

## ▪ Unidad de Cultura Científica

Durante el curso 2017-2018, la actividad desarrollada por la Unidad de Cultura Científica se puede agrupar en:

- Actividades de divulgación para la promoción de la cultura científica y el fomento de las vocaciones científicas
- Actividades de difusión y comunicación de los resultados de la investigación
- Actividades para la formación de los investigadores en la divulgación de la ciencia y la investigación
- Estudios sobre los resultados de la comunicación de los resultados de la investigación.

## Actividades de divulgación para la promoción de la cultura científica y el fomento de las vocaciones científicas

### Proyecto de Iniciación a la Investigación e Innovación en Secundaria 2017\_2018 (PIISA).

El objetivo de este proyecto es mostrar cómo se trabaja realmente en el campo de la investigación, enseñar a los jóvenes el método científico y, en definitiva, despertar vocaciones investigadoras a partir de su contacto directo con la ciencia real.

En cada proyecto, a lo largo de todo el curso académico, alumnos de 4º de ESO y 1º de Bachillerato, supervisados por investigadores de la UGR y el CSIC, trabajan en equipo con datos, instrumentación y metodología científica real y de primera línea, realizando todo tipo de investigaciones: desde la identificación de bacterias a través del ADN, la fabricación y caracterización físico-química de líquidos magnéticos en un laboratorio de investigación, la influencia de la moda en la identidad cultural: Investigación basada en las artes visuales, la moral tributaria: Elementos a tener en cuenta en la educación, el estudio de las redes sociales y los jóvenes, el estudio de parásitos de interés humana y animal, hasta la caracterización de exoplanetas, pasando por estudios sobre mujeres traductoras en el siglo XVIII, el patrimonio rural andaluz, medioambiente, etc.

El proyecto PIISA -Proyecto de Iniciación a la Investigación e Innovación en Secundaria en Andalucía- está diseñado y se lleva a cabo gracias al trabajo conjunto de la Delegación de Educación de la Junta de Andalucía de Granada, la Universidad de Granada (UGR) y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

*Fecha de inicio:* 10 de octubre de 2017

*Fecha de finalización:* 23 de mayo de 2018

*Número de IES implicados:* 53 IES de Granada y provincia

*Número de alumnos implicados:* 348 alumnos de 4º de ESO y 1º de Bachillerato

*Número de proyectos UGR:* 44

*Número de Facultades, Escuelas, Institutos de investigación y Unidades implicadas:* 13

*Número de investigadores UGR participantes:* 140

### Noche de los investigadores 2017

La Noche de los Investigadores (Researchers' Night), es una actividad promovida por la Comisión Europea que se celebra cada otoño y en la que Andalucía participa mediante actividades realizadas de manera simultánea en las ocho provincias andaluzas, coordinadas por la Fundación Descubre.

En la Noche de los Investigadores, los investigadores son los protagonistas. Es por ello, que durante esta noche se persigue rendir homenaje a todas aquellas personas que se dedican a la investigación, acercando la ciencia a la sociedad de una manera sencilla y lúdica. Andalucía celebra al unísono "La Noche de los Investigadores" con multitud de actividades que mezclan cultura y ciencia coordinadas desde la Fundación Descubre y donde participan las Universidades andaluzas y centros de investigación como el Consejo Superior de Investigaciones científicas (CSIC), IFAPA, Biobanco del Sistema Público Andaluz, Jardín Botánico de Málaga, Escuela Andaluza de Salud Pública y Jardín Botánico de Córdoba.

En Granada, las actividades se realizaron, en su mayoría en el Paseo del Salón si bien, se realizaron también actividades en el Centro Andaluz de Medio Ambiente y visitas guiadas por la ciudad.

En el Paseo del Salón las actividades tuvieron lugar en 13 stand. Además, hay que añadir la participación de la Universidad de Granada en el stand denominado "European Corner" donde más de 20 investigadores informaron al público asistente de sus proyectos europeos. También participamos en el stand, denominado "Kid Corner" con un taller de dibujos científicos y un taller denominado Reta tu sentido matemático.

La Noche finalizó con una Gala final con un concierto multimedia de Antonio Arias con la participación del grafitero "El Niño de las Pinturas".

Toda la organización de la Noche de los investigadores en Granada, ha recaído en la Universidad de Granada y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (Estación Experimental del Zaidín e Instituto de Astrofísica de Andalucía). Han colaborado: Biobanco del Sistema Público Sanitario de Andalucía, Parque Tecnológico de la Salud de Granada, Escuela Andaluza de Salud Pública y Triana Science and Technology y patrocinado: La CaixaBank, Ayuntamiento de Granada, Ayuntamiento de Melilla, Ayuntamiento de Almuñécar, Diputación Provincial de Granada, Instituto Andaluz de la Juventud y Puleva.

Además de las actividades realizadas por la Universidad en la ciudad de Granada hay que añadir las realizadas por los campus universitarios de Ceuta y Melilla.

