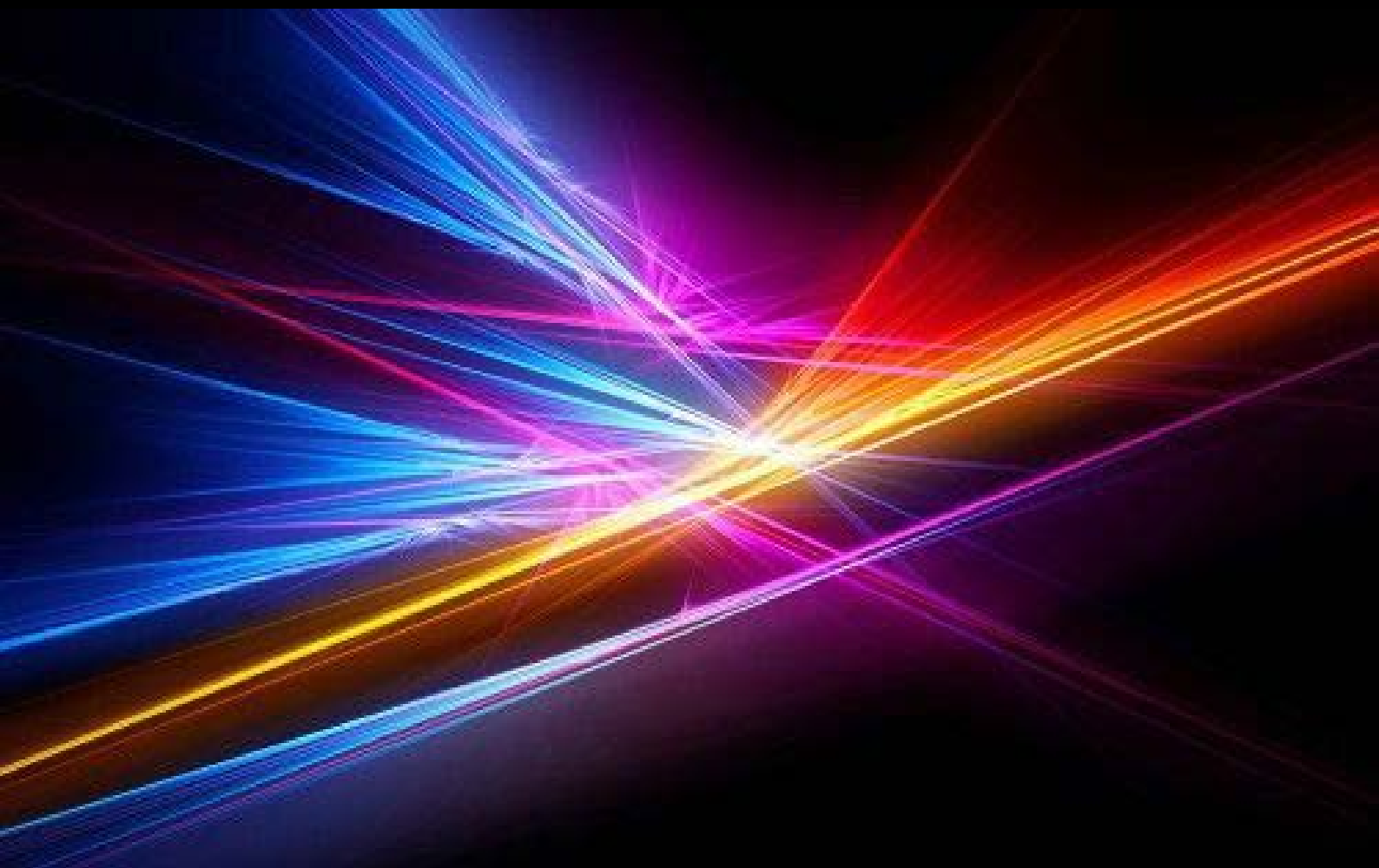


Boletim Eletrônico da
Biblioteca Plínio Sussekind Rocha



número 08
novembro de 2015



Editorial

Coordenação:
Robson da Silva Teixeira

Concepção, Editoração e
Diagramação
Amanda Moura de Sousa

Colaboração
Bárbara Nóbrega
Cassius Santos

Carta aos leitores

Estamos de volta ao trabalho após um período em greve. Esperamos contribuir sempre trazendo novidades e informação útil para nossos leitores. Aproveitem!

