



UNIVERSIDAD DE JAÉN

**IV PLAN DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA Y
DE LA INNOVACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE JAÉN**

2012- 2013

**2012: Año
Internacional de la
Energía Sostenible
para todos**

**XIII Semana de
la Ciencia**

**Ciencia e Innovación
en Ruta**

**Divulgación de
Cultura Científica y
de la Innovación en
nuevos soportes**

**III Premio
“Universidad de Jaén”
a la Divulgación
Científica**

**Noche de los
Investigadores**

**Espacios de Generación
de Innovación y
Emprendimiento**

**Encuentros:
Ciencia a Medida**

**Exposiciones sobre
investigación en
Espacios Públicos**

**Formación en
Comunicación y
Divulgación de
Ciencia e Innovación**

**Ampliación
del Banco
de Material
Gráfico**

Género y Ciencia

**Canal de Información
Científica**

**Ciencia en el Medio
Natural**

**Divulgación de Ciencia
e Innovación en Eventos
Científicos y Ferias**

IV PLAN DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA Y DE LA INNOVACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE JAÉN

2012- 2013

Elaborado por:

Universidad de Jaén

*Vicerrectorado de Planificación, Calidad,
Responsabilidad Social y Comunicación*

*Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo
Tecnológico e Innovación*

*Unidad de Cultura Científica y de la
Innovación (UCC+i)*

Gabinete de Comunicación

Con la colaboración y financiación de:

**Fundación Española para la Ciencia y la
Tecnología (FECYT)**

Ministerio de Economía y Competitividad



UNIVERSIDAD DE JAÉN



FECYT

FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA



RED DE UNIDADES DE
CULTURA CIENTÍFICA
Y DE LA INNOVACIÓN




GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

CONTENIDO

- I Divulgación y Comunicación de la Cultura Científica y de la Innovación: una Demanda Social
- II Estructura y Objetivos de Divulgación de Cultura Científica y de la Innovación en la Universidad de Jaén
- III IV Plan de Divulgación Científica y de la Innovación de la Universidad de Jaén (2012-13)
 - III.1. Objetivos
 - III.2. Divulgar Cultura Científica e Innovación con Igualdad
 - III.3. Público a quien se dirigen las acciones del Plan
 - III.4. Líneas de actividad del Plan de Divulgación Científica y de la Innovación (2012-13)
 - Línea 1 Acciones conmemorativas de “2012, Año Internacional de la Energía Sostenible para Todos”
 - Línea 2 XIII Semana de la Ciencia
 - Línea 3 Ciencia e Innovación en Ruta
 - Línea 4 Encuentros: Ciencia a Medida

- 
- Línea 5** Espacios de Generación de Innovación y Emprendimiento
 - Línea 6** Género y Ciencia
 - Línea 7** III Premio “Universidad de Jaén” a la Divulgación Científica
 - Línea 8** Ciencia en el Medio Natural
 - Línea 9** Divulgación de Cultura Científica y de la Innovación en nuevos soportes
 - Línea 10** La Noche de los Investigadores
 - Línea 11** Formación en Comunicación y Divulgación de Ciencia e Innovación
 - Línea 12** Canal de Información Científica
 - Línea 13** Exposiciones sobre investigación en espacios públicos
 - Línea 14** Divulgación de Ciencia e Innovación en eventos científicos y ferias
 - Línea 15** Ampliación del Banco de material gráfico

I. **Divulgación y Comunicación de la Cultura Científica y de la Innovación: una Demanda Social**

La Universidad de Jaén es una Universidad comprometida y consciente del papel estratégico que le corresponde en la sociedad del conocimiento, y de la decisiva importancia de la educación, la formación, la investigación, la transferencia del conocimiento, la divulgación de la cultura científica y de la innovación; de la importancia del emprendimiento, la creación artística y cultural y el desarrollo sostenible.

La Universidad ha de ser útil para generar bienestar que, en función de unos mayores niveles de excelencia, influya positivamente en todos los ámbitos de la sociedad, a la que ha de rendir cuentas, y que confía en su capital humano como motor de desarrollo cultural, político, económico y social. Una Universidad comprometida, sin fronteras, formadora, creativa, innovadora, emprendedora y eficiente.

La V Encuesta de Percepción Social de la Ciencia y de la Tecnología¹, publicada por FECYT, (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología), muestra cómo el interés por la Ciencia ha ido mejorando, de forma especial, desde 2008. La sociedad considera que la Ciencia y la Tecnología aportan más ventajas que desventajas.

Los espacios en los que esa percepción positiva es más acusada son los relativos a su contribución a la mejora de la calidad de vida de la sociedad, a la seguridad y protección de la vida humana, a hacer frente a enfermedades y epidemias, y al

¹ Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología 2010. Ministerio de Ciencia e Innovación: Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología. Madrid, 2011.

desarrollo económico; a la protección del medio ambiente y de la naturaleza, y a la generación de nuevos puestos de trabajo. La ciudadanía, cada vez más, cita entre los campos de interés de su formación el conocimiento científico y tecnológico.

Este IV Plan de Divulgación Científica y de la Innovación de la Universidad de Jaén, 2012-13 marca las líneas identificadas como prioritarias en lo referente a la difusión y comunicación de la ciencia y de las innovaciones generadas, así como de la actividad de sus grupos de investigación y de sus componentes de forma individual, con el convencimiento de la necesidad y utilidad de trasladar ambas –Ciencia e Innovación– a la sociedad.

Así, nuestra institución, alineada con el compromiso social en su misión esencial, y su orientación hacia el progreso de la sociedad y el desarrollo sostenible de su entorno, apuesta por seguir fomentando la cultura y la profesión científicas, para fomentar su interés por la Ciencia como campo de conocimiento, y como desarrollo profesional y personal.

Es también prioritaria nuestra actuación a todos los niveles educativos para despertar y apoyar el talento innovador, mediante la realización de actividades programadas atendiendo a la diversidad del público a que cada una de ellas se orienta.

