

"TALLERES DE CIENCIA" RELATIVIDAD, COSMOLOGÍA y FÍSICA CUÁNTICA

El Instituto de Astronomía y Física del Espacio -IAFE- (CONICET-UBA) invita a participar en sus Talleres a todos los interesados en temas relacionados con el estudio del Universo. La entrada es libre y gratuita.

-Primer encuentro:

Jueves 3 /10/2013 a las 18:00hs

"Aspectos históricos sobre la Teoría de la Relatividad Especial"

Dr. Rafael Ferraro

Los conceptos de espacio y tiempo forman parte de la base de las teorías físicas. De ellos se deduce la noción de movimiento. Los atributos naturales del movimiento según Aristóteles difieren mucho de los conferidos por la ciencia moderna a partir de Galileo y Newton. La Mecánica de Newton acepta la validez de la composición "galileana" de movimientos, que se respalda en prejuicios naturales sobre el espacio y el tiempo. Sin embargo, la composición galileana de movimientos entra en conflicto con las propiedades de la luz hacia fines del siglo XIX. La Relatividad Especial resolverá ese conflicto modificando nuestra forma de ver el espacio y el tiempo.

-Segundo encuentro:

Jueves 17 /10/2013 a las 18:00hs

"El Big Bang"

Dr. Alejandro Gangui

"Un fuego de artificio que acaba de terminar. Algunas mechas rojas, cenizas y humo. De pie sobre una carbonilla algo más fría, vemos apagarse lentamente los soles y tratamos de reconstituir el resplandor desaparecido de la formación de los mundos."(Georges Lemaître, La hipótesis del átomo primitivo, 1945). Dialogaremos sobre el significado actual y sobre las implicancias de esta frase (material de lectura disponible en: <http://cms.iafe.uba.ar/gangui>)

-Tercer encuentro:

Jueves 24 /10/2013 a las 18:00hs

"Agujeros negros en Astrofísica."

Dr. Ernesto Eiroa

En las últimas décadas los agujeros negros han dejado de ser curiosidades matemáticas de la teoría de la relatividad general para jugar un importante rol en la comprensión de distintos fenómenos astrofísicos. En esta charla se analizarán los aspectos básicos de la física de los agujeros negros y su importancia en la astrofísica actual.

-Cuarto encuentro:

Jueves 31/10/13 a las 18:00hs

"Introducción a la Física Cuántica. "

Dr. Darío Mitnik

En este encuentro trataremos de explicar qué es y para qué sirve la Física Cuántica, por qué es importante y por qué parece ser tan difícil.

-Quinto encuentro:

Jueves 7/11/13 a las 18:00hs

"Física Cuántica: paradojas, juegos y magia"

Dr. Darío Mitnik

En la primer parte de la charla, hemos hecho un recorrido por el origen de la Física Cuántica, intentando comprender de qué se trata y para que sirve. En esta segunda parte, nos encontraremos con paradojas, y situaciones que contradicen nuestro sentido común y nuestra percepción de la realidad. No hay muchos premios, pero si hay algunos juegos.

-Sexto encuentro

Jueves 21/11/13, a las 18:00hs

"El fin del principio: problemas cuánticos en la cosmología"

Dr. Gabriel Bengochea

Dentro del paradigma cosmológico estándar, las estructuras a gran escala que hoy observamos en el cielo son el resultado de pequeñas inhomogeneidades iniciales, generadas por medio de mecanismos inflacionarios. Que dicho de manera poética, sembraron las semillas primordiales. Este enfoque enfrenta inconsistencias, y es el objetivo de este encuentro comentar algunos problemas fundamentales que posee a la fecha el modelo cosmológico del Big Bang, en particular éstos que involucran los momentos iniciales del Universo.