

I Plan Anual de Divulgación Científica de la Universidad de Córdoba

El I Plan Anual de Divulgación Científica y de la Innovación de la Universidad de Córdoba, cofinanciado por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) y coordinado por la Unidad de Cultura Científica y de la Innovación (UCC+i) de la Universidad de Córdoba con la colaboración de la UCC+i del ceiA3, pretende servir de herramienta la transferencia el conocimiento y cumplir con los siguientes objetivos:

1. Promocionar la cultura científica y de la innovación
2. Promocionar de las vocaciones científicas
3. Comunicar resultados de investigación de la UCO
4. Formar al personal investigador en divulgación científica

Objetivo 1. Promoción de la cultura científica y de la innovación

Minutos científicos. Ciencia espontánea



En diferentes espacios públicos (cafeterías, restaurantes, mercados de abasto...) y jugando con el factor sorpresa, explicaremos en un minuto un concepto científico. La explicación habrá sido guionizada previamente con el asesoramiento de un experto e interpretada por un actor. El investigador se pondrá a disposición del público por si requiere



ampliar las ideas explicadas. La escena completa será grabada en vídeo y difundida a través de la red y enviada para su uso en clase a todos los centros educativos de la provincia.

- *¿Aguantará el turrón hasta el verano?* La conservación de los alimentos en atmósferas modificadas (diciembre)
- *Ya está aquí la gripe. El sistema inmunológico* (enero)
- *¿Por qué se alargan los días? La física del tiempo* (febrero)
- *¿Qué tiene el polen? Las alergias* (marzo)
- *¿Qué le ocurre al cerebro cuando leemos? Neurociencia del conocimiento* (abril)
- *¿Cómo vive un geranio? La fotosíntesis* (mayo)
- *¿De qué está hecho el sol? Astronomía y física* (junio)
- *El auténtico oro de la tierra. Los beneficios del aceite de oliva* (julio)

Cienciaficciónados. Cuando las letras se convierten en ciencia



El Plan de Divulgación propone recuperar uno de los géneros literarios más populares: la ciencia ficción, en la que se unen los dos grandes saberes universitarios: las ciencias y las letras, y utilizar las segundas para acercar conceptos científicos al gran público. Para ello se organizarán tres charlas científico-literarias y una lectura dramatizada en un local de ocio del centro de la ciudad. En las primeras un científico de la Universidad de Córdoba comentará la novela elegida y los conceptos científicos más importantes contenidos en ella, siempre de forma divulgativa. La charla se planteará como un diálogo entre el ponente y una entrevistadora que promoverá el debate con el público. Previamente, las novelas habrán sido presentadas en un

blog propio en el que se promoverá el debate entre los asistentes. El ciclo se cerrará con una performance en la que se combinará música, cine y lectura dramatizada.

23 de enero. Frankenstein de Marye Shellye

20 de febrero. 1984, de George Orwell

20 de marzo. Solaris, de Stanislaw Lem

24 de abril. Lectura dramatizada

Lugar: Restaurante El Astronauta

Hora: 19.00 horas

Objetivo 2. Promoción de las vocaciones científicas entre los escolares de la provincia de Córdoba

Semana de la Ciencia, del 4 al 17 de noviembre

El bosón de Higgs: un descubrimiento con participación española

La Semana de la Ciencia adelanta su actividad al 28 de octubre con una de las conferencias del ciclo organizado por el Centro

Nacional de Física de Partículas, Astropartículas y Nuclear (CPAN) bajo el título "El bosón de Higgs: un descubrimiento con participación española". Esta serie de charlas divulgativas pretende acercar al público general la importancia del hallazgo, que culmina una búsqueda de medio siglo que ha involucrado a miles de científicos en todo el mundo, entre ellos un buen número de españoles. El descubrimiento del bosón de Higgs ha merecido la concesión del Premio Príncipe Asturias Investigación Científica y Técnica 2013 al CERN, Peter Higgs y François Englert, así como el Premio Nobel de Física a Englert y Higgs.

Fecha: 28 de octubre

Hora: 18.30 horas

Lugar: Sala Mudéjar. Rectorado

Ponente: Javier López Albacete

Ingenios en ruta

Oferta de charlas teatralizadas de una hora en colegios e Institutos de Educación Secundaria.