*Fecha de inicio:* 29 de septiembre de 2017

*Fecha de finalización:* 29 de septiembre de 2017

*Número de investigadores implicados UGR:* 350

*Número de participantes:* más de 15000 personas

*Actividades realizadas por la Universidad en la ciudad de Granada:* más de 130

### Semana de la Ciencia 2017

La Semana de la Ciencia es el mayor evento anual de divulgación de la ciencia a nivel europeo. Durante las dos primeras semanas de noviembre, multitud de entidades relacionadas con la investigación y el conocimiento organizan una amplia gama de actividades de divulgación de la ciencia para todos los gustos y todas las edades.

La Universidad de Granada ha programado para esta nueva edición de la Semana de la Ciencia que se celebró desde el 6 al 17 de noviembre, un total de 136 itinerarios donde se han recibido a grupos de entre 20 a 25 alumnos de ESO y Bachillerato y de Infantil y Primaria y donde se realizaron actividades relacionadas con todas las áreas del conocimiento. En cada itinerario los alumnos pueden realizar hasta un total de 3 actividades (talleres, demostraciones científicas, conferencias, proyección de videos, ...). La ubicación de los distintos itinerarios se reparte entre diferentes centros de nuestra Universidad y de nuestra ciudad: Facultad de Ciencias (106 itinerarios), Facultad de Ciencias de la Educación (18 itinerarios), Facultad de Farmacia (4 itinerarios), Escuela Técnica Superior de Caminos, Canales y Puertos (2 itinerarios), Escuela Técnica Superior de Informática y Telecomunicaciones (4 itinerarios).

*Total de alumnos de primaria, secundaria y bachillerato participantes:* 3000 a 3260.

*Total actividades:* 80

*Total conferencias:* 11

*Total de itinerarios ofertados:* 136

### Café con Ciencia 2017

Café con Ciencia es una iniciativa organizada por la Fundación Descubre, en colaboración con las principales entidades de investigación y divulgación de la región, que se enmarca dentro de las actividades de la Semana de la Ciencia. La iniciativa cuenta con el apoyo de la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo de la Junta de Andalucía.

En esta actividad, un científico andaluz se sienta con un grupo reducido de invitados a conversar alrededor de una mesa. Los asistentes son estudiantes de Educación Secundaria y Bachillerato por la mañana y público en general por la tarde. Durante el encuentro, el experto desgrana su actividad científica, cómo es su día a día o sus aficiones, conversando con los participantes en un ambiente distendido y cercano, alejado del tradicional esquema ponente-asistente.

Los cafés tienen lugar durante la Semana de la Ciencia, del 6 al 17 de noviembre de 2017, en 22 centros de investigación y divulgación de toda Andalucía.

El número total de investigadores participantes en los cafés con ciencia organizados por la Universidad de Granada, ha sido de 28 (10 mujeres y 18 hombres) y el número de asistentes ha sido de más de 600 alumnos de ESO y Bachillerato.

Se han programado un total de 28 cafés con ciencia:

- Facultad de Ciencias: 9
- Facultad de Farmacia: 4
- Facultad de Ciencias de la Educación: 3
- Escuela Técnica Superior de Caminos, Canales y Puertos: 4
- Escuela Técnica Superior de Informática y Telecomunicaciones: 8

*Fecha de inicio:* 6 de noviembre de 2017  
*Fecha de finalización:* 17 de noviembre de 2017  
*Número de investigadores implicados UGR:* 28  
*Número de cafés ofertados:* 28  
*Número de alumnos de ESO y Bachillerato participantes:* 420

### Día internacional de la mujer y la niña en la ciencia 2018

Dentro de la programación realizada con motivo del Día Internacional de la Mujer y la niña en la Ciencia, la Unidad de Cultura Científica ha organizado un total de 10 conferencias dirigidas a público general y a estudiantes de ESO y Bachillerato. Todas las conferencias han sido impartidas por investigadoras de nuestra Universidad y en todas ellas, se pretendía visibilizar el trabajo de nuestras investigadoras en nuestra Universidad.

Total de público asistente: Más de 400 alumnos de secundaria y bachillerato y público general

También se ha realizado un Vídeo "La Mujer y la niña en la Ciencia" que cuenta con más de 500 visualizaciones (<https://youtu.be/rXZ93IDRHuc>)

### Feria del Libro 2017

Durante la Feria del libro 2018 (23 al 27 de abril) se programaron desde la Unidad de Cultura Científica junto con el Área de Recursos Didácticos, en horario de mañana, 28 talleres dirigidos a alumnos de educación infantil, primaria y secundaria lo que nos permitió acoger a más de 700 alumnos en la Corrala de Santiago (residencia universitaria de la UGR).

*Fecha de inicio:* 23 de abril de 2018  
*Fecha de finalización:* 27 de abril de 2018  
*Número de actividades ofertadas:* 28

### Campus científicos de verano 2018

Los Campus Científicos de Verano son una iniciativa de de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) y el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte que cuentan con el apoyo de Obra Social "la Caixa" y se realizan con el firme objetivo de potenciar el interés de estudiantes de 4º de ESO y 1º de Bachillerato por la ciencia, la tecnología y la innovación mediante la participación en proyectos científicos diseñados por profesores universitarios y desarrollados en departamentos de investigación de 16 Campus de Excelencia Internacional y Regional, durante las cuatro primeras semanas de julio.