Na seção *Fique por dentro* divulgamos a exposição “450 anos do Rio de Janeiro contados pelas bibliotecas da UFRJ”. Na seção *Já existe e você não Sabia*, destacamos o novo acesso remoto ao Portal de Periódicos Capes. Reunimos ainda alguns capítulos de ebooks da SpringerLink cujos autores foram vencedores do Prêmio Nobel em Física.

Na seção *Sustenta o Quê?* selecionamos duas matérias: a primeira sobre um método inovador para aquecimento de água e a outra sobre o problema acerca da reciclagem de lâmpadas LED.

Sumário

Fique por dentro - pág. 3

Já existe... E você não sabia
- pág. 4

SpringerLink e-books - pág. 5

Novas Teses & Dissertações
- pág. 7

O IF Divulga - pág. 9

Noticias - pág. 10

Sustenta o quê? - pág. 11

Variedades - pág. 12

fique por dentro



Freepik.com

Exposição: 450 anos do Rio de Janeiro contados pelas bibliotecas da UFRJ

A exposição reúne fotografias que retratam a história do Rio de Janeiro. As fotografias foram extraídas de livros e documentos que fazem parte do acervo das bibliotecas da UFRJ. A exposição é organizada pelo Sibi e integra o calendário de comemoração dos 450 anos da cidade do Rio de Janeiro. Vale a pena conferir!



O Reitor da Universidade Federal do Rio de Janeiro Roberto Leher, o Coordenador do Fórum de Ciência e Cultura, Carlos Vainer e a Coordenadora do Sistema de Bibliotecas e Informação Paula Mello têm o prazer de convidar para a exposição

450 anos da cidade do Rio de Janeiro contados pelas bibliotecas da UFRJ

a realizar-se de 06 a 29 de novembro, na Casa da Ciência - Rua Lauro Müller, 5

de terça a sexta de 09 às 20h30
sábado, domingo e feriado de 10 à 20hs

Rio 450 anos da cidade do Rio de Janeiro contados pelas bibliotecas da UFRJ

Patrocinado: UFRJ, SIBI, FAPESP, FINEP, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Financiadora de Estudos e Projetos, Conselho Nacional de Cultura, Conselho Nacional de Educação, Conselho Nacional de Saneamento e Meio Ambiente, Conselho Nacional de Saúde, Conselho Nacional de Secretários de Educação, Conselho Nacional de Secretários de Saúde, Conselho Nacional de Secretários de Trabalho, Conselho Nacional de Secretários de Transportes, Conselho Nacional de Secretários de Turismo, Conselho Nacional de Secretários de Justiça, Conselho Nacional de Secretários de Defesa Civil, Conselho Nacional de Secretários de Meio Ambiente, Conselho Nacional de Secretários de Cultura, Conselho Nacional de Secretários de Saúde, Conselho Nacional de Secretários de Educação, Conselho Nacional de Secretários de Trabalho, Conselho Nacional de Secretários de Transportes, Conselho Nacional de Secretários de Turismo, Conselho Nacional de Secretários de Justiça, Conselho Nacional de Secretários de Defesa Civil, Conselho Nacional de Secretários de Meio Ambiente, Conselho Nacional de Secretários de Cultura

Patrocinado: UFRJ, SIBI, FAPESP, FINEP, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Financiadora de Estudos e Projetos, Conselho Nacional de Cultura, Conselho Nacional de Educação, Conselho Nacional de Saneamento e Meio Ambiente, Conselho Nacional de Saúde, Conselho Nacional de Secretários de Educação, Conselho Nacional de Secretários de Saúde, Conselho Nacional de Secretários de Trabalho, Conselho Nacional de Secretários de Transportes, Conselho Nacional de Secretários de Turismo, Conselho Nacional de Secretários de Justiça, Conselho Nacional de Secretários de Defesa Civil, Conselho Nacional de Secretários de Meio Ambiente, Conselho Nacional de Secretários de Cultura

já existe...

e você não sabia!



Novo acesso remoto ao Portal de Periódicos da Capes

Em 28 de maio de 2015, foi lançada a nova intranet da UFRJ. A partir de agora, o **acesso remoto do Portal de Periódicos Capes é garantido a toda a comunidade acadêmica, incluindo os alunos de graduação com matrícula ativa**. Porém, para acessar as bases de assinatura exclusiva da UFRJ (por exemplo, os livros eletrônicos da SpringerLink) ainda é necessário o [cadastro via proxy](#) nesse primeiro momento.

O acesso remoto possibilita o acesso ao Portal de Periódicos Capes de qualquer computador ou dispositivo móvel fora da UFRJ. Isto representa uma grande conquista para a comunidade acadêmica.