II. Estructura y Objetivos de Divulgación de Cultura Científica y de la Innovación en la Universidad de Jaén

La Universidad de Jaén forma parte de la Red de Unidades de Cultura Científica y de la Innovación (Red UCC+i), como miembro acreditado – desde el 27 de abril de 2012– por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), lo que supone un apoyo esencial en su labor de divulgación de la investigación y la innovación que realiza. La Unidad de Cultura Científica y de la Innovación (UCC+i) de la Universidad de Jaén queda acreditada en tres de las modalidades propuestas por FECYT:

1. Realización de comunicación de resultados de I+D+i que sean novedosos y de actualidad.
2. Divulgación general del conocimiento científico y tecnológico, a través de las diversas actividades orientadas a difundir informaciones y contenidos que contribuyen a

aumentar el nivel de cultura científica y tecnológica de la ciudadanía.

3. Asesoramiento y formación del personal investigador en difusión de la Ciencia y la Tecnología a través de cursos.

Esta acreditación supone un hito más de la divulgación científica en la Universidad de Jaén desde la creación en 2008 de la propia Unidad de Cultura Científica, a través de la cual se vienen realizando actividades de divulgación de la Ciencia y de la Cultura de la Innovación, como herramienta clave para fomentar el acercamiento de la cultura científica a la sociedad, que posteriormente ha sido convertida en Unidad de Cultura Científica y de la Innovación.

Las Unidades de Cultura Científica y de la Innovación (UCC+i)² son hoy en día uno de los principales agentes en la difusión y divulgación de la Ciencia y la Innovación en España, y constituyen un servicio clave para mejorar e incrementar la formación, la cultura y los conocimientos científicos de la ciudadanía. Su labor es trasladar y hacer partícipe a la sociedad de los avances en la investigación, el desarrollo y la cultura de la innovación. La Red de Unidades de Cultura Científica y de la Innovación tiene por objetivo fomentar el intercambio experiencias y la búsqueda de sinergias entre entidades, lo que mejora la calidad de los productos y servicios de las UCC+i y promueve la optimización de recursos.

Desde el punto de vista organizativo, la UCC + i de la Universidad de Jaén está vinculada al Vicerrectorado de Planificación, Calidad, Responsabilidad, y Comunicación.

El objetivo que lleva a la creación de la Unidad de Cultura Científica y de la Innovación (UCC +i) se resume en la importancia que para nuestra institución tiene el fomento de la cultura científica

en nuestra sociedad y del que se derivan los siguientes objetivos específicos:

- Despertar nuevas vocaciones científicas, pero también mejorar la formación en la divulgación de Ciencia e Innovación.
- Contribuir a asegurar el rigor de la información científica y tecnológica en los medios de comunicación.
- Conseguir aumentar la visibilidad de los resultados del trabajo de nuestro tejido investigador, y la rendición de cuentas de nuestras universidades y centros de investigación en su labor realizada en este ámbito.
- Ser un referente de divulgación científica y de la innovación.

² Libro Blanco de las Unidades de Cultura Científica y de Innovación (UCC+i). Ministerio de Economía y Competitividad. Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología. Madrid. 2012.

III. IV Plan de Divulgación Científica y de la Innovación de la Universidad de Jaén (2012-13)

III.1. Objetivos

Como procesos transversales que son, la comunicación y la divulgación tienen que ser planteadas en sintonía con la Misión –que da sentido a su existencia– y Valores –que caracterizan a la institución como ente singular– de la Universidad de Jaén. En este sentido, sirve como referencia la definición que de ambos se trabaja en el proceso de elaboración de nuestro II Plan Estratégico.

Misión, que enfatiza la importancia del compromiso social de la Universidad de Jaén y su orientación hacia el progreso de la sociedad y el desarrollo sostenible de su entorno.

Valores, que caracterizan a la Universidad de Jaén y que guían sus actuaciones como, por ejemplo, la cercanía, el compromiso institucional o la atención a la diversidad.

Misión y Valores han de guiar nuestras actuaciones, diseñadas para alcanzar el futuro deseado. En este ámbito, la Universidad de Jaén quiere liderar el proceso de transformación de su entorno socioeconómico.

Para ello, desde el área de comunicación y divulgación científica y de la innovación, definimos como **objetivo general** el lograr que la sociedad perciba nuestra responsabilidad social y el compromiso con el desarrollo sostenible de nuestro entorno, y conozca nuestras acciones encaminadas a avanzar en los ámbitos relacionados con la cultura, el conocimiento, y la investigación e innovación, así como nuestra apuesta decidida

por participar activamente en alianzas estratégicas con Universidades y otros agentes para avanzar en los ámbitos relacionados con el conocimiento y la innovación.

Los **objetivos específicos** que se persiguen con las diferentes líneas de actividad incorporadas a este IV Plan de Divulgación Científica y de la Innovación son comunicar y divulgar:

- El compromiso social de la Universidad de Jaén, y su orientación hacia el progreso de la sociedad, la atención a la diversidad y la iniciativa de liderazgo en el proceso de transformación de su entorno socioeconómico.
- Las principales líneas de investigación de la Universidad de Jaén.
- La generación de un clima favorable a la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.
- El conocimiento y la transferencia de las acciones de investigación.
- Nuestra oferta formativa, a distintos niveles (Grados, Másteres, Doctorados, otros estudios), para fomentar la formación de profesionales en el campo de la Ciencia y la Tecnología.
- Los avances en el proceso de internacionalización de la actividad docente e investigadora.

- Las actividades que muestran nuestras acciones encaminadas a avanzar en los ámbitos relacionados con la cultura, el conocimiento y la innovación.

III.2. Divulgar Cultura Científica e Innovación con Igualdad

La Universidad de Jaén ha aprobado el I Plan de Igualdad Efectiva entre Mujeres y Hombres 2011-2015 que contiene las líneas de actuación que habrán de desarrollarse en dicho periodo, asumiendo el compromiso con la sociedad, no sólo como generadora y transmisora de conocimientos, sino también como impulsora de las transformaciones económicas y sociales necesarias para el desarrollo del principio de igualdad.