Durante los días de duración del Campus, alumnos de diversas provincias españolas de 4º ESO y 1º de Bachillerato con los mejores expedientes del territorio nacional disfrutaban de los proyectos de acercamiento científico y las actividades de ocio programadas. Los proyectos ofertados en cada convocatoria permiten a los participantes desarrollar distintas habilidades y capacidades así como conocer más profundamente cuatro disciplinas totalmente diferentes e importantes para el desarrollo personal y académico de los alumnos. Al igual que en años anteriores, los alumnos permanecen una semana en el Campus BioTic Granada y realizan un único proyecto de investigación.

Además los alumnos tienen la oportunidad de realizar diversas actividades culturales y de ocio: visita a la Alhambra, visita al Museo Memoria de Andalucía y al Parque de las Ciencias, piscina, actividades deportivas, visita al centro de la ciudad y al Albaycín, etc.. Muchas de esas actividades tienen, además, un importante contenido académico como son las aplicaciones de técnicas matemáticas en la Alhambra o la explicación geológica de los monumentos del centro de Granada.

La realización de estos Campus Científico de Verano BioTic Granada conlleva la participación de un gran número de profesores universitarios y de profesorado de educación secundaria además de numerosos colaboradores como el Patronato de la Alhambra y Generalife, el Museo de Andalucía, el Parque de las Ciencias, Ayuntamiento de Granada y Albergue Inturjoven, Caja Granada, Puleva, Intelligenia, etc.

*Fecha de inicio:* 2 de julio de 2018  
*Fecha de finalización:* 28 de julio de 2018  
*Número de investigadores implicados UGR:* 113  
*Número de alumnos de ESO y Bachillerato participantes:* 120  
*Número de proyectos:* 4 (Química con productos naturales cotidianos, Bioquímica y Biotecnología: aplicaciones actuales y futuras, Ciencia y Salud, La Ciencia vista desde la Física y la Matemática).

### III Concurso de Proyectos “Construye tu futuro”

Este concurso dirigido a alumnos de ESO y Bachillerato tiene como objetivo fomentar el acercamiento de la Universidad a los alumnos de Secundaria y Bachillerato, sembrar inquietud por el desarrollo de proyectos colaborativos, así como el fomento de las vocaciones hacia las ingenierías y más concretamente a la Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos. En esta edición el concurso se ha centrado en el diseño de una maqueta de un puente que ha sido realizada por un grupo de alumnos de ESO y Bachillerato junto con un profesor de secundaria que les ha tutorado durante la realización del proyecto y ha sido organizado por la Escuela de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad de Granada y la Unidad de Cultura Científica.

*Fecha de inicio:* 19 de febrero de 2018

*Fecha de finalización:* 18 de mayo de 2018

*Número de IES participantes:* 7

*Número de alumnos de ESO y Bachillerato participantes:* 60

*Número de puentes presentados al concurso:* 17

### La Ingeniería para la sociedad

Concurso de ingeniería realizado en colaboración con la Facultad de Ciencias y las titulaciones de Ingeniería Química e Ingeniería Electrónica Industrial dirigido a estudiantes universitarios. Se han convocado dos categorías:

**CATEGORÍA I:** Vídeo de corta duración (recomendado 30 a 60 segundos) en los que se plasme de forma analítica aspectos tales como: ¿por qué ser ingeniero? ¿en qué ayuda la ingeniería a la sociedad? ¿por qué estudio ingeniería? ¿qué puedes aportar a los retos que afronta hoy la ingeniería? ¿qué es para ti la ingeniería química? ¿qué es para ti la ingeniería electrónica industrial?

**CATEGORÍA II:** Proyecto de automatización del control de un proceso industrial sencillo con herramientas de hardware y software libre. Se abordará del control del pH de un tanque de mezcla con alimentación en continuo de sosa desde un depósito en altura de vaciado libre que provoca perturbación continua y su regulación mediante una electroválvula que dosifica un caudal de ácido bombeado desde un depósito. Usando un sensor de pH conectado a arduino.

