



LA SECCIÓN DE CIENCIAS FÍSICAS Y QUÍMICAS DE LA REAL ACADEMIA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

tiene el gusto de invitarle a una sesión científica pública en la que se impartirán las conferencias

“La formación de estrellas y planetas”

Prof. Luis F. Rodríguez, Instituto de Radioastronomía y Astrofísica - UNAM, México

“Racematos y actividad óptica”

Prof. Kenneth R. Poeppelmeier, Northwestern University, Estados Unidos

*Al finalizar el acto se hará entrega a los ponentes del diploma acreditativo de su nombramiento
como Académicos Correspondientes Extranjeros de la Corporación*

10 de mayo de 2017
18.00 horas
resumen al dorso

Real Academia de Ciencias
Calle Valverde, 22
28004 Madrid

Resumen de las conferencias

La formación de estrellas y planetas, Prof. Luis F. Rodríguez

Se conocen en la actualidad más de 3000 planetas que orbitan alrededor de estrellas de nuestra Galaxia. Estos planetas, conocidos como exoplanetas por ser exteriores a nuestro Sistema Solar, presentan configuraciones muy diversas, que son además diferentes de la de nuestro Sistema Solar. Para entender estos sistemas y conocerlos con suficiente detalle, se hace necesario estudiar las estrellas jóvenes en las que los exoplanetas se forman a partir del gas y el polvo en los discos que las circundan.

En esta conferencia se presentarán diversas observaciones recientes que permiten replantear la formación de estrellas como un proceso simultáneo de generación de estrellas y planetas. Se resumirán asimismo algunos resultados obtenidos mediante observaciones con las nuevas generaciones de telescopios y radiotelescopios, y se discutirán los principales retos a los que se enfrenta este campo en un futuro inmediato.

Racematos y actividad óptica, Prof. Kenneth R. Poeppelmeier

Durante los últimos 160 años se ha supuesto que las mezclas racémicas son ópticamente inactivas, al contener cantidades iguales de los dos enantiómeros de una sustancia quiral. La cancelación de sus rotaciones ópticas opuestas observada por Pasteur no se ha discutido mucho nunca, aunque el propio Pasteur se preguntó: “En est-il toujours ainsi? C'est à l'expérience de répondre”, que podría traducirse como “¿Es esto siempre cierto? La experimentación lo dirá”.

En esta conferencia se mostrará, a partir de medidas de dicroísmo circular en monocristales, que la disposición estructural de las unidades racémicas puede conducir a actividad óptica y que, al menos uno de cada veinte compuestos racémicos son, en potencia, materiales ópticamente activos. En esas estructuras cristalinas, la distribución espacial de las unidades racémicas puede traducirse en la ruptura de la estructura centrosimétrica, con la consiguiente presencia de actividad óptica.