PARA ACESSAR O PORTAL:

Acesse a página www.ufrj.br e clique em “Intranet” no menu que aparece à esquerda da página. Em seguida, clique em “Entrar na Intranet”. Digite a identificação e senha (os mesmos da versão anterior da intranet) e clique em “entrar”. No canto inferior direito, abaixo de “classificados” você encontrará o link para acesso ao Portal.

Não se esqueça: estamos sempre a disposição em caso de dúvidas sobre como pesquisar no portal.



A UFRJ assina a base completa de livros eletrônicos da SpringerLink no período de 2005 a 2011. A assinatura permite além do acesso, o download e a impressão de cerca de 470 mil capítulos dos livros em diversas áreas do conhecimento. Neste número, destacamos títulos de autores que foram laureados com o Prêmio Nobel em Física:

Capítulo de livro:

François Englert; Laurent Houart

The Emergence of Fermions and The E_{11} Content

Claudio's warm and endearing personality adds to our admiration for his achievements in physics a sense of friendliness. His constant interest in fundamental questions motivated the following presentation of our attempt to understand the nature of fermions. This problem is an essential element of the quantum world and might be related to the quest for quantum gravity. We shall review how space-time fermions can emerge out of bosons in string theory and how this fact affects the extended Kac-Moody approach to the M-theory project.

Link: http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-0-387-87499-9_9 . Publicado em fevereiro de 2009.



François Englert
Nobel em Física em 2013

Capítulo de livro:

Jean-Michel Raimond, Serge Haroche

Monitoring the Decoherence of Mesoscopic Quantum Superpositions in a Cavity

Decoherence is an extremely fast and efficient environment-induced process transforming macroscopic quantum superpositions into statistical mixtures. It is an essential step in quantum measurement and a formidable obstacle for a practical use of quantum superpositions (quantum computing for instance). For large objects, decoherence is so fast that its dynamics is unobservable. Mesoscopic fields stored in a high-quality superconducting millimeter-wave cavity, a modern equivalent to Einstein's 'photon box', are ideal tools to reveal the dynamics of the decoherence process. [...] We describe here the experiments performed along these lines at ENS, and stress the deep links between decoherence and complementarity.

Link: http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-7643-7808-0_2 . Publicado em 2007.



Serge Haroche
Nobel em Física em 2012

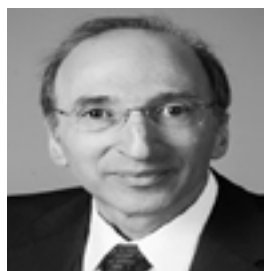
Capítulo de livro:

Saul Perlmutter, Brian P. Schmidt

Measuring Cosmology with Supernovae

Over the past decade, supernovae have emerged as some of the most powerful tools for measuring extragalactic distances. A well developed physical understanding of type II supernovae allow them to be used to measure distances independent of the extragalactic distance scale. Type Ia supernovae are empirical tools whose precision and intrinsic brightness make them sensitive probes of the cosmological expansion. [...] Future experiments are planned to better characterize the equation of state of the dark energy leading to the observed acceleration by observing hundreds or even thousands of objects. These experiments will need to carefully control systematic errors to ensure future conclusions are not dominated by effects unrelated to cosmology.

Link: http://link.springer.com/chapter/10.1007/3-540-45863-8_11. Publicado em março de 2003.



Saul Perlmutter
Nobel em Física em 2011



Brian P. Schmidt
Nobel em Física em 2011



Andre Geim
Nobel em Física em 2010



Konstantin Novoselov
Nobel em Física em 2010

Capítulo de livro:

V. G. Kravets , R. R. Nair, P. Blake, L. A. Ponomarenko, I. Riaz, R. Jalil, S. Anisimova, A. N. Grigorenko, K. S. Novoselov, A. K. Geim

Optics of Flat Carbon – Spectroscopic Ellipsometry of Graphene Flakes

We present ellipsometric spectra of a graphene flake placed on a surface of oxidized silicon wafer. Our measurements demonstrate that spectroscopic ellipsometry can be successfully used to count the number of graphene layers in a flake. We also show that visible transparency of any two-dimensional system with a symmetric electronic spectrum is governed by the fine structure constant and derive an expression for the absorption coefficient of such a system.

Link: http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-007-0044-4_1. Publicado em Outubro de 2010.