### La Universidad y su entorno

Esta actividad consiste en la impartición de conferencias demandadas por los Ayuntamientos y los Institutos de Enseñanza Secundaria. Las conferencias impartidas han sido:

La Alhambra de Granada: Abstracción y belleza

- El ruido y la contaminación acústica
- La Ciencia también es asunto de mujeres
- Resonancias de Schumann. Electrodinámica de la atmósfera
- Una sismóloga por el mundo: experiencias y logros en la Antártida, Japón, México y Marruecos.
- Colisiones entre galaxias
- Las fases de Venus
- Tú eres científica
- Gabriel García Márquez y el boom de la literatura hispanoamericana
- Conflicto o Alianza de civilizaciones?
- Theremín ¿Es un instrumento?
- Importancia del Jamón como producto funcional y de interés en la Comarca Alpujarreña. Colaboración con el Centro Mediterráneo
- Importancia de la miel como alimento funcional y de interés socioeconómico. Colaboración con el Centro Mediterráneo
- Todo es cuestión de Química
- Terremotos y fallas (en 3 IES diferentes)
- La relatividad en juego: el descubrimiento de las ondas gravitacionales
- Nanotecnología: comprendiendo la materia a escala atómica
- Los fósiles nos hablan del pasado
- Modelización matemática: qué tienen en común los videojuegos y la predicción del clima
- Los cristales en nuestra vida cotidiana
- La ciencia en el siglo XXI: cómo mejorar la calidad de vida de las personas
- Aplicaciones biotecnológicas de la química de las proteínas
- Arqueología galáctica: desvelando la formación de galaxias
- Bebé probeta. si quiere tener hijos pero no queda embarazada
- ¿Cómo podemos conocer el cambio climático real?

- Con la ciencia en la cocina
- El mundo se curva
- La mujer en los estudios de Ciencias
- Por un puñado de datos

#### Aula Científica Permanente de la Universidad de Granada:

Desde el año 2010, la Universidad de Granada viene celebrando la Semana de la Ciencia de la Universidad de Granada con gran cantidad de actividades y sobre todo, una gran cantidad de visitas de grupos de estudiantes de Enseñanza Secundaria y Bachillerato. En estos años, la oferta de itinerarios ha ido aumentando de manera progresiva, incorporando a muchas Facultades y Escuelas de nuestra Universidad (Facultad de Bellas Artes, Facultad de Ciencias, Facultad de Ciencias de la Educación, Facultad de Farmacia, Facultad de Filosofía y Letras, ETS de Caminos, Canales y Puertos, ETS de Informática y Telecomunicaciones). Sin embargo, toda esta oferta se circunscribe a dos semanas del mes de noviembre, periodo en el que se celebra la Semana de la Ciencia en Andalucía y en el resto del país. La gran demanda recibida durante estos años para participar en la Semana de la Ciencia y el gran interés mostrado por los alumnos y profesores, nos ha llevado a considerar la necesidad de ampliar esta oferta durante todo el curso académico, surgiendo en este sentido, el Aula Científica Permanente de la Universidad de Granada.

Con esta actuación esperamos favorecer e impulsar a escolares y jóvenes hacia la Ciencia mediante su participación en actividades científicas sencillas y divertidas (talleres, demostraciones científicas, visitas guiadas a museos, proyección de documentales científicos, etc) que estimulen el interés hacia las diferentes disciplinas científicas.

Número de actividades ofertadas: 66

Número de itinerarios ofertados: 18 (Facultad de Ciencias de la Educación) y 50 (Facultad de Ciencias) = 68

Número de alumnos IES participantes: 1700

#### CienciaTeka

Programación de talleres didácticos de diferentes áreas del conocimiento, realizados en la Tienda de la Bóveda y dirigidos tanto a público infantil como a jóvenes y público general. En total se han realizado 15 talleres que han acogido a 300 niños con edades comprendidas entre los 6 a los 14 años y también público general en el taller Reciclar, crear,..... Entre otros:

- ¿Qué hay detrás del agua?. Introducción a la Química. Talleres infantiles en la Tienda de la UGR. 22 Sep, 2017 · 18:00 Tienda de la UGR
- Postales desde el territorio "Arte". Talleres infantiles en la Tienda de la UGR. 29 Sep, 2017 · 18:00
- Reciclar, crear... papel-art. Talleres infantiles en la Tienda de la UGR. 21 Oct, 2017 · 18:00 Tienda de la UGR
- Cata de AOVE. Talleres infantiles en la Tienda de la UGR. 1 Dic, 2017 · 17:30
- Cata de AOVE. Talleres infantiles en la Tienda de la UGR. 2 Dic, 2017 · 11:00
- Desmontando la Física que nos rodea. 15 Dic, 2017 18:00 Talleres infantiles en la Tienda de la UGR
- Matemáticas con arte. 19 Ene. 2018 18:00 Talleres infantiles en la Tienda de la UGR
- Emparejando minerales y metales. 6 de Abr. 2018 18:30 Talleres infantiles en la Tienda de la UGR
- Diverciencia: Búsqueda y captura de una nebulosa. 20 Abr. 2018 18:00 Talleres infantiles en la Tienda de la UGR
- Erase una vez un papel. 11 de May 2018 18:00 Talleres infantiles en la Tienda de la UGR
- Reciclar, crear... papel-art. Talleres infantiles en la Tienda de la UGR. 12 May, 2018 · 11:00 Tienda de la UGR
- Emparejando minerales y metales. 18 de May. 2018 18:30 Talleres infantiles en la Tienda de la UGR
- Y Tú, ¿cómo lo ves?. 15 de Jun 2018 18:00 Talleres infantiles en la Tienda de la UGR

#### Coffeiversity: Tertulias científicas en un bar

Se trata de un evento periódico en el que se expone brevemente, durante 45 minutos, un tema de ámbito científico, seguido posteriormente de un coloquio/tertulia en la que el público puede plantear sus dudas o debatir sobre el contenido expuesto.

