

FÍSICA PARA TODOS 2019



O Futuro da Eletrônica



A invenção do transistor em 1947 trouxe uma grande revolução tecnológica aumentada pelo desenvolvimento do primeiro circuito integrado em 1958. Nos dias de hoje, um único processador contém bilhões de transistores construídos em escala nanométrica. Problemas gerados por esta miniaturização requerem estudos de novos materiais e novas formas de funcionamento para a eletrônica do futuro. Nesta palestra, serão discutidas algumas possibilidades pesquisadas em física de materiais na atualidade.

O FUTURO DA ELETRÔNICA

Prof. Felix Hernandez - IFUSP

Programado para março (ADIADO)

Biblioteca Mário de Andrade - Rua da Consolação, 94 (próx. Metrô República)



O Papel da Física (e do Físico) na Perícia Criminal

FÍSICA PARA TODOS - ABRIL

crimes? Vem descobrir ;)

O PAPEL DA FÍSICA (E DO FÍSICO) NA PERÍCIA CRIMINAL

Prof. Leonardo Testoni - UNIFESP

06/04, 10h30.

Biblioteca Mário de Andrade - Rua da Consolação, 94 (próx. Metrô República)

A equipe do CSI era cheia de cientistas. Será que tem lugar pra Física (e físicos!) nessa importante função? Como a formação e a atividade dos físicos pode ajudar a desvendar



Essa tal de Física Quântica

FÍSICA PARA TODOS - MAIO

ESSA TAL DE FÍSICA QUÂNTICA

Profª. Marina Nielsen - IFUSP

04/05, 10h30.

Biblioteca Mário de Andrade - Rua da Consolação, 94 (próx. Metrô República)

Vamos discutir alguns conceitos básicos de Mecânica Quântica que, quando usados de uma forma não científica, podem levar a interpretações místicas. Também investigaremos a origem de frases como "A Física Quântica diz que o observador pode alterar a matéria", e o que exatamente elas podem dizer em termos científicos =)



A SETA DO TEMPO NO MUNDO DA FÍSICA QUÂNTICA

Prof. Gabriel Landi - IFUSP

01/06, 10h30.

Biblioteca Mário de Andrade - Rua da Consolação, 94 (próx. Metrô República)

Sabemos a direção em que o mundo gira: o tempo anda para frente, as coisas começam e acabam. Mas por quê existe essa seta do tempo? Nesta palestra vamos explicar! Também veremos que no mundo microscópico regido pelas leis da física quântica, o tempo pode fluir em qualquer direção. Sabia que estas idéias possuem aplicações diretas no desenvolvimento de novas tecnologias e dispositivos? Vem saber mais =)



NÊUTRONS QUE NÃO SABEM NADAR: RADIOATIVIDADE E REATORES NUCLEARES

Dr. Frederico Genezini IPEN

06/07, 10h30.

Biblioteca Mário de Andrade - Rua da Consolação, 94 (próx. Metrô República)

No fundo de uma piscina límpida e de um azul que só se encontra no céu, pequenas partículas se lançam, mais rápidas que a luz, em direção a um futuro que salvará mais vidas, preservará o meio ambiente e terá uma indústria eficiente, limpa e sustentável.



A FÍSICA E O DESENVOLVIMENTO DE NOVAS VACINAS

Profª Marcia Fantini IFUSP

07/09, 10h30.

Biblioteca Mário de Andrade - Rua da Consolação, 94 (próx. Metrô República)

Em época que se verifica surtos de doenças supostamente debeladas retornarem e defensores da não vacinação boicotarem as campanhas de imunização é imprescindível discutir os ganhos da humanidade com o advento da vacinação em massa. Por mais de 15 anos, um trabalho pioneiro vem sendo desenvolvido por pesquisadores do Instituto de Física e do Instituto Butantan sobre o uso de um veículo para vacinas que permite inoculação por via oral. A rota de imunização mais natural é por via oral, que além de ser menos invasiva permite economia considerável de consumíveis, como agulhas e seringas, e de pessoal qualificado.



O UNIVERSO MICROSCÓPICO

Prof. Alexandre Suaide IFUSP

Programada para outubro (ADIADA por razão do festival Virada do Livro)

A ser remarcada!

Biblioteca Mário de Andrade - Rua da Consolação, 94 (próx. Metrô República)

Do que somos feitos? Qual a nossa origem? Como será o nosso futuro? Estas são algumas das perguntas mais importantes que a humanidade vem se fazendo desde a sua origem. As respostas a estes questionamentos mudaram ao longo da nossa história, evoluindo de acordo com o conhecimento acumulado. Hoje podemos abordar estas perguntas sob o ponto de vista da filosofia, biologia, química e, também, da física. A física aborda esses assuntos procurando entender como a matéria que compõe o Universo foi formada e como este Universo evoluiu desde sua origem. Para tentar responder aos questionamentos dessa ordem, foi construído o acelerador de partículas LHC (Large Hadron Collider), o maior acelerador já construído pela humanidade, podendo colidir desde prótons até núcleos de chumbo com 99,9999991% da velocidade da luz. Quando colidem, a energia liberada é suficiente para produzir condições extremas de temperatura e densidade, similares àquelas presentes no Universo primordial, apenas alguns microssegundos após o Big-Bang. Nessas condições, podemos explorar quais eram as propriedades físicas nos instantes iniciais da evolução do Universo e ter acesso às estruturas mais fundamentais da sua composição. Nesta palestra, discutiremos algumas questões importantes da física atual, como entendemos o Universo e sua estrutura mais básica, além de como cientistas investigam as suas propriedades de modo a procurar respostas para os questionamentos mais fundamentais da humanidade.



A AMAZÔNIA E O NOSSO FUTURO

Prof. Henrique Barbosa - IFUSP

02/11 - 10h30

Biblioteca Mário de Andrade - Rua da Consolação, 94 (próx. Metrô República)

Vamos conhecer a importância da Amazônia para o clima, em especial para as chuvas na região sudeste. Vamos ver também o que pode acontecer com a floresta como consequência do desmatamento e das queimadas, e como isso é monitorado a partir do espaço usando satélites.



LEVITAÇÃO ACÚSTICA: MOVIMENTANDO PEQUENOS OBJETOS COM SOM

Prof. Marco Brizzotti IFUSP

07/12 - 10h30

Biblioteca Mário de Andrade - Rua da Consolação, 94 (próx. Metrô República)

Ondas sonoras podem ser utilizadas para suspender e movimentar pequenos objetos no ar, incluindo materiais sólidos, gotas de líquidos e até insetos vivos. Quer saber como a levitação acústica funciona? Nosso Professor Marco Brizzotti vai explicar (e mostrar como!) Venha conferir!

