 29/2018 anuncia que irá apoiar eventos que fortaleçam a cooperação, destinados à pós-graduação e parceiros internacionais.

O apoio visa promover a melhoria na qualidade da produção científica e tecnológica nacional, incentivar a inovação e a geração de conhecimentos, de parcerias e de produtos, além de estimular a participação de professores e alunos de pós-graduação.

Os eventos, além de serem realizados no Brasil, devem ter relevância para o Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG) com início no período compreendido entre 01/02/2019 e 31/07/2019.

Ainda em 14 de agosto, foi publicado resultado final do Edital nº 9/2018. Para mais informações, clique aqui.

Fonte da notícia: (Brasília – Redação CCS/CAPES)

Comunicado da Biblioteca

Considerando o interesse pela publicação de livros no modelo de acesso aberto entre docentes e pesquisadores da USP e a necessidade de ampliar a visibilidade e acessibilidade desses conteúdos, uma vez que eles são publicados nos sites das unidades, páginas pessoais dos autores, blogs etc; o SIBiUSP criou a plataforma Portal de Livros Abertos da USP em 2015.

Link - <http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/about/submissions>

O objetivo do Portal de Livros Abertos da USP é de reunir e divulgar os livros científicos eletrônicos publicados em acesso aberto, cujos detentores dos direitos autorais sejam docentes e/ou funcionários técnico-administrativos da Universidade de São Paulo.

O Portal incorpora as obras da Unidade e os critérios básicos para inclusão dos livros são:

1. Conteúdo científico;
2. Autoria no todo ou em parte, organização ou tradução da obra de ao menos um autor pertencente ao quadro funcional da Universidade (professor e/ou funcionário técnico-administrativo);
3. Formato/Suporte – PDF, PDF/A, ePUB, Daisy;
4. ISBN – registro efetivado para a publicação eletrônica;
5. Direitos autorais – o autor é o detentor dos direitos autorais e/ou já fez o licenciamento da obra em acesso aberto;

A Biblioteca IFUSP colabora com os autores preparando a ficha catalográfica, fazendo a obtenção do ISBN junto à biblioteca Nacional, fornecendo informações para o licenciamento aberto e obtenção do DOI, Digital Object Identifier.

Detalhes adicionais consulte a biblioteca IFUSP ou os links:

<https://br.creativecommons.org/sobre/https://www.doi.org/faq.html>
<http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/about/submissions>

ATIVIDADES DA SEMANA

3ª. FEIRA, 21.08.18

Seminário de Ensino

"Percepção Ambiental, Ensino por Investigação e Pibid?"

Naomi Towata

Doutoranda em Ciências Biológicas

Auditório Adma Jafet, IFUSP, às 16h

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

"QCD Sum Rules for the Δ Isobar in Nuclear Matter"

Jesuel Marques Leal Junior, IFT-UNESP

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

4ª. FEIRA, 22.08.18

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

"Evidence for a mental health crisis in graduate education"

Natasha Fioretto Agüero

Sala de Seminários José Roberto Leite

Edifício Alessandro Volta (bloco C) às 12h10

• Convite à Física – FMA

"Física, linguagem e natureza"

Prof. Antonio Fernando Ribeiro de Toledo Piza

Auditório Abrahão de Moraes, IFUSP, às 18h

5ª FEIRA, 23.08.18

• Colóquio

Avaliação do método "Scale-up": desempenho dos alunos do IF/IAG nas disciplinas de física 1, 2 e 3 (2012 – 2017)

Profa. Dra. Carmen Pimentel Cintra do Prado, IFUSP

Auditório Abrahão de Moraes, às 16h

6ª. FEIRA, 24.08.18

• Seminário do INCT/NAP/GFCx

"Biomedical Application of Magnetic fluid with special reference to Neurodegenerative Disease like Alzheimer"

Dra. Kinnari Parekh, Senior Research Scientist,

Dr. K C Patel R & D Center, Charotar University of Science & Technology, Índia

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