Su objetivo es difundir la cultura científica a cargo de científicos, profesores y/o divulgadores expertos, no sólo de índole local, sino también nacional. Coffeiversity tiene lugar en una cafetería del centro de Granada, buscando un ambiente abierto y distendido, al que puede asistir un público general.

Se han realizado 6 tertulias científicas, estimando un público asistente de 500 personas.

- Descubriendo lo invisible. Sergio Navas Concha (UGR)
- A la búsqueda de la especie perdida. Alberto Tinaut Ranera (UGR)
- ¿Qué pueden hacer las matemáticas por tu salud?. Clara Grima Ruiz (USE)
- Violencia de género y machismo. Miguel Lorente Acosta (UGR)

- La evolución: un asunto de concepto. Miguel Botella López (UGR)
- Observando lo que no se ve. Miguel González García (UGR)
- Los límites de la enfermedad mental. Jorge Cervilla Ballesteros (UGR)
- Inteligencia Artificial. Realidad y Ficción. Francisco Herrera Triguero (UGR)
- Hipótesis. I encuentro científicos de asociaciones universitarias
- Género, ciencia y periodismo. Pampa García Molina (Fecyt)

### Living UGR: una aventura interactiva a través de nuestro Patrimonio

Esta actividad realizada junto con el Secretariado de Bienes Culturales, tiene como objetivo la realización de una experiencia de juego encuadrada dentro del género denominado Aventuras Gráficas, integrando actividades de geolocalización con realidad aumentada. De esta forma, visitando las distintas localizaciones que nos propone el juego, el usuario realiza un recorrido por diferentes enclaves de interés patrimonial de nuestra Universidad. Sin embargo, el jugador percibirá este recorrido de manera distinta: estará disfrutando de una aventura interactiva en forma de juego.

Esta experiencia de juego es capaz de detectar la localización actual del jugador, de modo que la información necesaria para superar los retos de la aventura es presentada de forma contextual. Es decir, dependiendo de en qué edificio, complejo, sala, etc. se encuentre el jugador, éste podrá acceder a unos datos/eventos u otros. Esto permite definir rutas guiadas por las diferentes localizaciones, que obedecen a criterios preestablecidos para lograr un mejor aprovechamiento de la visita por parte del usuario. De nuevo, el jugador percibe este recorrido como parte la narrativa en la que está inmerso y dentro de la secuencia de retos que le propone el juego, bajo un proceso de gamificación de la visita.

Finalmente, mediante el uso de la realidad aumentada se fusionan y complementan los escenarios del juego con información real de los lugares visitados, a los que se añade información sensible al contexto que permite enriquecer y comprender mejor lo que el usuario está viendo en cada lugar.

La aventura incluye elementos generados de forma automática y adaptados al jugador, de forma que se mantiene su interés en el juego y se fomenta la rejugabilidad, al cambiar dichos elementos en dos aventuras (dos partidas) diferentes.

### Festival de Música, Arte y Ciencia

Con esta actividad artístico-cultural de divulgación científica hemos pretendido aunar la ciencia con diferentes manifestaciones artísticas mediante la programación de espectáculos, talleres y conferencias que se han dirigido a alumnos de infantil, primaria, secundaria y bachillerato y, que se han realizado con la participación de profesorado universitario, profesionales externos y de alumnos de infantil del colegio público "Doctor Jiménez Rueda" que nos realizaron el teatro "Cuento con... Las neuronas molonas".

*Fecha de inicio:* 14 de febrero de 2018

*Fecha de finalización:* 16 de febrero de 2018

*Número de actividades ofertadas:* 26

*Número de alumnos de ESO y Bachillerato participantes:* Más de 1000

### Experimentos de Física para discapacitados visuales

Pretendemos en esta actividad rediseñar y reconstruir algunos experimentos de Física Recreativa para que puedan ser realizados por personas con incapacidad visual, potenciando aquellos aspectos que pueden ser percibidos por el oído y el tacto. Así por ejemplo montaremos un tren de ondas estacionarias en un listón de madera, en vez de la típica cuerda, de esta forma pasando los dedos a lo largo del listón podremos percibir los nodos y los vientres. Otros experimentos: La varilla que chillaba, Ondas estacionarias en una estaca, La fuente china, Las copas que cantan, Las sartenes, El globo acústico, El globo faquir, El globo incombustible, El tubo sonoro, Efecto Doppler, Eolípila de Heron, Plano inclinado, El vaso de Torricelli, Los hemisferios de Magdeburgo, etc.

### Diseño, preparación y puesta a punto de un kit para la realización de experiencias de Óptica.

En esta actividad se han elaborado una serie de fichas (más de 40) que recogen diferentes experiencias de Óptica que se realizan con materiales sencillos y fáciles de obtener y que están a disposición del profesorado de primaria y secundaria. Para aquellos que lo soliciten, se les realiza un seminario práctico para la explicación de las diferentes experiencias.

