



Café **con Ciencia** 2018

Anfitrión:

Salvador Conejero Iglesias



'Café con Ciencia' es la actividad que se celebrará durante durante todo el año en Andalucía. Se trata de encuentros de científicos/as con grupos reducidos de estudiantes de secundaria y bachillerato y sus respectivos profesores, que se desarrollarán en Universidades, Centros de Investigación y otros espacios públicos, con el objetivo compartir experiencias y acercar a los más jóvenes a la investigación. De esta forma, cada científico/a (el anfitrión o anfitriona, en este caso usted) se sentará a "tomar café" y charlar con grupos de 10-15 alumnos/as. Para ver la dinámica de la actividad, puede consultar cómo trascurrieron los encuentros de la pasada edición en esta web <http://www.fundaciondescubre.es/cafeconciencia/>

Durante la conversación podrá explicar la labor científica, la investigación que esté desarrollando actualmente o su día a día. Asimismo, la actividad persigue lograr la implicación de los estudiantes mediante un intercambio de preguntas continuo. Para ello, los participantes contarán con información sobre el científico/a y su actividad antes de la celebración del 'Café con Ciencia'.

Para que puedan acometer esta tarea de documentación previa, necesitaríamos **que completara este modelo de ficha que se publicará en la web** <http://cafeconciencia.fundaciondescubre.es/granada/universidad-de-granada/>

Nombre, Apellidos:

Salvador Conejero Iglesias

E-mail:

sconejero@iiq.csic.es

Teléfono:

954489500 Ext.: 909654

Área de conocimiento:

Química

Nombre de la mesa:

Catalizadores: las moléculas mágicas de la química

Temas sobre los que conversar:

Los catalizadores son sustancias que forman parte de nuestra vida, y que aceleran reacciones químicas que nos permiten vivir (si lo realizan las enzimas de nuestro cuerpo) o que mejoran nuestra calidad de vida (como los catalizadores que existen en nuestros coches). La función de los catalizadores es la de romper enlaces entre átomos en una molécula y formar otros nuevos creando moléculas nuevas de mayor complejidad, sin que se consuman durante la reacción.



Pero, ¿cómo funciona un catalizador? ¿Qué hace exactamente? ¿Cómo se diseña un catalizador para que haga algo en concreto? ¿Podemos predecir si va a funcionar o no? ¿Tienen una duración infinita? ¿Por qué los necesitamos?

Formación:

Estudié primaria en el colegio público Héroes del Simancas (hoy colegio Los Campos) en Gijón y el bachillerato en la ya extinta Universidad Laboral de Gijón (Centro de Enseñanzas Integradas por aquel entonces). Al terminar comencé mis estudios en Química en la Facultad de Química de la Universidad de Oviedo, donde también realicé mis Tesis Doctoral que defendí en el año 2001. Durante este tiempo realicé estancias en laboratorios de la Universidad de Rennes y la Universidad Paul Sabatier de Toulouse (ambas en Francia). Poco tiempo después (principios de 2002) comencé una estancia posdoctoral de casi 3 años en el departamento de Química de la Universidad de California-Riverside (EE. UU.) hasta que en el año 2005 conseguí un contrato de investigación del programa Ramón y Cajal incorporándome al Instituto de Investigaciones Químicas de la Cartuja. Dos años después (2007) pasé a formar parte de la plantilla permanente de investigación de este Instituto como Científico Titular, categoría profesional que tengo en la actualidad.

1 día en la vida de un científico:

Mi día a día comienza como el de cualquier persona, preparando en primer lugar a mis hijos para ir al colegio. A mi llegada al Instituto de Investigaciones Químicas planeo toda mi jornada laboral empezando, en primer lugar, por leer las últimas novedades de mi campo de investigación que aparecen en la revistas especializadas de química para así ponerme al día. Después planeo los experimentos que voy a realizar en el laboratorio, ya sean los que hago yo mismo o los que van a hacer las personas a las que dirijo. Cuando las reacciones químicas finalizan analizo los resultados que se han obtenido, generalmente utilizando la técnica de Resonancia Magnética Nuclear, y en función de los resultados decido qué camino seguir a continuación. A lo largo del día surgen otras tareas que realizar, como por ejemplo evaluar el trabajo de investigación que los colegas de otros países han realizado para que sean publicados o no en una revista, o proyectos de investigación nacionales de otros grupos, así como informar o mantenerme informado de los resultados que tenemos en proyectos en colaboración con otros grupos (a veces grupos españoles y a veces extranjeros). Al final de la tarde regreso a mi casa, para encontrarme con mi mujer e hijos, y dedicar algo de tiempo a realizar deporte.

Aficiones:

Entre mis aficiones está el cine, la lectura, el senderismo y cualquier deporte para pasar un buen rato entre amigos. También salir a tomar una cerveza en una terraza o en un bar en buena compañía. Tengo una especial afición por la astronomía y cuando dispongo de un poco de tiempo utilizo mi telescopio para echar una ojeada al cielo. Viajar es otra actividad que realizo con cierta frecuencia y, además de los viajes que realizo con mi familia, la asistencia a congresos científicos me permite conocer (al menos un poco) otros países. La música forma parte también de mi día a día, incluso en el laboratorio, donde cada día escuchamos música muy variada, aunque soy un fan de la música rock de los 70, empezando por Jimi Hendrix o Led Zeppelin, pasando por el "grunge" de los 90 (como Nirvana o Pearl Jam), o grupos más recientes como Jet, Radiohead, Ben Harper, Norah Jones, los españoles Morgan, y muchos más.



Centro o departamento:

Instituto de Investigaciones Químicas- Departamento de Química Organometálica y Catálisis Homogénea

Línea de investigación en la que trabajas actualmente

En nuestro grupo de investigación diseñamos y sintetizamos moléculas organometálicas, que son aquellas que contienen al menos un enlace entre un metal de la tabla periódica y un átomo de carbono. Estas moléculas se “construyen” con un fin determinado, en particular para que actúen como catalizadores en reacciones que nos permitan crear nuevas moléculas mediante la formación de enlaces entre átomos de silicio y nitrógeno, boro y nitrógeno, silicio y oxígeno, y más recientemente entre el boro y el carbono. En cierta medida podría decirse que nuestra labor es muy parecida a la de un arquitecto pero a una escala muy pequeña. Nuestros ladrillos son los átomos y las moléculas que formamos son los edificios que tendrán una función final. Nos interesa especialmente comprender cómo funcionan las reacciones e intentar “observar” o “capturar” las moléculas intermedias que tienen una vida muy corta pero que forman parte de todo el proceso para poder diseñar catalizadores más eficientes.



También será necesaria una **fotografía**, para la posterior maquetación y elaboración de la **ficha que publicará en la web** (puede ver ejemplos de fichas on-line en este enlace: <https://cafeconciencia.fundaciondescubre.es/programacion/cafe-con-ciencia-semana-de-la-ciencia-2015-9/>) para que los estudiantes puedan consultarla en sus institutos antes de asistir al café.



Como siempre os agradecemos la colaboración que nos prestáis para esta tarea común de divulgar la ciencia.