Con este Plan se da cumplimiento a las obligaciones derivadas de nuestro marco normativo estatal – la Ley Orgánica 3/2007, para la Igualdad Efectiva entre Mujeres y Hombres, así como de la Ley Orgánica 4/2007 por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001 de Universidades–, y autonómico, así como los objetivos planteados en el Plan Estratégico de la Universidad de Jaén 2003-2010.

La misión del I Plan de Igualdad Efectiva entre Mujeres y Hombres 2011-2015 es la de conseguir la igualdad efectiva entre mujeres y hombres en la Universidad de Jaén, permitiéndoles disfrutar de las mismas oportunidades para lograr su desarrollo personal y profesional a través de la realización de las misiones básicas universitarias, y garantizar una formación en valores a su alumnado, convirtiéndose en un referente para la propia sociedad. Esta misión queda resumida en su lema: *Garantizando las mismas oportunidades como instrumento para conseguir la igualdad efectiva entre mujeres y hombres.*

Por ello, en cuanto a las personas participantes en las actividades, mantenemos los criterios de igualdad contenidos en el I Plan de Igualdad Efectiva entre Mujeres y Hombres 2011-2015 de la Universidad de Jaén, asumiendo el compromiso con la sociedad, no sólo como generadora y transmisora de conocimientos, sino también como impulsora de las transformaciones económicas y sociales necesarias para el desarrollo del principio de igualdad.

III.3. Público a quien se dirigen las acciones del Plan

Uno de los aspectos cruciales para la consecución efectiva de los objetivos de la Universidad de Jaén es la divulgación de la actividad científica e innovadora de su personal investigador, mediante actividades enfocadas a todos los sectores de la sociedad.

La metodología empleada para el desarrollo y ejecución del IV Plan de Divulgación Científica y de la Innovación de la Universidad de Jaén comprende la realización de actividades que propicien el acercamiento de la ciencia y la tecnología a la sociedad, referida al ámbito geográfico provincial, a través de diversas líneas de actividad que pretenden mostrar las capacidades científico-tecnológicas de la institución, destacando como colectivos especialmente identificados como público objetivo, además de la propia comunidad universitaria –alumnado, personal de administración y servicios y personal docente e investigador–, los siguientes:

- Jóvenes y Público Infantil
- Adultos y Mayores
- Personal Docente universitario y no universitario

- Empresas
- Administraciones Públicas
- Otros colectivos sociales y políticos
- Otras entidades de difusión cultural
- Medios y agencias de comunicación
- Sociedad en general

III.4. Líneas de actividad del IV Plan de Divulgación Científica y de la Innovación (2012-2013)

Son 15 las líneas de actividad a través de las que vamos a canalizar todas las acciones de divulgación y comunicación científicas y de la innovación desarrollada por la Universidad de Jaén.

Línea 1	Acciones conmemorativas de “2012, Año Internacional de la Energía Sostenible para Todos”
Línea 2	XIII Semana de la Ciencia
Línea 3	Ciencia e Innovación en Ruta
Línea 4	Encuentros: Ciencia a Medida
Línea 5	Espacios de Generación de Innovación y Emprendimiento
Línea 6	Género y Ciencia
Línea 7	III Premio “Universidad de Jaén” a la Divulgación Científica
Línea 8	Ciencia en el Medio Natural
Línea 9	Divulgación de Cultura Científica y de la Innovación en nuevos soportes
Línea 10	La Noche de los Investigadores
Línea 11	Formación en Comunicación y Divulgación de Ciencia e Innovación
Línea 12	Canal de Información Científica
Línea 13	Exposiciones sobre investigación en espacios públicos
Línea 14	Divulgación de Ciencia e Innovación en eventos científicos y ferias
Línea 15	Ampliación del Banco de material gráfico

LÍNEA 1

Acciones conmemorativas de “2012, Año Internacional de la Energía Sostenible para Todos”

La Asamblea General de Naciones Unidas³ ha proclamado 2012 Año Internacional de la Energía Sostenible para Todos. La Universidad de Jaén se suma a esta iniciativa, comprometiéndose a concienciar a la sociedad sobre la importancia de abordar los problemas energéticos, en especial del acceso a servicios energéticos modernos para todas las personas y el acceso a servicios de energías sostenible.

Para ello se van a desarrollar diversas actividades que contemplan la celebración de una conmemoración que permita dar



2012

AÑO INTERNACIONAL DE LA
ENERGÍA SOSTENIBLE
PARA TODOS

a conocer de manera divulgativa, aspectos relacionados con la Ciencia a través de un conjunto estructurado de actividades conmemorativas de “2012, Año Internacional de la Energía Sostenible para Todos”, siempre con el protagonismo del personal investigador que desarrolle sus investigaciones en campos afines de conocimiento.

Como objetivos específicos de esta línea destacamos:

- Incrementar la apreciación pública de la Energía Sostenible como herramienta fundamental para satisfacer las necesidades de la sociedad.
- Generar entusiasmo por el futuro creativo de la Energía Sostenible.
- Concienciar sobre la importancia de alcanzar la eficiencia energética y la sostenibilidad de las fuentes y del uso de las energías, para asegurar el desarrollo sostenible y la protección del clima mundial.

³ Resolución de 16 de febrero de 2011, aprobada por la Asamblea General de Naciones Unidas A/RES/65/151 Año Internacional de la Energía Sostenible para Todos.