### Festival de Artes Contemporáneas (FACBA\_18).

Este ciclo de actividades está organizado por la Facultad de Bellas Artes de la Universidad de Granada con la colaboración de la Unidad de Cultura Científica.

El festival FACBA, tiene el empeño de generar una red de colaboración interinstitucional que exprese el impacto positivo que tiene el diseño de acciones conjuntas de apoyo a las artes. Y este estímulo revierte directamente sobre los creadores de base, los artistas, ofreciéndoles retos que realmente son oportunidades para estimular e impulsar su trabajo. Creemos

que Granada debe ir consolidando estas redes de colaboración entre instituciones para fortalecer el tejido discursivo y productivo artístico local. De ahí la importancia que tiene un programa como FACBA, no sólo por ofrecer un conjunto de actividades que engrosen las agendas culturales de Granada, sino fundamentalmente por proponer unos modos de trabajo relacionales que afecten a las dinámicas estructurales de la política cultural en la ciudad.

La colaboración de la Unidad de Cultura Científica en este festival se ha centrado en la interrelación entre el arte y la ciencia y la investigación que se ha puesto de manifiesto en diferentes proyectos expositivos participativos. Además se realizó el seminario EL CRISTAL RÍE

Seminario en torno a las INTERFERENCIAS entre arte, música y ciencia entre los días 28 de noviembre al 11 de diciembre con la participación de distintos investigadores de la Universidad de Granada (Laboratorio del sueño y promoción de la salud, departamento de Álgebra, departamento de Historia y Ciencias de la Música y departamento de Geometría y Topología).

## Actividades de difusión y comunicación de los resultados de la investigación

### Comunicación de resultados de I+D+i mediante el canal UGRdivulga

La UCC+i mediante UGRDivulga y junto a la Oficina de Gestión de la Comunicación de la UGR, difunde de manera cotidiana notas de prensa relativas a resultados de I+D+i de todas las áreas del conocimiento, que son enviadas a los medios de comunicación tanto locales, como nacionales e incluso internacionales (<https://uk.reuters.com/.../oldest-known-cancer-cases-found-in...>). Además, algunas de ellas son traducidas al inglés y al francés, y subidas a las plataformas científicas AlphaGalileo y EurekAlert:

<https://srch.eurekalert.org/e3/query.html?qt=granada&pw=100.101%25>

<https://www.alphagalileo.org/en-gb/Item-Display/Itemid/149527>).

Es evidente la necesidad de mantener e incrementar estas actuaciones ya que permiten dar a conocer los resultados de la investigación no sólo entre público no especializado y general, sino también en un tejido productivo y empresarial que puede verse muy beneficiado por los mismos y por los posibles lazos de cooperación derivados de un trabajo conjunto entre este sector y la Universidad.

Por temáticas, se han publicado noticias relativas a Agroalimentación; Ciencias de la Vida; Ciencias Sociales; Ciencia y Tecnología de la Salud; Física, Química y Matemáticas; Humanidades; Recursos Naturales; Tecnologías de la Información y Tecnologías de la Producción que se pueden consultar en:

<https://canal.ugr.es/ugrdivulga/>

<https://es-es.facebook.com/UGRdivulga>

<https://twitter.com/ugrdivulga?lang=es>

Igualmente, la UCC se ha hecho eco de más de una decena de patentes de la OTRI de la UGR, así como de otras tantas spin-off de la institución.

### Universidad Investiga

El espacio “La Universidad Investiga” es un nuevo lugar para la divulgación científica que, de manera periódica, dará a conocer en un formato accesible al público en general los resultados de la investigación que la Universidad de Granada desarrolla sobre un tema concreto desde diferentes ámbitos científicos del conocimiento.

La primera actuación ha sido una exposición en torno a la enfermedad del cáncer donde de manera expositiva se da a conocer esta enfermedad y la investigación que 17 grupos de investigación de nuestra Universidad realizan en torno a este tema (diagnóstico, tratamiento, prevención, ...).

Fecha de inicio: 23 de mayo de 2018

Fecha de finalización: 20 de octubre de 2018.

### III Certamen de Comunicación Audiovisual de la Ciencia

Con este certamen de comunicación audiovisual de la ciencia, dirigido a todos los alumnos universitarios, se busca la creación de un reportaje audiovisual sobre algunas investigaciones desarrolladas en la Universidad de Granada, lo que permite que los alumnos además de fomentar su creatividad, se pongan en contacto y conozcan a los investigadores, su trabajo, sus laboratorios, los equipos y materiales que utilizan y los resultados que de estas investigaciones se derivan.

*Organiza:* Facultad de Documentación y Comunicación, el Departamento de Información y Comunicación, el Grupo de Investigación CiberAV “Cibercultura, Procesos comunicativos y Medios Audiovisuales” (SEJ 508) y la Unidad de Cultura Científica.