Jonathas Lidmar Junior

Uma abordagem experimental para o ensino da quantização da luz
Dissertação de Mestrado

O Ensino de Física Moderna, em particular no Ensino Médio, é uma questão em aberto e de difícil implementação. Com o intuito de proporcionar uma abordagem a essa demanda, propusemos a introdução da quantização da luz através da obtenção da constante de Planck. Com esse objetivo desenvolvemos propostas de atividades a serem realizadas em sala de aula a partir de experimentos baseados no uso de LEDs. Os experimentos se baseiam em conhecimentos adquiridos ao longo do processo de aprendizado que os alunos já devem ter adquiridos até esse momento. Inicialmente recorreremos a um experimento na área de eletricidade, que é o levantamento das características elétricas dos LEDs. Aqui temos a oportunidade de apresentar um intrigante material não-ôhmico. Com base nos conhecimentos de interferência e de difração da óptica física, propomos, em seguida, a construção e operação de um espectrômetro óptico, de baixo custo e qualidade razoável. Esse espectrômetro, que tem como objetivo a análise das curvas espectrais dos LEDs, também possibilita a observação de espectros luminosos, oferecendo a oportunidade de se apresentar os espectros contínuos e os espectros discretos. No terceiro experimento os LEDs são utilizados como sensores de luz. Nele, trabalhamos a questão da tensão de saturação e de como o fenômeno de absorção da luz depende da faixa espectral da luz que sensibiliza os LEDs. Por fim, apresentamos a constante de Planck, como resultado dessa sequência de observações, permitindo, assim, a introdução do conceito da quantização da luz.

Link: <http://objdig.ufrj.br/12/teses/828142.pdf>

José Christian Lopes

As questões de física do Enem 2011
Dissertação de Mestrado

Este trabalho apresenta uma análise das questões de Física da prova de Ciências da Natureza do ENEM 2011 realizada a partir dos dados disponibilizados pelo INEP. Esta análise contempla o desempenho de todos os estudantes participantes em todas as questões da prova de Ciências da Natureza e dos estudantes concluintes do ensino médio em 2011 nas questões de Física com a intenção de inferir, na concepção de aprendizagem em Física do ENEM, de que forma se dá esta aprendizagem no país. É apresentado também o desempenho dos estudantes concluintes do ensino médio em 2011, por dependência administrativa da escola, ou seja, por escolas federais, estaduais, municipais e privadas. Ao final, na intenção de auxiliar o professor de Física, apresenta-se um apêndice com a discussão detalhada das questões de Física do ENEM 2011, contendo o desempenho dos estudantes e as curvas características destas questões.

Link: <http://objdig.ufrj.br/12/teses/828135.pdf>

Vitor Ribeiro de Souza

Uma proposta para o ensino de energia mecânica e sua conservação através do uso de analogias

Dissertação de Mestrado

Energia e a sua conservação são dois conceitos importantes para a Ciência de modo geral e possuem grandes implicações sociais e econômicas, apesar das dificuldades em defini-los e entendê-los. O primeiro tipo de energia estudado pelos alunos do Ensino Médio costuma ser a Energia Mecânica que, em geral, é tratada de modo quantitativo, através da dedução de equações, sem uma análise conceitual. O objetivo deste trabalho é apresentar uma proposta para o ensino da Energia Mecânica e sua conservação com o uso de três analogias diferentes, de acordo com o método Teaching With Analogies (TWA). O produto de nossa dissertação consiste em um subsídio para uma aula segundo o modelo proposto, com um enfoque conceitual e fundamentação histórica. Acreditamos que este pode ser um caminho para que os estudantes desenvolvam uma aprendizagem dos temas propostos.

Link: <http://objdig.ufrj.br/12/teses/828141.pdf>



Ciclo de palestras *Luz para Poetas*

Para celebrar o Ano Internacional da Luz, a Casa da Ciência da UFRJ preparou uma programação especial sobre a importância da luz e suas tecnologias em nossas vidas. O ciclo de palestras *Luz para Poetas* destaca as principais teorias, criadas para compreender a natureza e as características da luz, assim como as pesquisas sobre a luz que têm revolucionado todas as áreas da ciência e produzindo muitas inovações. As palestras acontecem às terças (esporadicamente às quintas) às 18:30 na Casa da Ciência da UFRJ. O programa e mais informações estão no site: http://www.casadaciencia.ufrj.br/divulgacao/flyer_luzparapoetas.html



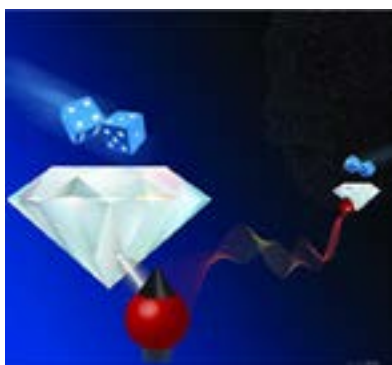
Notícias

Efeito do Observador confirmado: átomos não se movem se você estiver olhando

Há poucos dias, em um experimento histórico, físicos finalmente mostraram de forma incontestável que Einstein estava errado ao menos em uma de duas de suas ideias fundamentais, uma delas envolvendo as incertezas e as leis probabilísticas da mecânica quântica.