A continuación describimos brevemente las actividades a desarrollar en esta primera línea de divulgación científica y de la innovación:

- **IV Semana Verde, Actúa en Verde.** Exposición: “Investigación Ambiental en la Universidad de Jaén”; Día Temático: “Energía Sostenible para Todos” con rutas de bicicleta, puntos de información sobre movilidad sostenible, visitas guiadas por la tecnología solar del Campus, y un concurso fotográfico denominado “Energía Sostenible para Todos”.
- **Taller de Energías Renovables.** Presentación y Visita guiada al Centro de Estudios Avanzados en Energía y Medio Ambiente y Taller Didáctico en el que se realizarán demostraciones de las temperaturas que alcanzan diversos materiales con ejemplos prácticos de aparatos de uso común: colector solar, horno solar, cargador de vehículo eléctrico, kit de cocina solar y motor Stirling.
- **Universidad Verde: “El sol, nuestra fuente de energía”.** Charla introductoria; visita a los laboratorios de investigación del grupo IDEA; recorrido guiado por el Campus de las Lagunillas, en el que se mostrarán los ejemplos de aplicación de la tecnología solar fotovoltaica que se encuentran integrados en el recinto

(Farolas Fotovoltaicas y UNIVER, ejemplo de Sistema Fotovoltaico Conectado a la Red integrado en un recinto de uso público).

- **Campañas “Ahorra Energía”.** Campaña de sensibilización sobre ahorro energético, a través de la colocación de diferentes pegatinas y paneles informativos, que conciencien a la sociedad sobre la necesidad de apagar la luz, aparatos eléctricos y electrónicos o consumo de agua
- **Itinerarios Divulgativos: Energías Renovables, Investigación y Desarrollo Sostenible.** Constituyen una acción que pretende acercar a la sociedad las estructuras sostenibles e innovadoras relacionadas con las energías renovables que actualmente existen en el Parque Científico y Tecnológico de GEOLIT: Geolit Solar, Geolit Climatización y Olivo Solar Fotovoltaico, acompañados por personal investigador implicado directamente en su desarrollo.

LÍNEA 2

XIII Semana de la Ciencia

La Semana de la Ciencia constituye una actividad divulgativa que se realiza simultáneamente en instituciones de carácter educativo y científico en el mes de noviembre.

Estas actividades no serían posible sin la colaboración de los/las investigadores/as de la Universidad de Jaén, que diseñan y coordinan científicamente dichas acciones.

Los objetivos perseguidos con la organización de esta XIII Semana de la Ciencia 2012 son:

- Estimular el conocimiento y divulgación de la actividad científica y el desarrollo tecnológico en la sociedad en general.
- Fomentar las aptitudes y profesiones científicas, especialmente en el alumnado de enseñanzas secundarias, que en un futuro pueden continuar su formación en estudios universitarios.
- Dar a conocer a la propia comunidad universitaria, –estudiantes, personal de administración y servicios y personal docente e investigador– las investigaciones que se desarrollan en nuestra Universidad.



Semana de la Ciencia. Actividad: "Café con Ciencia"



Semana de la Ciencia. Actividad: "Ecopuzzles"

- Aumentar el nivel de cultura científica de la sociedad.
- Presentar de forma atractiva las actividades científico-tecnológicas.
- Fomentar la creatividad y la innovación como valores capitales en ciencia y tecnología.
- Abrir nuevos cauces de comunicación entre Universidad y Sociedad.
- Dar a conocer la importancia de la Ciencia y la Tecnología en la Creación de riqueza y Bienestar Social.

LÍNEA 3

Ciencia e Innovación en Ruta

Este ciclo de actividades divulgativas pretende acercar la actividad científica e innovadora que se desarrolla en la Universidad de Jaén a la sociedad en general,

Este acercamiento a la sociedad pretende mostrar las capacidades científico-tecnológicas de la institución, en las diversas áreas de conocimiento, a todo tipo de sectores de la población objeto de influencia, y comprende la realización de actividades enfocadas a todo tipo de públicos, aunque prestando especial atención a colectivos más alejados de la institución universitaria, así como al alumnado de enseñanzas preuniversitarias.

Los objetivos específicos que se persiguen con esta línea son:

- Divulgar las principales líneas de investigación de la Universidad.
- Relacionar las inquietudes de la ciudadanía con las principales líneas de investigación y de innovación de la Universidad de Jaén.
- Emplear un espacio y formato de comunicación y divulgación cercanos, que favorezcan la interacción del público objetivo con el personal investigador.

- Dar a conocer la oferta formativa e investigadora de la Universidad de Jaén a sus potenciales estudiantes.
- Fomentar el interés por la ciencia como actividad profesional y como forma de desarrollo humano.
- Potenciar la imagen institucional de la Universidad de Jaén como una organización muy vinculada a su entorno socioeconómico.
- Estrechar los vínculos entre la Universidad de Jaén y los agentes sociales en todo el ámbito de la provincia de Jaén.
- Llegar a grupos de interés tradicionalmente alejados de las actividades de carácter científico.
- Crear un clima favorable a la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.
- Fomentar el perfil socio-económico de las comarcas de la provincia de Jaén aprovechando eventos de importancia.
- Facilitar el conocimiento y la transferencia de las acciones de Investigación e Innovación.

Ciencia e Innovación en Ruta acerca físicamente el personal investigador hasta el público objetivo, empleando dos formatos diferenciales básicos de forma simultánea, como componentes de la misma actividad:

- **Mesas Redondas:** intervención de varios/as investigadores/as sobre la temática elegida, seguido de coloquio y preguntas.
- **Talleres de Experimentación y/o Exposición de materiales:** relacionados con las temáticas tratadas.

Las temáticas elegidas tendrán en cuenta el máximo interés socioeconómico para el desarrollo de la comarca visitada, al mismo tiempo que perseguiremos el equilibrio al mostrar de manera diferencial las diferentes ramas del conocimiento por las que discurre la investigación e innovación generada por la Universidad de Jaén.

Las poblaciones elegidas para recibir esta actividad son:

- Alcalá la Real
- Quesada
- Cazorla
- Valdepeñas de Jaén
- Beas de Segura
- Aldeaquemada
- Santiesteban del Puerto
- Castellar



Actividad: Jornadas de Divulgación Científica en la Provincia (Porcuna, Jaén)



Actividad: Jornadas de Divulgación Científica en la Provincia (Jódar, Jaén)

LÍNEA 4

Ciencia a Medida

La Universidad de Jaén quiere también contribuir a despertar interés por la Ciencia y la Innovación entre los/las más jóvenes, es por ello que va a acercar la ciencia a colectivos con los que hasta ahora no había trabajado, el público infantil.