*Número de alumnos participantes:* 24

Número de vídeos seleccionados para el certamen: 6  
Fecha de la final: 25 de abril de 2018

### #acienciacerca 2017\_8

Programa de divulgación científica cuyo objetivo es acercar las investigaciones que se realizan en la institución académica a la sociedad mediante monólogos de menos de 15 minutos de duración y donde los investigadores de la UGR explican al gran público en qué consiste su trabajo o aspectos científicos relacionados con temas de actualidad. Además de los vídeos realizados algunos de los ya editados, se han transcrito al lenguaje de signos y al inglés.

Los videos de #acienciacerca realizados durante este curso académico son (se indica, entre paréntesis, el número de visualizaciones de los mismos a fecha de 15 de febrero de 2018):

- #aCienciaCerca - 47. ¿Pueden las empresas hacer algo para conservar el planeta?, por J. A. Aragón (693)
- #aCienciaCerca - 48. Evolución humana. Cuando el tamaño sí importa, J.M. Jiménez Arenas (478)
- #aCienciaCerca - 49. Inteligencia artificial. La tecnología que cambiará el mundo, por F. Herrera (788)
- #aCienciaCerca - 50. Estrés: arma letal, por María Isabel Peralta Ramírez (1080)
- #aCienciaCerca - 51. Investigación en agricultura: clave para el desarrollo, por Vanessa Martos (1651)
- #aCienciaCerca - 52. Análisis de sentimientos, tu opinión analizada por algoritmos, por Ana Valdivia (778)
- #aCienciaCerca - 53. Recuperación tras el cáncer: un reto de nuestro tiempo, por Manuel Arroyo- (512)
- #aCienciaCerca - 54. La era de la Medicina Genómica, por José Antonio Lorente (568)
- #aCienciaCerca - 55. El poder de la participación e innovación ciudadana, por Esteban Romero Frías (289)
- #aCienciaCerca - 56. Dime cómo andas y te diré qué padeces, por José María Heredia Jiménez (1211)
- #aCienciaCerca - 57. Crowdsourcing audiovisual: nuevas estrategias de creación, por Jordi Alberich (323)
- #aCienciaCerca - 58. Lingüística aplicada al marketing, por Juan Miguel Alcántara (430)
- #aCienciaCerca - 59. Paleolimnología: conocer los cambios ambientales del pasado, por Laura Jiménez (417)
- #aCienciaCerca - 60. El sesgo ideológico en la prensa económica española, por Álvaro Ramos Ruiz(277)
- #aCienciaCerca - 61. Innovación educativa: el caso de Fernando Sáinz Ruiz, por Fernando Trujill- (33)

Se han transcrito al inglés los siguientes vídeos:

- #aCienciaCerca - 32. Género y deporte: desigualdades invisibles y necesidades de cambio, por MJ Girela
- #aCienciaCerca - 33. ¿La dieta sin gluten es para ti?, por Teresa Nestares
- #aCienciaCerca - 30. Combatientes extranjeros y terroristas extranjeros, por Inmaculada Marrero
- #aCienciaCerca - 25. Arquitectura y mujeres en la historia, por María Elena Díez Jorge
- #aCienciaCerca - 17. Qué hace una geóloga en un buque oceanográfico, por Ana Crespo Blanc
- #aCienciaCerca - 15. La inteligencia de los bebés, por Charo Rueda Cuerva de UGRmedia
- #aCienciaCerca - 14. La esclavitud en la Europa Moderna, por M<sup>a</sup> Aurelia Martín Casares

Y al lenguaje de signos, los videos:

- #aCienciaCerca - 17. Qué hace una geóloga en un buque oceanográfico, por Ana Crespo Blanc
- #aCienciaCerca - 15. La inteligencia de los bebés, por Charo Rueda Cuerva

### Crono100cia

Se trata de un nuevo programa de divulgación científica puesto en marcha por la Oficina de Gestión de la Comunicación de la UGR y la Unidad de Cultura Científica (UCC) para divulgar las investigaciones que se realizan en la Universidad de Granada (UGR) de una forma sencilla y fácilmente entendible para todos los públicos.

En 100 segundos exactos, cada capítulo del programa Crono100cia explica contenidos de noticias científicas publicadas por la Oficina de Gestión de la Comunicación mediante simpáticas animaciones digitales realizadas con el programa Motion Graphics.

Todas ellas se difunden a través de las distintas redes sociales de la Universidad de Granada (Facebook, Twitter y Youtube), además de publicarse en la página web de la UGR, con el objetivo de llegar al mayor número posible de espectadores.

Vídeos publicados:

- #Crono100cia - 03. El estado psicológico modifica el sabor de los alimentos que comemos
- #Crono100cia - 04. Donal Trump sufre un trastorno narcisista de la personalidad
- #Crono100cia - 06. Los glóbulos blancos pueden aliviar el dolor en lugar de causarlo

## I Concurso de Monólogos UGR

“Monólogos de la UGR” es un certamen organizado por la Universidad de Granada, que tiene como objetivo la creación de **monólogos de temática científica y/o tecnológica** para acercar la ciencia y sus aplicaciones a la sociedad, de una forma cómica y original. Se trata de un concurso inspirado en el FAMELAB, proyecto referente a nivel internacional lanzado en el año 2005 por el festival Cheltenham Science de Reino Unido. Está dirigido a **profesorado y estudiantado** de nuestra universidad.

