



**Universidad
de Valparaíso**
CHILE

Departamento de Física y Astronomía
Facultad de Ciencias, U. de Valparaíso



CHARLAS UV ASTRONOMIA

Lista de charlas públicas en astronomía presentadas

Sala Rubén Darío del Centro de Extensión, Errázuriz 1108, Valparaíso.

Año 2013 (9 charlas)

Lunes 1 de Abril de 2013

Dr. Mario Hamuy, Departamento Astronomía de la U. de Chile

Un paseo por un Universo en aceleración

El propósito de esta charla es familiarizar al público con las enormes dimensiones del Universo y su naturaleza dinámica. Alejándonos gradualmente desde nuestro planeta, viajaremos hasta los objetos más remotos que podemos observar, adentrándonos hacia los primeros instantes del Big Bang. En este viaje al pasado, se revelará un Universo tremendamente violento, dinámico, y cambiante que contrasta con su apariencia estática a escalas de tiempos cotidianas.

Lunes 6 de Mayo de 2013,

Dr. Juan Magaña, Universidad de Valparaíso

El Lado Oscuro de la Materia

Desde tiempos remotos el ser humano se ha interesado en conocer de qué está hecho el Universo. En los años 30, el astrónomo Zwicky sugirió que hay materia faltante en el Universo que no podemos observar mediante telescopios. Más tarde, en los años 80, Vera Rubin midiendo cómo gira el gas alrededor de las galaxias confirmó que podría haber un tipo de materia oscura en el Universo. En esta charla comentaré lo que sabemos hoy en día acerca de este lado oscuro de la materia

Lunes 3 de Junio de 2013

Dr. Gaspar Galaz, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago

El Universo en la Palma de la Mano

En esta exposición realizaremos un viaje virtual visitando los objetos astronómicos, desde la luna hasta las galaxias más remotas. Introduciremos los temas más candentes hoy en día en la astronomía y cómo muchos descubrimientos y esfuerzos por entender el cosmos se están realizando desde Chile, y se seguirán realizando desde Chile con instrumentos astronómicos ultra-avanzados.

Lunes 1 de julio de 2013,

Dr. Dominique Proust, Centro Nacional de la Investigación Científica (CNRS) del Observatorio de Paris-Meudon .

Detectando la materia en el Universo: cúmulos y supercúmulos de galaxias

El aspecto mas importante que debemos conocer acerca de la historia del Universo es el estudio de la evolución y naturaleza del contenido de la materia en ella. Lo que hoy observamos es lo que permanece después de 13,85 mil millones de años desde el Big Bang, desde el primer gas ultra caliente hasta las estructuras a escalas grandes y muy grandes que comprenden los cúmulos y supercúmulos de galaxias. Sin embargo aun permanecen varias interrogantes por resolver en un intento por comprender esta evolución a tan largo plazo. Mas aun, sabemos hoy día que esa materia luminosa, principalmente estrellas, representa de hecho una pequeña fracción del contenido total de la materia. Después del visible, se discutirá la materia invisible (materia oscura).

Lunes 5 de Agosto de 2013,

Dr. Héctor Cánovas, Universidad de Valparaíso

¿Donde nacen los exoplanetas?

En los últimos 10 años han sido descubiertos más de 500 exo-planetas (planetas orbitando estrellas distantes, en otros lugares de nuestra galaxia). Asimismo, recientes imágenes directas de discos proto-planetarios (los lugares donde nacen y se forman los planetas) han revolucionado nuestro conocimiento de la evolución de los sistemas planetarios. Estos descubrimientos nos ayudan a entender cómo nació nuestro propio sistema solar. En esta exposición presentaremos las teorías más recientes de formación planetaria y veremos los descubrimientos más recientes de este joven y apasionante campo de la investigación astrofísica.

Lunes 2 de Septiembre de 2013,

Dr. Claudio Cáceres, Universidad de Valparaíso

Cazando lo invisible: La búsqueda de exoplanetas

Unas décadas atrás los únicos planetas que se conocían eran los que componían nuestro Sistema Solar. Sólo unos pocos años esta visión cambió por completo cuando se confirmó el descubrimiento del primer planeta que no orbita en torno al Sol, siendo ese el punto inicial para que comenzara una serie de descubrimientos que han transformado la visión que tenemos sobre cómo se formaron los planetas de nuestro sistema solar y cómo se originó la vida en la Tierra. En esta charla se mostrará cómo se realiza la búsqueda de planetas extrasolares hoy en día, cuales han sido los descubrimientos más importantes en el último tiempo y qué es lo que se espera encontrar con los programas de búsqueda que se planean para un futuro cercano o que se encuentran actualmente en desarrollo

Lunes 7 de Octubre de 2013,

Dr. Nikolaus Vogt, Universidad de Valparaíso

Impactos cósmicos: ¿Una amenaza para la humanidad?

La Tierra siempre ha sido impactada por asteroides o cometas a lo largo de su historia, y algunas extinciones de especies en masa se podrían deber a estos eventos. El más conocido es el caso Chixculub hace 65 millones años, un asteroide cuyo choque con la superficie terrestre eliminó gran parte de la vida en la Tierra, incluyendo a los dinosaurios. Afortunadamente, tales eventos no son muy frecuentes. Sin embargo, en la historia reciente de la humanidad han ocurrido impactos cósmicos menores, por ejemplo el del 30 de junio de 1908, que causó la destrucción de extensas áreas de bosques y praderas de Siberia (nordeste de Rusia) a consecuencia de una gigantesca explosión en la atmósfera alta de un pequeño asteroide intruso. Se le comparará con el meteorito que impactó, también a Rusia, el 15 de febrero de 2013, y se discutirá la magnitud y las consecuencias de tales eventos, según investigaciones recientes. Finalmente, se expondrán algunas conclusiones en referencia a las probabilidades de impactos semejantes en el futuro y sus efectos para la vida en la Tierra en general y para la civilización humana, en particular

Lunes 4 de Noviembre de 2013,

Dra. Pia Amigo, Universidad de Valparaíso

Arqueología estelar: Buscando los fósiles de la formación de la Vía Láctea

La teoría actual de formación de galaxias nos dice que las galaxias se forman a partir de fragmentos de galaxias más pequeñas. Si la teoría es cierta, en nuestra Galaxia, la Vía Láctea, podemos identificar estos fragmentos "fósiles", que tienen propiedades distintas a las nuevas generaciones de estrellas en la Galaxia. En esta exposición exploraremos esta evidencia observacional a través de los objetos más antiguos del halo y de la vecindad Galáctica, los cúmulos globulares y las estrellas variables del tipo RR Lyrae pertenecientes a estos sistemas.

Lunes 2 de Diciembre,

¿Cómo nacen, viven y mueren las estrellas?

Dr. Marcelo Mora, CONICYT, Santiago

Al igual que animales y plantas, los seres humanos nacemos, vivimos y morimos. Igualmente, las estrellas están sujetas a este ciclo de la vida. La semilla de éste ciclo fue plantada aproximadamente 21 siglos atrás cuando alguien miró el cielo y vio que las estrellas tenían distinto brillo. Siglos después, la humanidad notó que los objetos calientes tienen distintos colores. Estas observaciones, sumados al avance de la tecnología, permitió a los astrónomos descubrir cómo nacen, viven y mueren las estrellas: Así como la evolución humana se representa con un esquema con un mono en un extremo y el hombre actual en el otro, los astrónomos representan el ciclo de la vida de las estrellas con un esquema. Así sabemos cómo una estrella joven evolucionará y morirá.