Los objetivos desarrollados en esta línea son:

- Acercar la Ciencia y la Innovación a aquellas personas que no están en contacto directo con las mismas.
- Fomentar el interés por la Ciencia como actividad profesional y como forma de desarrollo humano.
- Relacionar las inquietudes de la ciudadanía con las principales líneas de investigación y de innovación de la Universidad de Jaén.
- Emplear un espacio y formato de comunicación y divulgación interactivo, que favorezca la cercanía del público objetivo con el personal investigador, y que sirva como medio para potenciar las vocaciones científicas.

Las actividades propuestas son:

- **III y IV Jornadas de la Ciencia para Tod@s** que acoge la ciudad de Úbeda, evento dirigido a escolares de todas las edades y al público en general. Estas jornadas, tratan de ser un vehículo para acercar la Ciencia a toda la sociedad, haciendo partícipes de esta divulgación a estudiantes de todos los niveles educativos. Las actividades programadas van dirigidas a todos los niveles educativos, desde Educación Infantil hasta la Universidad.
- **¿Quieres ser ingeniero o ingeniera?** Esta actividad se desarrollará en los colegios de la provincia, para un público de entre 3 a 17 años. Charlas divulgativas, elaboración de cuadernos de trabajo, talleres y campañas en medios de comunicación, todo ello para inculcar el conocimiento de las diferentes ramas de la ingeniería, y los trabajos relacionados con estas disciplinas.

LÍNEA 5

Espacios de generación de Innovación y Emprendimiento

Dar a conocer las estructuras de Innovación y Emprendimiento de nuestra provincia, con las que, de diferentes formas, la Universidad de Jaén colabora en la producción científica, en el desarrollo de innovaciones y en el fomento del emprendimiento, en su vertiente tanto de formación como de creación empresarial, es el objetivo principal de esta línea.

Planteamos la realización de visitas guiadas, interpretadas, al Parque y Centros Tecnológicos de nuestra provincia, así como a las entidades que realizan su trabajo, entre otros, en el campo del fomento del emprendimiento empresarial, ya sea de empresas en general o de empresas basadas en el conocimiento, de forma particular. Las visitas requieren de un número reducido de participantes, pertenecientes tanto al colectivo de jóvenes estudiantes universitarios como no universitarios, y a grupos de adultos que, tradicionalmente permanecen ajenos al sistema de Ciencia y Tecnología.

Como objetivos específicos, esta línea potencia:

- La puesta en valor de nuestras estructuras de generación de innovación y emprendimiento, y favorecer su conocimiento y valoración por la sociedad.
- Fomentar el interés por la Ciencia como actividad profesional y como forma de desarrollo humano.
- Potenciar la imagen institucional de la Universidad de Jaén como una organización muy vinculada a su entorno socioeconómico.
- Estrechar los vínculos entre la Universidad de Jaén y los agentes sociales relacionados con la innovación y el emprendimiento en todo el ámbito de la provincia de Jaén.
- Llegar a grupos de ciudadanos/as tradicionalmente alejados/as de las actividades de carácter científico.
- Crear un clima favorable a la Ciencia, la Tecnología, la Innovación y el Emprendimiento.

Las visitas se realizarán a espacios de generación de innovación y emprendimiento como:

- Espacios de generación de innovación y emprendimiento
 - ◆ **Geolit, Parque Científico y Tecnológico (Mengíbar, Jaén):** Parque Científico-Tecnológico dedicado a

usos empresariales e institucionales que favorecen la innovación.

- ◆ **Centro Tecnológico Andaluz del Plástico –Andaltec– (Martos, Jaén).** Su actividad se centra en la promoción de la innovación tecnológica entre las empresas del sector del plástico en Andalucía.
- ◆ **Centro de Tecnológico del Olivar y el Aceite, -Citoliva- (Mengíbar, Jaén).** Dedicado al fomento de la innovación tecnológica entre las empresas del sector del olivar y el aceite.
- ◆ **Centro Tecnológico de la Cerámica, –Innovarcilla– (Baillén, Jaén).** Su actividad consiste en impulsar el desarrollo del sector cerámico andaluz con el objetivo de aumentar la capacidad de acción y la competitividad de dichas firmas.
- ◆ **Centro Tecnológico del Metalmeccánico y del Transporte, –Cetemet– (Linares, Jaén).** Su principal actividad es el diseño y prestación de servicios técnicos para la innovación y el desarrollo tecnológico dirigidos al sector metalmeccánico y del transporte de Andalucía.

- **Centro Tecnológico Avanzado de las Energías Renovables de Andalucía –CTAER-, (Mengígar Jaén).** Centro destinado a contribuir al desarrollo de las tecnologías de aprovechamiento de las energías renovables, elevando sus prestaciones y mejorando la competitividad.
- Centros de Apoyo al Desarrollo Empresarial (Jaén).
 - **Escuela de Empresas (Linares, Jaén).** Presta servicios destinados a identificar los sectores emergentes de cada territorio, articular los tejidos productivos locales y sensibilizar en torno a los valores de emprendimiento, empleo, competitividad e innovación, mediante el desarrollo de acciones de dinamización y fomento de la cultura emprendedora.
 - **Viveros de Empresas. Cámara Oficial de Comercio e Industria de Jaén y Linares.** Dentro de sus funciones principales destacan las de defender los intereses generales de las actividades comerciales, industriales y de servicios de su jurisdicción, impulsar el desarrollo de la economía de Jaén, actuar como órgano de consulta en la Administración Central, Autonómica y Local en el campo económico y asesorar individual y colectivamente a sus miembros.

- **Instituto Municipal de Empleo y Formación Empresarial -IMEFE- (Jaén).** Desde el IMEFE se presta un servicio de asesoramiento e información a emprendedores que pretendan iniciarse en el mundo empresarial.