Para não deixar margens a dúvidas, outra equipe finalmente demonstrou de forma inequívoca uma das previsões mais estranhas da teoria quântica - a previsão de que um sistema quântico não pode mudar enquanto o pesquisador o estiver observando, confirmando que o observador de fato influencia os experimentos quânticos.

Leia mais em: www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/noticia.php?artigo=efeito-observador-efeito-zeno-quantico.



Einstein contestado: ou Deus joga dados, ou é possível superar velocidade da luz

Um experimento histórico obteve a refutação mais forte até hoje do princípio do “realismo local”, defendido por Albert Einstein, que afirma que o Universo obedece a leis, e não ao acaso - uma crítica à mecânica quântica - e que não há forma de viajar ou trocar informações mais rápido que a luz.

Leia mais em: <http://www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/noticia.php?artigo=einstein-contestado-deus-joga-dados-possivel-superar-velocidade-luz>.

XXXVII Jornada de Iniciação Científica, Artística, Tecnológica e Cultural da UFRJ

A Jornada de Iniciação Científica, Artística, Tecnológica e Cultural (JICTAC) tem como objetivo proporcionar um espaço para exposição e discussão dos trabalhos de iniciação científica, artística e cultural estabelecendo, desta forma, um produtivo intercâmbio entre alunos de graduação, pós-graduação, docentes e pesquisadores envolvidos em atividades de pesquisa na UFRJ.

A apresentação de trabalho na Jornada é facultada aos alunos de graduação, bolsistas ou não, orientados por, pelo menos, um docente ou técnico-administrativo da UFRJ, com doutorado ou mestrado, sendo obrigatória para os bolsistas PR-2/UFRJ e CNPq/PIBIC/UFRJ. Os alunos de Iniciação Científica Júnior orientados por docentes da UFRJ também podem apresentar seus trabalhos na Jornada.

Programação completa em: <http://www.jic.ufrj.br/>

Sustenta o Quê?



Tinta aquece água a 68°C com energia solar

Enquanto você ainda não consegue comprar um aquecedor instantâneo de água na loja mais próxima, talvez possa ir se virando com uma tinta que funciona como um aquecedor solar.

A tinta eleva a temperatura da água a até 68° C, e custa 40% menos do que as tintas convencionais.

Leia mais em: www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/noticia.php?artigo=tinta-aquece-agua-68c-energia-solar.

LEDs são ótimos, mas seriam melhores se fossem recicláveis

Os LEDs são a última palavra em eficiência energética, e avanços contínuos e quedas nos preços ao longo dos últimos anos finalmente os trouxeram para o campo da iluminação doméstica e automotiva.

Em princípio é uma boa notícia a substituição das lâmpadas fluorescentes compactas, que desbancaram as antigas incandescentes, que gastavam muita energia, mas ao custo de “democratizarem o mercúrio” por todo o planeta.

Mas já começam as preocupações com a reciclagem dos LEDs, porque simplesmente não existe ainda tecnologia para lidar com eles ao final de sua vida útil.

Leia mais em: www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/noticia.php?artigo=tecnologia-reciclagem-leds.



Variedades

Curta produzido por alunos da UFRJ é selecionado para mostra no Festival de Cannes

O curta é um trabalho produzido por alunos da UFRJ. Camila é uma adolescente introvertida que vê em seus desenhos uma forma perspicaz para se conectar com o mundo. Após um inesperado encontro, acaba descobrindo que há outras formas para expressar aquilo que, às vezes, não conseguimos transmitir com palavras.

Leia mais sobre esse assunto em: <https://premiocurtario.com.br/produzido-por-alunos-da-ufrj-curta-sublime-cor-teu-silencio-sera-exibido-em-cannes/>



Gostou do nosso boletim?

Receba notícias diariamente pelas redes sociais:



[@BibliotecaIF](https://twitter.com/BibliotecaIF)



<http://www.facebook.com/bibliotecaIF>



<http://www.linkedin.com/company/biblioteca-if-ufrj>