En este primer certamen se han presentado 6 monólogos científicos.

## Talleres formativos para la enseñanza de técnicas comunicativas para la divulgación y comunicación de los resultados de la investigación

El objetivo de este taller, dirigido a investigadores de nuestra Universidad, tiene como objetivo enseñarles a divulgar su trabajo a través de los medios de comunicación tradicionales (prensa escrita, radio y televisión).

16 de octubre de 2017: Cómo enfrentarse a una entrevista en radio, prensa y televisión

20 de febrero de 2018: Difusión de la Producción Científica en Redes Sociales Académicas

### Taller “Exprésate ante las cámaras”

Este taller, dirigido a alumnos universitarios, consta de 3 sesiones presenciales para el desarrollo de los contenidos así como, sesiones de tutoría donde se marcan las pautas a seguir en los trabajos que los asistentes deben desarrollar individualmente en el horario presencial y no presencial.

Los objetivos fundamentales del curso fueron:

- Familiarizarse con las características y las posibilidades de la comunicación ante las cámaras.
- Explorar los distintos modos de expresión específicos de esos medios y la tipología de mensajes más habituales.
- Desarrollar la competencia personal para comunicar la ciencia ante las cámaras en distintos lugares y para diferentes audiencias.

## Estudios sobre los resultados de la comunicación de los resultados de la investigación.

Se ha realizado un estudio de la repercusión que ha tenido la comunicación de los resultados de la investigación en los diferentes formatos (notas de prensa, videos, etc) y de la repercusión de algunas notas de prensa publicadas para actividades como: Semana de la Ciencia, Proyecto de Inicio a la Investigación e Innovación en Secundaria, Noche de los Investigadores...

Entre los resultados encontramos que Uno de cada cinco científicos que divulgan sus investigaciones a través de los medios de comunicación generalistas (prensa, radio y televisión) afirma haber obtenido algún tipo de financiación pública o privada como consecuencia de esta difusión, o incluso solicitudes para patentar su hallazgo científico, lo que demuestra la rentabilidad económica que puede tener la divulgación científica.

Además, más del 60 por ciento de los científicos que divulgan ha obtenido alguna rentabilidad académica debido a esta labor de divulgación, logrando colaboraciones con otros grupos de investigación (27,1%) o invitaciones para impartir charlas, conferencias o participar en congresos sobre la materia divulgada (31,8%).

La inmensa mayoría de los investigadores que divulgaron un avance científico a través de los canales de la UGR (el 84,4%) afirma haber visto su noticia publicada en algún periódico, frente al 60,8% que fue entrevistado en la radio y el 36,3% en televisión.

Además, el informe de la UGR revela que la divulgación de la Ciencia traspasa el ámbito de lo local, ya que el 80,9% de los científicos que divulgaron su trabajo a través de los canales de la UGR fueron entrevistados por algún medio de comunicación nacional, y uno de cada tres apareció en medios internacionales como el periódico Washington Post, la revista National Geographic o las cadenas de televisión americanas CNN o NBC, entre muchos otros.

También se han enviado las comunicaciones presentadas en Jornadas, Seminarios y Congresos de la responsable y el técnico de la Unidad de Cultura Científica:

- *Congreso de Comunicación Social de la Ciencia. Córdoba, del 22 al 25 de noviembre.* Se han presentado dos comunicaciones, una en formato de póster y otra oral.  
Título del póster: I Plan de divulgación científica y de la innovación de la Universidad de Granada
- *XIV FORO INTERNACIONAL SOBRE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN Y LA EDUCACIÓN. Granada, del 22 al 24 de junio.* Se presentó una comunicación en formato póster.  
Título del póster: PROYECTO DE INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN SECUNDARIA
- Centeno Cuadros, Carlos y Escudero Martín, Susana (2017): “Mejorando las competencias comunicativas de las

*mujeres emprendedoras africanas en España: un caso práctico”. Congreso Universitario Internacional sobre la comunicación en la profesión y en la Universidad de hoy: Contenidos, Investigación, Innovación y Docencia (CUICIID 2017)*

- Centeno Cuadros, Carlos (2017): *“Las redes sociales como canal para divulgar la Ciencia: el caso de la Universidad de Granada”. III Congreso Internacional de Investigación y Docencia de la Creatividad CICREART 2017 (póster).*
- Centeno Cuadros, Carlos (2017): *“Nuevos formatos para la divulgación científica: el programa #aCienciaCerca de la Universidad de Granada”. VI Congreso Internacional de Investigadores Audiovisuales “Tecnologías y Contenidos Audiovisuales”. Universidad Camilo José Cela (Madrid).*