



**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 2010 (11 charlas)**

Lunes, 5 de abril de 2010

**Dr. Michel Curé, Universidad de Valparaíso**

### **“Eclipses solares”**

En China antigua creían que los eclipses solares sucedían porque un perro divino se había comido al Sol. Hoy sabemos que los eclipses solares se producen cuando la Luna se interpone entre la Tierra y Sol y nuestro planeta queda a la sombra de nuestro satélite. Esto ocurre porque las trayectorias elípticas de la tierra y la luna no poseen los mismos planos, existiendo sólo dos puntos coincidentes en la misma órbita. El próximo eclipse total de sol podrá justamente verse desde territorio chileno, en la Isla de Pascua, el 11 de Julio de 2010.

Lunes 3 de mayo de 2010

**Dr. Ronald Mennickent, Universidad de Concepción**

### **“Generaciones de estrellas”**

Una mirada descuidada al firmamento nocturno podría revelar un cielo inmutable y poco atractivo. Sin embargo, la astronomía moderna nos revela un cielo dinámico, lleno de objetos fascinantes cuyas dimensiones y tiempos de vida sobrepasan con creces la escala humana. Esta es una charla para público general, que muestra una mirada enfocada en los distintos tipos de estrellas. La charla revela algunos de los descubrimientos más importantes realizados durante las últimas décadas en relación al comportamiento estelar. En particular, hablaremos de los cambios que experimentan las estrellas durante su vida, de sus ciclos de luminosidad, de sus tamaños, distancias, nacimiento y muerte. Finalmente, hablaremos de la relación que existe entre las estrellas y la humanidad.

Lunes, 7 de junio de 2010

**Dr. Claus Tappert, Universidad de Valparaíso**

### **“Estrellas con y sin ritmo”**

Mirando al cielo nocturno uno podría imaginarse a las estrellas pasando el tiempo en una eterna y digna tranquilidad. Nada más lejos de la realidad, ya que el cielo está lleno de actividad estelar. Algunas estrellas parecen bailar un vals lento con su pareja, otras pulsan por sí solas al ritmo de un techno frenético. Hay estrellas que parecen temblar de manera incontrolable y otras que terminan su vida en una explosión tremenda. En esta charla compartiremos un paseo por el jardín zoológico de las estrellas variables y evaluaremos todo lo que hemos podido aprender de sus actividades.

Lunes, 6 de julio de 2010

**Dra. Linda Schmidtbreich, European Southern Observatory, Santiago**

### **“Etapas finales de la vida estelar: enanas blancas, pulsares y agujeros negros”**

Partiendo de la descripción de la vida de las estrellas, llegaré a exponer cómo se forman los astros compactos, en particular las enanas blancas, los pulsares o estrellas de neutrones, y los famosos agujeros negros. Pocos años atrás, los agujeros negros todavía eran una idea teórica, pero ahora se pueden observar estos objetos extraños que tienen una densidad inconcebible. Voy a mostrar imágenes de todos los astros compactos y de las preciosas nebulosas en las que se encuentran. También mostraré las pruebas que se tienen de la existencia de agujeros negros, y finalmente especularé sobre la existencia de estrellas aun más exóticas

Jueves 8 de julio de 2010

**Dr. Miquel Serra-Ricart, Observatorio del Teide, Instituto de Astrofísica de las Canarias, España**

### **“Grandes espectáculos celestes: Eclipses, auroras y lluvias de estrellas”**

La charla contará, de forma didáctica y amena, la fenomenología de los grandes espectáculos que podemos presenciar en los cielos, como son, los Eclipses Totales de Sol y Luna, las Auroras Polares y las Lluvias de Estrellas fugaces. La charla correrá a cargo del Doctor Miquel Serra-Ricart, investigador del Instituto de Astrofísica de Canarias y Presidente de Shelios. Shelios es una asociación, sin ánimo de lucro, cuyo principal objetivo es la organización de expediciones científicas para la observación de los grandes espectáculos del cielo. En los diez años de vida (1999-2009) se han conseguido imágenes de cada uno de ellos. Se han observado todos los eclipses totales de Sol y Luna desde los mejores enclaves (Eclipses de Sol , Shelios98-Océano Atlántico; Shelios99-Turquía; Shelios2001-Zimbabue; Shelios 2002-Sudáfrica; Shelios2003-Antártida; Shelios2006-Desierto de Libia; Shelios2008-Rusia; Shelios2009-China Eclipses de Luna , Teide2001-Pico Teide; Teide2003-Pico Viejo). Durante el año 2000 nos desplazamos hasta el sur de Groenlandia para la observación de auroras boreales en la expedición Shelios 2000. Finalmente en noviembre de 2001 fuimos testigos de la espectacular tormenta de estrellas de las Leónidas, desde el desierto australiano. En la charla se contará el cómo y porqué de cada uno de los anteriores fenómenos astronómicos al tiempo que se visualizan los mejores vídeos e imágenes de los mismos. También se presentará la expedición Shelios 2010 que nos llevará hasta la isla de Pascua para observar el eclipse total de Sol que tendrá lugar el día 11 de julio de 2010.