LÍNEA 6

Género y Ciencia

Con esta acción se pretende visibilizar la actividad científica de las mujeres relacionándola con temas de investigación que se desarrollan en la Universidad de Jaén. Las acciones concretas planteadas dentro de esta línea de actuación pretenden del mismo modo abrir un debate en la sociedad sobre la imagen de la mujer en la Ciencia.

Los objetivos específicos que se persiguen con esta línea de actividad son:

- Divulgar la situación de la mujer en el sistema español de Ciencia y Tecnología.

- Aumentar el conocimiento de la sociedad respecto a las problemáticas relativas a género.
- Influir para el establecimiento de políticas de igualdad que corrijan los desequilibrios existentes en la carrera investigadora respecto al número de mujeres en puestos de responsabilidad.

La actividad diseñadas para el desarrollo de los objetivos que acabamos de comentar son:

- **Exposición. “Conocimiento y avances en la sociedad: mujeres para el progreso y la innovación”.**
- **Talleres de divulgación e investigación** en contribuciones femeninas al progreso y la innovación de la sociedad
- **Iniciación a la investigación** de otras mujeres aún no estudiadas, así como la ampliación de la información a todas las personas interesadas en esta materia.

LÍNEA 7

III Premio “Universidad de Jaén” a la Divulgación Científica

El III Premio “Universidad de Jaén” a la Divulgación Científica tiene como objetivo incentivar, reconocer y recompensar la transmisión a la sociedad de las actividades científicas de mayor calidad realizadas por los/as investigadores/as de nuestra institución académica.

Los objetivos específicos definidos para esta línea son:

- Compensar a las personas que realizan labores de investigación en la Universidad de Jaén, y que hayan realizado acciones de divulgación e innovación orientadas a la difusión científica en cualquier campo del saber.
- Reconocer la calidad científica de la actividad y a su capacidad para divulgar con rigor, claridad y amenidad, los contenidos científicos, en el tiempo.

Los trabajos presentados a este certamen estarán valorados para asegurar que:

- La actividad sea meramente divulgativa (excluyendo en este punto las publicaciones científicas, así como las conferencias académicas).



Entrega de premios del “II Premio Universidad de Jaén a la Divulgación Científica”

- La calidad científica de la actividad divulgativa.
- La capacidad para divulgar con rigor.
- Que los contenidos científicos sean claros y amenos.
- La continuidad en las actividades de divulgación científica.

Las bases podrán consultarse en la página web de la Universidad de Jaén. El plazo de presentación de candidaturas estará abierto desde el 30 de octubre al 20 de diciembre de 2012.

LÍNEA 8

CIENCIA EN EL MEDIO NATURAL

Conscientes de que el conocimiento del medio ambiente es una tarea pendiente y necesaria, proponemos esta línea divulgativa con los siguientes objetivos:

- Acercar el medio natural de nuestra provincia a la sociedad.
- Incentivar los resultados de nuestras investigaciones en esta área.
- Conocer nuestro entorno de la forma más divulgativa posible.

Se realizarán tres actividades destinadas a todo tipo de públicos:

- **Territorios y paisajes del Jaén desconocido.** Esta actividad dará a conocer los distintos territorios y paisajes de la provincia de Jaén, explicando de manera sencilla



la génesis y evolución territorial y paisajística. Las salidas tendrán destino en: Don Domingo (octubre 2012), Cerro del Cabezo (febrero 2013) y Cabra de Santo Cristo-Estación de Huesa (abril 2013).

- **¿Cómo se arrugan las rocas?** Excursión geológica por el valle del río Cuadros en Bedmar. La actividad consiste en una excursión de campo, guiada por profesorado del Departamento de Geología. El equipo de investigación geológica explicará, en grupos reducidos, los aspectos más interesantes. Esta actividad se desarrollará el domingo 12 de mayo de 2013, con motivo de la celebración del *Día de la Tierra*.
- **Senderismo con interpretación científica.** Se realizarán rutas de senderismo en las que contamos con la colaboración de la empresa Guadaltrekking, con experiencia en este tipo de actividades, y con personal investigador de la Universidad de Jaén. Tendrán lugar a lo largo de todo el año 2013 por los diferentes paisajes de nuestra provincia. El principal objetivo de estas salidas es crear un espacio de turismo sostenible y social que incida en el patrimonio cultural, gastronómico y, sobre todo, natural de la provincia de Jaén, para generar un potencial empresarial en torno al turismo rural a través

de la interacción de la red, ya que forman parte de la Red Guadalinfo.

LÍNEA 9

Divulgación de Cultura Científica y de la Innovación en nuevos soportes

Con las acciones planteadas en esta línea se pretende estimular de manera especial el aprendizaje de la ciencia, en todos los niveles educativos, poniendo a disposición de los profesionales de la docencia y de su alumnado de nuevas herramientas de apoyo a su labor y de actividades que proporcionen una visión atractiva, dinámica, participativa del conocimiento científico y de los avances en el campo de la innovación.

Cinco propuestas diferenciadas nos llevarán al cumplimiento de los objetivos específicos que resaltamos a continuación:

- La motivación por la lectura y el estudio, y el desarrollo de la expresión oral.
- Transmitir la importancia del trabajo en equipo.
- Estimular y desarrollar la imaginación y la capacidad creadora, iniciándoles en tareas de investigación.

Las actividades propuestas son:

- Elaboración del **Material Divulgativo en DVD y libreto** de la obra teatral escrita por el profesor del departamento de Química Inorgánica y Orgánica, Dr. Antonio Marchal Ingraín, “Estáis hechos unos Elementos”, como instrumento de apoyo a la docencia. Divulgar ciencia para hacerla cercana a todo público no es tarea fácil por ello vamos a editar este material, como vehículo de divulgación, donde se pondrá en escena una obra teatral divertida y amena en la que se manifiesta la contribución de investigadores e investigadoras al desarrollo de la ciencia, y de modo particular a la Química.
- **Actividad Científica Experimental e Interactiva “El Náufrago”**, donde los asistentes aprenderán, y descubrirán las ocurrencias de dos “científicas chifladas” que les adentrarán en una experiencia divertida. Tendrá lugar en el mes de septiembre-noviembre de 2012.
- **Taller de interpretación radiofónica “Unsurcodetinta”**: la dramatización radiofónica como herramienta docente e instrumento divulgativo al servicio de la sociedad. Se realizarán montajes radiofónicos en formato digital para uso docente y divulgativo, además de acercar la experiencia a la sociedad a través de Institutos de

Educación Secundaria a los que se les proporcionará el material (textos y grabación en la radio de la Universidad de Jaén) para que puedan realizar su propio material. Esta actividad estará realizada en colaboración con la radio universitaria: UniRadio Jaén.

