



**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 2012 (12 charlas)

Jueves 22 de Marzo de 2012

Dr. Javier Alonso-García, Millennium Postdoctoral Fellow, Department of Astronomy and Astrophysics, Pontificia Universidad Católica de Chile

"Vida y muerte de una estrella"

En esta charla revisaré las diferentes etapas evolutivas de las estrellas, desde su formación y nacimiento en el interior de las nebulosas, hasta su final, apagándose lentamente o explotando violentamente. En la presentación haré especial

hincapié en la evolución de la estrella más importante para el ser humano, el Sol

Lunes 2 de Abril de 2012

Dr. José Maza Sancho, Premio Nacional de Ciencias Exactas 1999

Departamento de Astronomía, Universidad de Chile

"El Lado Oscuro del Universo"

En la charla se revisarán los modelos clásicos de la cosmología realizados a partir de la Relatividad General de 1916. Se explicará el descubrimiento de la expansión del universo, realizado por Edwin Hubble en 1929. A continuación se resumirán los esfuerzos de los años cincuenta y sesenta por conocer la densidad media del Universo y el descubrimiento de la materia oscura. Concluiremos con el descubrimiento de fines del siglo XX de la aceleración de la expansión gracias a las supernovas y el descubrimiento de la energía oscura. Este descubrimiento llevó a tres investigadores norteamericanos, Perlmutter, Schmidt y Riess a obtener el Premio Nobel de Física 2011.

Lunes 7 de Mayo de 2012

Dr. Patricio Rojo, Universidad de Chile, Santiago

"Mas allá del planeta Tierra"

En la charla se revisarán los modelos clásicos de la cosmología realizados a partir de la Relatividad General de 1916. Se explicará el descubrimiento de la expansión del universo, realizado por Edwin Hubble en 1929. A continuación se resumirán los esfuerzos de los años cincuenta y sesenta por conocer la densidad media del Universo y el descubrimiento de la materia oscura. Concluiremos con el descubrimiento de fines del siglo XX de la aceleración de la expansión gracias a las supernovas y el descubrimiento de la energía oscura. Este descubrimiento llevó a tres investigadores norteamericanos, Perlmutter, Schmidt y Riess a obtener el Premio Nobel de Física 2011.

Lunes 4 de Junio de 2012

Dr. Wolfgang Gieren, Universidad de Concepción

"Las Distancias a las Galaxias y la Evolución del Universo"

En un paseo astronómico de nuestro sistema solar hasta los confines del Universo, presentaré algunos de los métodos más importantes que se usan en la Astronomía para determinar las distancias a los astros, y en particular a las galaxias. La construcción de esta "Escala de distancias" es fundamental no solo para entender a los astros, y los procesos físicos que gobiernan a ellos y a las galaxias, sino también para entender las propiedades del Universo entero, su historia y su futuro

Viernes 15 de Junio de 2012

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

"La Música de las Esferas desde Pitágoras hasta el Voyager-II"

Desde Pitágoras, que intentó encontrar una teoría general del Mundo, hasta el día de hoy, muchos músicos han sugerido la idea de la Armonía del Mundo inspirándose en la mecánica celeste. Por otro lado, muchos astrónomos se interesaron en las relaciones de las armónicas musicales, como por ejemplo, la escala musical, para explicar los movimientos de los planetas. A través de la historia, desde los antiguos griegos, tales como Pitágoras, Platón, Ptolomeo, pasando por astrónomos medievales y neoplatónicos, luego por Copérnico, Kepler y Galileo, explicaron el Universo con un concepto armónico musical. Mas recientemente los primeros cosmólogos tales como William Herschel, hasta el periodo contemporáneo, la han asociado con los principios musicales (armónicos, ej. la ley de Bode). Hoy en día, las dos naves Voyager transportan un disco video conteniendo muestras musicales terrestres como lenguaje universal para comunicarse con civilizaciones extraterrestres hipotéticas.

Lunes 9 de Julio de 2012

Dr. Hernán Quintana, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago

"Cúmulos de Galaxias: Evolución y Futuro"

Las estructuras grandes en el universo, incluyendo las galaxias y los cúmulos de galaxias, se forman a través de un proceso jerárquico de aglomeración gravitacional. Simulaciones numéricas extensas entregan una visión coherente de la formación de las galaxias y cúmulos, desde una época muy temprana después del Big Bang hasta el presente. Hoy existe una gran variedad de cúmulos de galaxias, en diferentes fases de evolución, como se discutirá. Estructura Cumulos Galaxias Los cúmulos individuales forman, a su vez, estructuras mayores, los supercúmulos, los cuales tienen una formación más lenta o tardía en el proceso gravitacional. Su evolución también se puede modelar hasta un futuro muy lejano, en el cual las grandes estructuras actuales se delinearán mejor, y, si no están gravitacionalmente ligadas entre sí, se congelarían en el tiempo porque la expansión acelerada producida por la energía oscura vencerá la gravedad. Las investigaciones recientes en esta área permiten darle un sentido físico claro a los supercúmulos y cúmulos de galaxias, y pronosticar algo sobre el destino final del Universo.