Lunes 2 de agosto de 2010

**Srta. Javiera Rey, Universidad de Valparaíso**

#### **“Exploración del sistema solar”**

La charla contará, de forma didáctica y amena, la fenomenología de los grandes espectáculos que podemos presenciar en los cielos, como son, los Eclipses Totales de Sol y Luna, las Auroras Polares y las Lluvias de Estrellas fugaces. La charla correrá a cargo del Doctor Miquel Serra-Ricart, investigador del Instituto de Astrofísica de Canarias y Presidente de Shelios. Shelios es una asociación, sin ánimo de lucro, cuyo principal objetivo es la organización de expediciones científicas para la observación de los grandes espectáculos del cielo. En los diez años de vida (1999-2009) se han conseguido imágenes de cada uno de ellos. Se han observado todos los eclipses totales de Sol y Luna desde los mejores enclaves (Eclipses de Sol , Shelios98-Océano Atlántico; Shelios99-Turquía; Shelios2001-Zimbabue; Shelios 2002-Sudáfrica; Shelios2003-Antártida; Shelios2006-Desierto de Libia; Shelios2008-Rusia; Shelios2009-China Eclipses de Luna , Teide2001-Pico Teide; Teide2003-Pico Viejo). Durante el año 2000 nos desplazamos hasta el sur de Groenlandia para la observación de auroras boreales en la expedición Shelios 2000. Finalmente en noviembre de 2001 fuimos testigos de la espectacular tormenta de estrellas de las Leónidas, desde el desierto australiano. En la charla se contará el cómo y porqué de cada uno de los anteriores fenómenos astronómicos al tiempo que se visualizan los mejores vídeos e imágenes de los mismos. También se presentará la expedición Shelios 2010 que nos llevará hasta la isla de Pascua para observar el eclipse total de Sol que tendrá lugar el día 11 de julio de 2010.

Lunes 6 de septiembre de 2010

**Dr. Luis Paredes, Sociedad Astronómica de Valparaíso y Viña del Mar (SAVAL)**

#### **“¿El espacio: una ilusión?”**

Vemos tres dimensiones del espacio: arriba y abajo, derecha e izquierda, delante y detrás. Añadimos el tiempo, y tenemos la mezcla tetradimensional a la que llamamos espaciotiempo. Vivimos, pues, en un universo con cuatro dimensiones. ¿O no? Nuevas teorías físicas predicen que una de las tres dimensiones del espacio es una especie de ilusión: las partículas y campos que componen la realidad residirían en un espacio bidimensional, como la Planilandia que imaginó en el sigloXIX Edwin A. Abbot. También la gravedad sería parte de la ilusión, una fuerza, ausente del mundo bidimensional, que se manifiesta sólo cuando emerge la tercera dimensión.

Lunes 4 de octubre de 2010

**Dr. José Gallardo, Observatorio Cerro Calan, Universidad de Chile, Santiago**

#### **“Planetas extrasolares: presente y futuro de nuevos mundos”**

Desde el año 1995, cuando se descubrió el primer planeta extrasolar, hasta el día de, se han descubierto mas de 300 (exo) sistemas planetarios fuera del nuestro. La mayoría de estos sistemas consisten en una estrella muy parecida a nuestro Sol, y orbitando alrededor de ella planetas de características similares a la de nuestro Júpiter. Actualmente, misiones terrestres y espaciales están destinadas a encontrar nuevos sistemas y en el futuro cercano tendremos muchos miles mas de planetas descubiertos, entre los cuales, sin duda, algunos muy parecidos a nuestra Tierra. En la charla presentaré recientes descubrimientos y los métodos mas importantes para cazar estos planetas, como además nuevas misiones programadas para buscar, en la atmósfera de ellos, señales de vida como la que conocemos en nuestro planeta.

Lunes 8 de Noviembre de 2010

**Sr. Gonzalo Contreras, Sociedad Astronómica de Valparaíso y Viña del Mar-Saval**  
**"Viaje desde el Centro del Sol "**

Un viaje que nos lleva desde el centro del Sol, una estrella de las mas comunes y similar a muchas otras observadas por el hombre.: esto la hace ideal para el estudio. El viaje continúa con la estructura interna del Sol, explicando de manera sencilla los procesos y reacciones que permiten que el Sol emita radiación electromagnética por medio de fotones. Durante este viaje nos detendremos a observar una serie de fenómenos que han sido observados y estudiados por el hombre por mucho tiempo y que sin embargo aun siguen siendo un misterio. Observaremos fulguraciones, manchas solares, efectos del campo magnético, granulación. Luego, ya en la superficie, observaremos las capas exteriores donde se produce uno de los fenómenos más extraordinarios de la naturaleza y que desafía la leyes de la termodinámica. Y, finalmente, en las capas exteriores del Sol veremos fenómenos como eyecciones de masa coronal, viento solar y sus potenciales efectos sobre nuestro planeta.

Lunes 6 de diciembre de 2010

**Dr. Alejandro Clocchiatti, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago**  
**“Explosiones Cómicas”**

estables en el entorno del Sistema Solar, relativamente cercano a la Tierra, y como algo intrínsecamente inmutable en el ámbito más lejano, antiguamente llamado "la esfera de las estrellas fijas." Sin embargo, no todo funciona tan regular, o inmutablemente. Aproximadamente una vez por siglo, para galaxias como nuestra Vía Lactea, algunas estrellas al final de su evolución sufren inestabilidades extremas. Las explosiones cósmicas que, a veces, resultan son las más energéticas del Universo. Conocidas actualmente con el nombre de supernovas, hypernovas, o fognazos de rayos Gamma, han jugado un rol relevante en la historia de la humanidad, y podrían haber jugado, o jugar en el futuro, un rol determinante para la historia de la vida en nuestro planeta.

Jueves, 9 de diciembre de 2010

**Dr. Marcio Catelán, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago**  
**“Nacimiento, vida y muerte de las estrellas”**

Las estrellas, al igual que las personas, también tienen un ciclo natural: "nacen", "viven" y "mueren". En esta charla, describiré los procesos físicos involucrados en cada una de esas etapas, asimismo las técnicas utilizadas en la interpretación de los datos astronómicos para esos objetos.