



Universidad  
Rey Juan Carlos



**23, 24 y 25 de marzo de 2021**

**Organizan:**

Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología (ESCET)

Unidad de Cultura Científica y de la Innovación (UCC+i), Vicerrectorado de Investigación

**Con la colaboración:**



## Lista de actividades:

1. **Nuevas tecnologías cuánticas. Tecnologías de la segunda revolución cuántica.** ¿Cuál es el impacto esperado de los ordenadores cuánticos? ¿Cómo afecta la posibilidad de construirlos a la seguridad en las comunicaciones?
2. **Las bacterias endófitas como fábricas de descontaminación para las plantas.** Se presentará uno de nuestros proyectos de investigación donde tratamos de comprender como las bacterias endófitas pueden ayudar a las plantas a sobrevivir en condiciones de estrés por altas concentraciones de arsénico, un peligroso cancerígeno.
3. **Adaptaciones de los invertebrados a la vida acuática.** En esta actividad se revisarán las principales adaptaciones morfológicas y respiratorias que permiten la vida de los invertebrados en los ecosistemas acuáticos.
4. **Conoce los árboles de tu entorno con un móvil.** Nuestros parques y jardines y nuestro entorno natural están llenos de árboles, que tienen importantes funciones ecológicas. En esta actividad verás lo fácil que es saber a qué especies pertenecen, con una aplicación sencilla en tu teléfono.
5. **EscapeRoom: Escapa por el clima.** En un mundo postapocalíptico, se propondrán distintos acertijos y pruebas a los participantes, que deberán ir reuniendo pistas, gracias a su conocimiento sobre energías renovables, para evitar el fin de uno de los pocos asentamientos humanos que quedan en el mundo.
6. **Laboratorio de Dispositivos electrónicos.** Video explicativo y turno de preguntas sobre nuestros laboratorios del Grupo de Dispositivos Electrónicos y Fotónicos Orgánicos (DELFO). Se muestra el proceso completo de fabricación de una célula solar y su caracterización.
7. **¡Hormigas! ¿Qué hay de cierto en las películas?** En esta actividad daremos a conocer los aspectos esenciales de la espectacular biología de las hormigas. Mostraremos escenas de algunas películas donde las hormigas juegan un rol fundamental, y desvelaremos qué tienen de cierto y de falso. Desmontaremos mitos, contaremos curiosidades y daremos una base científica a lo que sabemos sobre ellas y por qué es tan interesante estudiarlas.
8. **Escape Room: el sueño de Zenawa.** Se resolverá un ESCAPE ROOM ONLINE basado en la vida de Zenawa, una niña de Etiopía que vive en una casa sin agua corriente y sueña con ser médica. Conocimiento sobre la vida en países en desarrollo y los ODSs: 3-Salud, 4-Educación, 5-Igualdad de género y 6-agua.
9. **La magia de la química.** Esta actividad consiste de un taller de increíbles reacciones químicas con reactivos explosivos, chispeantes, calientes y fríos.
10. **¿Está el delta del Ebro en peligro de desaparecer?** Charla enfocada a los factores que perturban la estabilidad del delta del Ebro. Explicaremos cómo y por qué ha sido tan afectado por los últimos temporales, y cuál es la tendencia futura de este entorno.
11. **Agua + Sol = Hidrogeno ¿Quieres saber cómo se hace?** En este taller online se planteará la necesidad de emplear energías renovables como el hidrogeno para poder hacer frente al consumo actual. Se explicará una de las diferentes formas de conseguir este hidrogeno a partir de agua, y por se pedirá la ayuda de los asistentes para preparar un cartel que recoja las ideas principales de esta metodología.
12. **La ecología invisible de los ecosistemas ibéricos: hay más de lo que crees y te lo demostraremos.** Existen multitud de procesos ecológicos regulados por seres insospechados. En esta actividad interactiva daremos a conocer una naturaleza oculta que permite que los bosques se regeneren, que toneladas de materia en descomposición desaparezca y que los suelos pasen de ser yermos a estar aireados y nutridos. Una naturaleza formada por malas hierbas, bichos repugnantes con varios pares de ojos y patas, y otros oscuros moradores...te aseguramos que no quedarás indiferente.
13. **Caos a la carta.** Se presentará el concepto de caos y su conexión con los fractales a través de una presentación con multitud de ejemplos visuales y actividades interactivas online.
14. **Plásticos provenientes de la patata, el maíz y el trigo.** Realizaremos un pequeño experimento que muestra el trabajo de investigación para el desarrollo de nuevos plásticos biodegradables con importantes aplicaciones en el campo de la medicina, industria alimentaria, textil, etc. Partiendo de sustratos provenientes de la biomasa es posible obtener un material de características similares a los plásticos convencionales pero que no deterioran el medio ambiente.

## Programación:

<b>23 de marzo</b>				
<b>9:45-10:00</b>	Bienvenida y presentación general			
<b>10:00-10:50</b>	6. Dispositivos electrónicos	7. Hormigas de película	8. <i>Escape room</i> Zenawa*	11. Hidrógeno
<b>11:00-11:50</b>	4. Árboles con tu móvil	9. Magia de la química		13. Caos
<b>24 de marzo</b>				
<b>9:45-10:00</b>	Bienvenida y presentación general			
<b>10:00-10:50</b>	5. <i>Escape room</i> clima*	11. Hidrógeno	13. Caos	14. Bioplásticos
<b>11:00-11:50</b>		1. Tecnologías cuánticas	9. Magia de la química	
<b>25 de marzo</b>				
<b>9:45-10:00</b>	Bienvenida y presentación general			
<b>10:00-10:50</b>	3. Invertebrados de agua dulce	6. Dispositivos electrónicos	14. Bioplásticos	12. Ecología invisible*
<b>11:00-11:50</b>	2. Bacterias endófitas	4. Árboles con tu móvil	10. Delta del Ebro	

\*Actividad de más de una hora de duración.

---

*Este programa de actividades ha sido organizado por la Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología (ESCET) de la Universidad Rey Juan Carlos, con la colaboración de la Unidad de Cultura Científica y de la Innovación del Vicerrectorado de Investigación.*

*‘Ciencia a la carta’ es posible gracias al apoyo económico de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT).*