Lugar: Colegios e IES que lo soliciten.

Seis jóvenes investigadores de la Universidad de Córdoba y del Campus de Excelencia Internacional en Agroalimentación visitarán los centros educativos que lo deseen para ofrecer charlas teatralizadas, inspiradas en los personajes creados para la Feria de los Ingenios de la Noche de los Investigadores 2013.

- El poder del agua

El agua es uno de los recursos más escasos y más necesarios para la vida. Conocer su estructura, sus propiedades, su importancia y los números que la revelan es la mejor manera de tomar conciencia de la necesidad de cuidar su consumo. Un experto en ingeniería hidráulica, gran conocedor de los sistemas de riego, pero también de la física del esa suma de Hidrógeno y

Oxígeno que facilitó la vida en la Tierra sumergirá a los escolares en la aventura de la experimentación “científicoacuática”.

- El ADN más verde

Transgénicos, modificación genética, genoma... demasiados términos científicos usados en las conversaciones cotidianas, pero ¿sabemos realmente lo que la genética como ciencia ha aportado a la agroalimentación? En este taller, una investigadora del Departamento de Genética Vegetal del Campus de Excelencia Internacional ceiA3 en la Universidad de Córdoba explicará qué es la mejora vegetal, derribando falsos mitos y descubriendo de dónde viene las verduras que habitualmente consumen. Podrán extraer ADN y buscar marcas para diseñar sus propias verduras.

- Los 5 sentidos de la ciencia

El análisis sensorial es una disciplina científica que nos permite conocer los alimentos tal y como los perciben los consumidores y , por tanto, tiene una relevancia fundamental para la industria

agroalimentaria. Para ello utilizamos los sentidos: La vista, el oído, el gusto, el tacto y el olfato. El principal instrumento de medida en análisis sensorial son las personas. Un panel de cata formado por personas entrenadas constituye nuestra principal herramienta de trabajo. Para ser un buen catador se necesita, entre otras cualidades, disponer de una buena agudeza sensorial. Durante esta sesión vamos a ver cómo se utilizan los sentidos para conocer las propiedades sensoriales de los alimentos. Para ello, desarrollaremos cuatro sesiones prácticas.

- Juicio a la investigación histórica

¿Qué fue la Inquisición? ¿Quiénes eran los herejes? ¿Cómo era una sociedad que entendía como justo el rechazo y la tortura al diferente? ¿Cómo nos han contado la historia? ¿Qué pueden hacer los investigadores para descubrir realmente todo lo que escondía la organización política, social y económica de la España Moderna?... No hay más preguntas señorita.

Café con Ciencia



Científicos de la Universidad de Córdoba desayunan con estudiantes de Secundaria, por la mañana, y toman café con alumnos de la Cátedra Intergeneracional, por la tarde. Durante una hora les explican cuáles son las líneas fundamentales de su labor investigadora y la utilidad que tienen los resultados de su trabajo. Se trata de una actividad coordinada por la Fundación Descubre.

- José Ángel Siles López. Ingeniería Química. El valor del reciclaje industrial o cómo valorizar residuos
- José María Fernández Molina. Química Analítica. Limpiando el agua

- José Muñoz Espadero. Física Atómica, Molecular y Nuclear Plasma: El Cuarto Estado de la Materia.
- Manuel Mora Márquez. Química General. Química Orgánica, Catálisis, Plasma. Un poco de Física, pero poco. La ciencia en el siglo XXI: desafíos para una nueva era
- Olga Gómez Ortiz. Psicología Evolutiva y de la Educación. Convivencia y violencia escolar y juvenil
- Rafael Vázquez Martínez. Biología Celular. Bases Celulares de las Enfermedades Metabólicas
- Enrique Quesada Moraga. Control sostenible de plagas en agricultura
- Teresa Millán Valenzuela. Genética vegetal. Verdades y mentiras sobre Transgénicos y mejora genética vegetal
- Julia Carracedo Añón. Medicina. Investigación en inflamación crónica
- José Luis Quero Pérez. Ingeniería Agroforestal. Bosques: Los grandes aliados