- ***Semana Nobel en la Universidad de Jaén.*** Retransmisión en directo a través de internet del veredicto del jurado encargado de decidir cada uno de los/as premiados/as Nobel 2012 (Economía, Paz, Física, Química, Medicina y Literatura). Conferencias en donde se da a conocer la figura del propulsor de los premios, Alfred Nobel y todos los entresijos relacionados con la concesión y entrega de los mismos (anécdotas, curiosidades, nobel españoles, etc.).
- ***Juegos: Barajas de cartas de las plagas del olivar.*** Se repartirán estos innovadores juegos de cartas sobre las plagas del olivar creadas por el investigador del departamento de Biología Animal, Biología Vegetal y Ecología, Dr. Ramón González Ruiz, con el objetivo de que todas las personas conozcan algo tan tradicional en nuestra provincia como es el olivar y las plagas que lo afectan.

LÍNEA 10

La Noche de los Investigadores

Este evento se celebra cada año en toda Europa el cuarto viernes del mes de septiembre con un doble objetivo: acercar a las personas que realizan investigación al público en general, y a éstos entre sí y, en segundo lugar, trasladar a la sociedad de forma cercana la relevancia de la investigación.

Esta actividad tiene como objetivos fundamentales:

- Mejorar el conocimiento de investigadores/as por parte de la sociedad andaluza mostrando parte de su actividad en espacios públicos.
- Fortalecer los vínculos personales de los/as investigadores/as entre sí, de estos con el resto de personal de cada centro que se involucre en las actividades y con el público general que participe de las actividades.
- Descubrir a la sociedad andaluza en papel que la investigación desempeña en el desarrollo económico, social y cultural, lejos de los estereotipos de una actividad ocultista y desconocida del gran público.

Este proyecto se realizará en coordinación con la Fundación Descubre, todas la Universidades Andaluzas y Centros de

Investigación. Tendrá lugar el 28 de septiembre de 2012, y consistirá en ocho micro-encuentros entre grupos de investigación y público en general, con el objetivo de que la Ciencia sea más cercana.

Este evento, que tendrá como protagonistas a ocho grupos de investigación y al público en general.

LÍNEA 11

Formación en Comunicación y Divulgación de Ciencia e Innovación

La Unidad de Cultura Científica y de la Innovación de la Universidad de Jaén, –UCC +i– en colaboración con el Gabinete de Comunicación, organizará cursos de formación destinados al personal de la comunidad universitaria interesado en las labores de investigación (ya sea profesorado docente e investigador –PDI– o personal de administración y servicios –PAS–), con el objetivo de sensibilizarles de la necesidad y obligación, como miembros de una institución de servicio público, de poner en conocimiento de la sociedad, principalmente a través de los medios de comunicación, los resultados de sus trabajos de investigación.

El programa de formación incorpora contenidos tales como:

- Importancia de la divulgación científica de las universidades. ¿Por qué se comunica la investigación?.
- La estructura de la comunicación interna y externa en la Universidad de Jaén.
- Los Planes de Divulgación Científica y de la Innovación de la Universidad de Jaén.
- Medios de Comunicación externos: funcionamiento y relaciones.
- Elaboración de notas de prensa.
- Elaboración de notas de divulgación científica y de la innovación.

Otra de las actividades previstas es la “Reunión de Divulgadores” que coordina el museo Principia de Málaga, con el objetivo de intercambiar experiencias de divulgación científica y de la innovación. Este año tendrá lugar en Baeza el 30 de noviembre y 1 y 2 de diciembre de 2012.

LÍNEA 12

Canal de Información Científica

La difusión de resultados de investigación derivados de proyectos de investigación financiados en concurrencias competitivas y de contratos de investigación firmados con empresas e instituciones es una de las tareas a potenciar.

De este modo la UCC+i, con la colaboración del Gabinete de Comunicación de la Universidad de Jaén, distribuye a los medios de comunicación las notas de prensa de las investigaciones más relevantes que se están desarrollando en nuestra Universidad y, de forma coordinada, realizan la edición del comunicado, la gestión de su envío y publicación posterior, así como el seguimiento de los medios en los que aparezca la noticia.

Como miembro de las plataformas de difusión de las investigaciones, SINC (Servicio de Información y Noticias Científicas) de la Fundación Española de Ciencia y Tecnología (FECYT) y Ciencia Directa, de la Fundación Descubre, incluyen las noticias para su posterior difusión a nivel autonómico y nacional.

Con esta acción buscamos incrementar el impacto y la difusión de las investigaciones desarrolladas en la Universidad de Jaén.

Esta línea de la estrategia de divulgación científica cuenta con los siguientes objetivos específicos:

- Generar contenidos científicos enfocados a su publicación en medios de comunicación.
- Incrementar el impacto y la repercusión en la sociedad de las actividades científicas.
- Legitimar la actividad de los/las científicos/as en la sociedad.
- Atraer talento científico a la universidad.
- Publicitar y fomentar la actividad científica en la sociedad y en particular entre los potenciales estudiantes.

LÍNEA 13

Exposiciones sobre Investigación en Espacios Públicos

A través de esta línea se ofrecen a todos los espacios públicos interesados, de la provincia o de ámbito nacional, las exposiciones sobre resultados de investigación que tenemos a nuestra disposición, contando con una labor de asesoramiento sobre el material que pueda ser más adecuado para sus objetivos

e intereses. Además, pretendemos realizar otras que puedan ser de interés social, de modo que puedan recorrer todos aquellos lugares que no estén vinculados con la Universidad de Jaén.