Lunes 6 de Agosto de 2012

Dr. Nikolaus Vogt, Universidad de Valparaíso, Panel y Discusión pública

"21 de Diciembre de 2012, fecha popularizada como el supuesto fin del mundo"

Un panel compuesto por profesionales y alumnos destacados de la Licenciatura en Física Mención Astronomía expone las diferentes creencias, confrontadas con investigaciones científicas, acerca del 21 de Diciembre de 2012, fecha popularizada como el supuesto Fin del Mundo. Los panelistas y sus temáticas son los siguientes:

Alexander Contreras: Calendario Maya

Abraham Praderas: Profecías de Nostradamus

Irma Fuentes: Alineación del Sol con el plano galáctico

Ramses Jerez: Alineación planetaria

Nicolás Sanhueza : Reversión geomagnética y actividad solar

Evelyn Puebla: Amenaza a la vida en la Tierra por impactos cósmicos: asteroides, cometas

El panel será dirigido por el Dr. Nikolaus Vogt, profesor de Astronomía y Director de la Carrera de Licenciatura en Física Mención Astronomía. El evento terminará con una discusión realizada con la participación del Público presente con el fin de responder las interrogantes que este tema suscita y que es de mucha actualidad.

Lunes 3 de Septiembre, de 2012

Dr. Matías Gómez,

Universidad Andrés Bello, Santiago

"Cúmulos estelares : Piedras Rosetta para la astrofísica"

En torno a nuestra galaxia existen conglomerados de varios cientos de miles de estrellas, unidas entre si por su atracción gravitacional. Estos objetos han sido de una utilidad extraordinaria en la astrofísica, y son fuente de estudio cada vez más detallado. En esta charla, se presentarán algunas propiedades que caracterizan a los llamados "cumulos globulares", así como su aporte a las teorías de estructura y evolución estelar. Además, se discutirán algunas de sus aplicaciones en sistemas extragalácticos, y cómo pueden responder a preguntas fundamentales acerca de nuestro conocimiento del universo

Lunes 1 de Octubre de 2012

Dr. Patricia Arévalo, Universidad Andrés Bello, Santiago

"Como observar un Agujero Negro"

A pesar de que son completamente oscuros, que no permiten que la luz escape de ellos y por lo tanto no se pueden ver, hoy en día estamos seguros de la existencia de los agujeros negros. Los encontramos en el centro de nuestra Galaxia y también en otras galaxias, incluso en las galaxias más distantes que podemos observar. Encontramos

estos agujeros supermasivos, con masas de millones hasta miles de millones de veces la masa de nuestro Sol, pero también encontramos agujeros pequeños, distribuidos por toda la Galaxia. En esta charla veremos como es posible hacer estos hallazgos, como estamos seguros de la existencia de los agujeros negros en el universo, entendiendo como se observa un agujero negro.

Lunes 5 de Noviembre de 2012

Dr. Michael Sterzik, Observatorio Europeo Austral, ESO

"Búsqueda de Vida Extraterrestre: la Tierra nos enseña"

Exoplanetas Día a día los astrónomos descubren nuevos planetas en las profundidades de nuestro Universo. Los planetas extrasolares son comunes, sin embargo los astrónomos no dejan de descubrir mundos extraños y estrambóticos. Hay vida en estos planetas? Hasta ahora nuestro planeta es el unico que alberga la vida tal como lo conocemos. Los biólogos estudian la vida en todos sus aspectos tal como la encuentran en la Tierra. El origen de la vida en ambientes muy extremos y las condiciones para su evolucion podrian servir de guia en la búsqueda de vida extraterrestre. Cada día los científicos están mas cerca de encontrar la respuesta a una de las preguntas mas fundamentales y excitantes: Hay vida en otra parte de nuestro Universo? Toma parte en este viaje a nuestras raíces y a nuestros vecinos!

Lunes 3 de Diciembre de 2012

Dr. Martin Gaskell, Departamento de Física y Astronomía de la U. de Valparaíso

"La Estrella de Belén"

Por casi dos mil años, hombres y mujeres han reflexionado sobre el significado de la historia acerca de la Estrella de Belén. A través de los siglos, los astrónomos y otros han ofrecido una amplia gama de posibles explicaciones acerca de ella. ¿Fue un cometa? ¿Fue una explosión estelar cercana? ¿Fue una alineación particularmente significativa de los planetas? El Dr. Gaskell va a discutir la plausibilidad de muchas de estas opciones a la luz del conocimiento astronómico moderno.

Lunes 10 de Diciembre de 2012

Dr. Nikolaus Vogt, Universidad de Valparaíso, Panel y Discusión pública

"21 de Diciembre de 2012, fecha popularizada como el supuesto fin del mundo"

Un panel compuesto por profesionales y alumnos destacados de la Licenciatura en Física Mención Astronomía expone las diferentes creencias, confrontadas con investigaciones científicas, acerca del 21 de Diciembre de 2012, fecha popularizada como el supuesto Fin del Mundo. Los panelistas y sus temáticas son los siguientes:

Alexander Contreras: Calendario Maya

Abraham Praderas: Profecías de Nostradamus

Irma Fuentes: Alineación del Sol con el plano galáctico

Ramses Jerez: Alineación planetaria

Nicolás Sanhueza : Reversión geomagnética y actividad solar

Evelyn Puebla: Amenaza a la vida en la Tierra por impactos cósmicos: asteroides, cometas

El panel será dirigido por el Dr. Nikolaus Vogt, profesor de Astronomía y Director de la Carrera de Licenciatura en Física Mención Astronomía. El evento terminará con una discusión realizada con la participación del Público presente con el fin de responder las interrogantes que este tema suscita y que es de mucha actualidad.