- José Antonio Garriguet Mata. Arqueología. Arqueología: el valor del patrimonio

Ciencia Primaria



Talleres prácticos en colegios

Los microorganismos (4º de Educación Primaria Obligatoria)

Se presentarán algunos métodos de cultivo, líquido y en placa. Los alumnos podrán observar colonias bacterianas y se les facilitarán placas con medio sólido para que puedan ver que en el ambiente hay distintos tipos de bacterias y hongos. Se les explicará que hay microorganismos patógenos y otros beneficiosos. Entre estos últimos, además de los que ya han

estudiado, se les presentarán estudios reales que se llevan a cabo en Departamento de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad de Córdoba, encaminados a la biorremediación de zonas industriales contaminadas.

Las mezclas (5º de Educación Primaria Obligatoria)

Separación de fracciones en muestras biológicas. Se les mostrarán algunos métodos básicos para separar mezclas homogéneas y heterogéneas y se les suministrará material para que ellos mismos realicen pequeños ensayos. Reforzando sus conocimientos sobre la estructura de las células, se les enseñará cómo extraer el ADN de una naranja, utilizando las técnicas que previamente han aprendido. Finalmente, se les hará una breve exposición del uso que le damos a estas técnicas en nuestra investigación diaria en el laboratorio

La luz (6º de Educación Primaria Obligatoria)

La importancia de la luz. Se presentarán ejemplos de la influencia de la luz visible y de otras radiaciones sobre los seres vivos,

destacando tanto los aspectos positivos como los negativos. Los alumnos podrán descomponer la luz blanca y experimentarán con los colores cálidos y fríos. Comprobarán cómo en un laboratorio se utiliza la luz para determinar concentraciones de sustancias. El manejo de muestras de distintos volúmenes y el estudio de las longitudes de onda de la luz permitirá a los participantes trabajar con potencias de base 10, reforzando los contenidos adquiridos recientemente.

Solicitudes hasta el 17 de enero en ucc@uco.es

Paseo por la Ciencia

Instalación de stand informativo en el Paseo por la Ciencia organizado por la Asociación Cordobesa de Profesorado por la Cultura Científica.

Objetivo 3. Comunicación de resultados de investigación

La Noche de los Investigadores



En los Jardines del Rectorado de la Universidad de Córdoba, 14 equipos de investigadores de la UCO se reúnen durante una hora con 10 ciudadanos cada uno. En este tiempo conversan con el público y tratan de explicarles su trabajo, sus proyectos y los resultados fundamentales de sus investigaciones. Al concluir las reuniones por grupos, científicos y ciudadanos se unen en la Feria de los Ingenios, consistente en 13 expositores en los que los grupos mostrarán la aplicación práctica de sus trabajos científicos, teatralizando sus intervenciones.



Derecho a la vivienda y a la esperanza. Laboratorio jurídico sobre desahucios



El ordenamiento jurídico español y europeo en materia hipotecaria ha sido materia de debate en los últimos meses y, sobre todo, de estudio en la Facultad de Derecho y Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Córdoba donde un grupo de estudiantes, coordinador por el profesor de Derecho Civil Antonio Manuel Rodríguez Ramos crearon el “Laboratorio jurídico sobre desahucios”.

Los resultados de su trabajo serán divulgados entre los estudiantes de Bachillerato de la provincia y el resto de la ciudadanía a través de charlas divulgativas y la exposición 4+7:



Derecho a la vivienda y a la esperanza, en las que se analizarán las once propuestas de reforma lanzadas por los estudiantes de Derecho y llevadas hasta el Congreso de los Diputados.

Solicitudes hasta el 17 de enero en ucc@uco.es

UCOnews. Canal de Comunicación Científica Español-Inglés



La Universidad de Córdoba contará con un canal propio inglés-español de noticias de ciencia escritas y audiovisuales.

Objetivo 4. Formación de personal investigador en divulgación científica

II Jornadas de Divulgación Científica DivulgA3. Más allá de los papers



Impartición de 4 talleres prácticos sobre divulgación en blogs, prensa (relaciones con los medios de comunicación), vídeo y redes sociales, en colaboración con la Asociación Española de Comunicación Científica.