Con esta iniciativa pretendemos:

- Acercar la Ciencia a todas aquellas localidades que no dispongan de un centro de investigación.
- Mejorar la difusión de los resultados de las investigaciones de la Universidad de Jaén.
- Colaborar con los centros de investigación, asociaciones o centros de secundaria que necesiten este tipo de material.

LÍNEA 14

Divulgación de Ciencia e Innovación en Eventos Científicos en Ferias

El área de Comunicación del Vicerrectorado de Planificación, Calidad, Responsabilidad y Comunicación coordina y desarrolla la presencia y desarrollo de actividades en ferias y eventos de la Universidad de Jaén. Las actividades relacionadas con la divulgación y comunicación científicas se coordinan y realizan desde la Unidad de Cultura Científica y de Innovación –UCC+i–, adscrita a dicho Vicerrectorado.

Además pondremos a disposición de los organizadores de cada evento un programa con todas nuestras actividades:

- Il Proyección de audiovisuales.
- Encuentros con Investigadores/as y personas que desempeñan su labor ligada a la Unidad de Cultura Científica y de la Innovación –UCC+i–.
- Encuentros con la Oficina de Transferencia de Resultados de la Investigación –OTRI–.

En esta línea de Divulgación, nuestros objetivos son:

- Atender a la difusión de las capacidades científico-tecnológicas al público general

- Realizar labores de intermediación entre el personal investigador, la sociedad en general y, de forma especial, los medios de comunicación y las empresas
- Incrementar la interacción entre el mundo científico y el tejido innovador, como el logro de una mayor repercusión entre la sociedad en general, a fin de crear un clima favorable a la Ciencia y la Innovación

LÍNEA 15

Ampliación del Banco de Material Gráfico

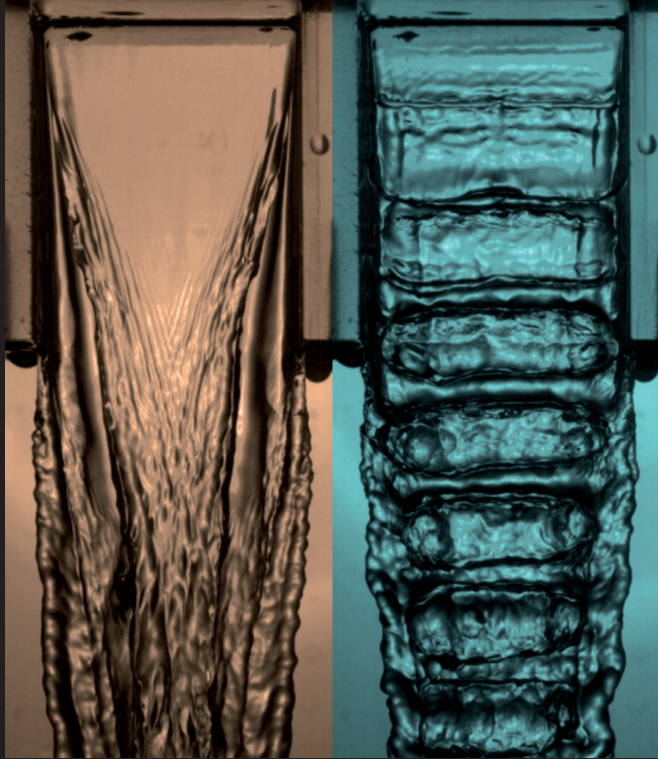
Tan importante como la difusión de las investigaciones del personal investigador de la Universidad de Jaén es acompañar dicha información de material gráfico atractivo que capte la atención del público destinatario.

El proyecto de creación de un banco de imágenes de utilización pública para toda la universidad pretende centralizar la gestión, control documental y difusión de fotografías y material gráfico existente en materia de investigación. Este material puede ser creado y solicitado por cualquier unidad de la Universidad de Jaén para la confección de material promocional de actividades, comunicación institucional, difusión a medios o incluso como

material para la docencia. En todo caso, se acreditará al autor en cuantas obras se emplee su material gráfico.

Esta línea de trabajo cuenta con los objetivos específicos de:

- Centralizar la información gráfica de carácter científico de la universidad.
- Servir de soporte y difusor de material gráfico a la Universidad y medios de comunicación.



FOTOGRAFÍA DE PORTADA:

Burbujas Planas

Fotografía ganadora en el concurso FotCiencia9 organizado por FECYT del Premio Votación Popular en la categoría general con Mención Honorífica.

Autora: Rocío Bolaños Jiménez

Coautores: Alejandro Sevilla Santiago, Cándido Gutiérrez Montes, Enrique Sanmiguel Rojas y Carlos Martínez Bazán

La generación controlada de burbujas es un tema de alto interés tecnológico. La forma más común para crearlas es mediante inyectores cilíndricos. Sin embargo, en la composición aparece una nueva configuración que presenta una geometría bidimensional ó plana. Se trata de una lámina de aire de 910 micras de espesor dentro de otra de agua de 4.8 milímetros, ambas de 40 milímetros de ancho. A una velocidad de agua dada, cuando la velocidad del aire es menor que un cierto valor crítico, se tiene una configuración estable en la que la capa de aire no se rompe, como se observa en la parte izquierda de tonos anaranjados. Sin embargo, cuando la velocidad de aire supera ese valor, la configuración se vuelve inestable y, repentinamente, la capa de aire se rompe de forma periódica en burbujas que conservan esa geometría plana, como se aprecia en la parte azulada. Las imágenes que forman la composición están tratadas con un filtro de fotografía y fueron captadas con una cámara de alta velocidad, a 10.000 imágenes por segundo, puesto que se producen del orden de 100 burbujas por segundo, lo cual no es observable a simple vista.



UNIVERSIDAD DE JAÉN



FECYT

FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA



RED DE UNIDADES DE
CULTURA CIENTÍFICA
Y DE LA INNOVACIÓN



GOBIERNO
DE ESPAÑA



MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD