

MEMORIA FINAL

Actuaciones Avaladas para la Mejora Docente, Formación del Profesorado y Difusión de Resultados Modalidad A

Identificación de la actuación	
Código:	AAA_12_034
Título:	Actividades de difusión, divulgación científica y orientación preuniversitaria: "CIENCIAS AROUND YOU"

Responsable	
Apellidos y nombre:	Trasobares Llorente, Susana
Correo electrónico:	susana.trasobares@uca.es
Departamento:	Ciencia de Materiales e Ingeniería Metalúrgica y Química Inorgánica

1. Describa la contribución a la actuación de cada uno de los participantes. Copie y pegue las líneas que necesite para contemplarlos a todos y disponga del espacio que necesite.

Apellidos y nombre:	Trasobares Llorente, Susana
Como responsable del proyecto ha sido la persona encargada de coordinar al personal del proyecto y comunicarse con los centros visitantes. Se ha encargado de activar el sistema on-line de inscripción para los centros de educación secundaria, así como de evaluar, junto con el equipo decanal de la Facultad de Ciencias las solicitudes recibidas	

Apellidos y nombre:	Galindo Riaño, M ^a Dolores
Responsable de la organización de la actividad, así como de evaluar las solicitudes recibidas y dar la bienvenida a los centros participantes en la actividad	

Apellidos y nombre:	Igartuburu Chinchilla, José Manuel
Responsable de la organización y encargado de las infraestructuras empleadas para la realización de las actividades llevadas a cabo entre el 23 de Enero y el 3 de Febrero de 2012. Durante este periodo se hizo uso de los siguientes espacios de la Facultad de Ciencias; LAB2, LAB3, LAB4, LAB 5 y Laboratorio de Ingeniería Química (Planta Piloto).	

Apellidos y nombre:	Bruzón Gallego, M ^a de los Santos
Responsable de la organización y persona encargada de gestionar el material (reactivos, batas etc..) necesarios en los distintos laboratorios que han sido habilitados durante la actividad "Ciencias around you"	

Apellidos y nombre:	Gordillo Romero, M ^a Dolores
Responsable de la organización de la actividad y persona encargada de la edición del material entregado a los alumnos participantes en la actividad	

Apellidos y nombre:	García Vázquez, Concepción
Responsable del taller 1.-Matemáticas En este taller se ofertaron las prácticas "Matemáticas de Papel" y "De un solo trazo". En la primera práctica se introduce como hay propiedades matemáticas que se obtienen con medios muy sencillos. Así tras introducir conceptos tales como la banda de Möebius, utilizando sólo lápiz y papel, los alumnos construyen cilindros y bandas de Möebius. En la segunda práctica se introducen los grafos, esperando que los estudiantes realicen representaciones y modelizaciones de situaciones reales a través de grafos, favoreciendo la capacidad de abstracción y el razonamiento matemático	

Apellidos y nombre:	Álvarez Saura, José Angel
Responsable del taller 2.-Reactividad y Cinética	
<p>En este taller se ofertaron las prácticas “Descubre la química en un tubo de ensayo” y “El estrés de las reacciones químicas”. Ambas prácticas se centraron en el concepto de reacción química, en la primera se realizaron una serie de reacciones químicas con el fin de que los alumnos puedan analizar las transformaciones de una o más sustancias en otras distintas. A lo largo de estas prácticas los alumnos realizaron una serie de reacciones químicas donde los productos de reacción presentan propiedades totalmente distintas a las de los productos de partida, bien porque hay un cambio de estado físico, por qué hay un cambio de color, o bien porque se producen llamaradas, chispas, incandescencias, etc.</p>	

Apellidos y nombre:	Granado Castro, M ^a Dolores
Responsable del taller 3.-La Ciencia en tu Despensa	
<p>Con las prácticas “¿Tiene vitamina tu zumo de naranja?”, “Analiza con verduras”, “La fuente de la fruta de la pasión” y “Analiza huellas dactilares como en CSI”, utilizando diversas metodologías experimentales los alumnos calcularon la cantidad de vitamina C presente en diversos zumos de naranja, utilizando un producto natural como la col lombarda, prepararon un indicador ácido-base que fue posteriormente utilizado para determinar la acidez de diversas sustancias. Adicionalmente tras producir amoníaco, identificaron la presencia de este utilizando como indicador el cambio de color observado por la presencia de fenoltaleína. Finalmente, los alumnos actuaron como detectives, identificando la presencia de huellas dactilares.</p>	

Apellidos y nombre:	Fernández-Trujillo Rey, M ^a Jesús
Responsable del taller 4.- La Magia de los Cristales	
<p>En este taller, los alumnos tras recibir una introducción del concepto de cristal y reflexionar sobre la presencia de éstos en la vida cotidiana, sintetizaron cristales de distintos colores y formas. En una segunda parte, usando las propiedades de ciertas sustancias químicas y la imaginación de los alumnos realizaron una serie de “diseños artísticos”.</p>	

Apellidos y nombre:	Roldán Gómez , Ana
Responsable del taller 5.- La Ciencia y los Alimentos	
<p>Diferentes aspectos relacionados con la Ciencia aplicada a la cocina, alimentación y la enología fueron aplicados en este taller. En particular se realizaron tres prácticas, todas ellas relacionadas con los alimentos, en las cuales los alumnos determinaron la capacidad espumante de varios ingredientes alimentarios; evaluaron el estado de una fermentación; y estudiaron un proceso de gelificación mediante la elaboración de gominolas.</p>	

Apellidos y nombre:	Cabrera Revuelta, Gema
Responsable del taller 6.- Del Laboratorio a la Industria	
<p>En este taller el alumno pudo obtener una visión de la aplicación a escala industrial de lo realizado a nivel de laboratorio. La primera práctica estuvo dirigida a conocer como operan los recipientes donde se llevan a cabo las reacciones químicas a gran escala, es decir, un reactor químico. Las otras prácticas se basaron en equipos donde se realizan operaciones representativas de la industria química, como son por ejemplo un evaporador y una columna de destilación</p>	

2. Describa de manera precisa los resultados obtenidos a la luz de los objetivos y compromisos reflejados en la solicitud. Copie y pegue tantas tablas como necesite y tenga en cuenta que la extensión de este apartado no podrá sobrepasar el de un folio (2 páginas).

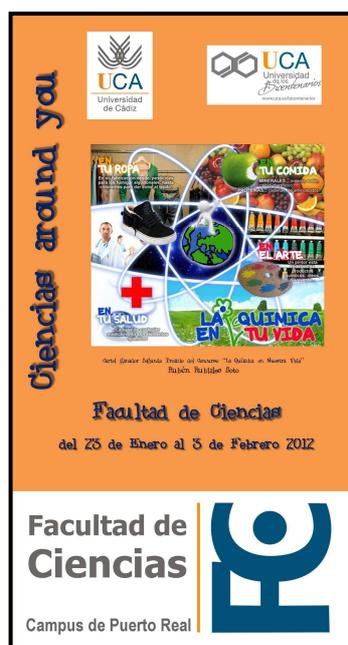
Objetivo 1: Despertar la curiosidad por la Ciencia en alumnos de Bachillerato que están preparándose para su incorporación a la Universidad.

En la actividad “Ciencias around you” los alumnos procedentes de 21 centros de Educación Secundaria de la provincia de Cádiz participaron en un itinerario de talleres que incluía actividades vinculadas a las titulaciones que se imparten en la Facultad de Ciencias: Biotecnología, Enología, Ingeniería Química, Matemáticas y Química. En estos talleres los alumnos comprobaron como muchas de las actividades de la vida cotidiana están directamente relacionadas con la ciencia.

Diariamente, durante dos semanas los alumnos (100alumnos/día) participaron en 4 de los talleres ofertados realizando ellos mismos una serie de experimentos y siendo por un día partícipes de la vida universitaria. Los 6 talleres ofertados (Aula de Matemáticas, Reactividad y Cinética, La Ciencia en tu Despensa, La Magia de los Cristales, La Ciencia y los Alimentos, Del Laboratorio a la Industria) fueron coordinados por profesores de la Facultad de Ciencias.

Los centros interesados en participar en las actividades de divulgación científica de la Facultad de Ciencias (Semana de la Ciencia y la Tecnología y Ciencias around you) solicitaron su preinscripción a través del formulario on-line http://ciencias.uca.es/difusion_ciencia/preinscripcion (actualmente está abierta la inscripción para el nuevo curso 2012-13). De las 62 solicitudes recibidas de Centros de Educación Secundaria, 41 solicitaron su participación en “Ciencias around you”. Con el fin de compaginar la actividades de divulgación científica con las actividades académicas de la Facultad de Ciencias y las Jornadas de Orientación de la UCA, “Ciencias around you” tuvo lugar entre el 23 de enero y 3 de febrero, en ese periodo los alumnos de la Facultad estaban de exámenes y los laboratorios docentes estaban disponibles para su uso. Durante estas dos semanas sólo pudimos aceptar 21 de las solicitudes recibidas. Para el próximo curso 2012-13 esperamos poder acoger a aquellos centros que no pudieron participar en esta edición.

Centros Participantes:



- IES Padre Luis Coloma, Jerez de la Frontera (87 alumnos)
- IES Andrés de Benítez, Jerez de la Frontera (40 alumnos)
- IES Isla León, San Fernando (30 alumnos)
- IES Salinas, San Fernando (20 alumnos)
- IES Antonio Muro, Puerto Real (33 alumnos)
- IES Carlos Castilla del Pino, San Roque (55 alumnos)
- La Salle-Viña, Cádiz (25 alumnos)
- IES El Fontanal, Lebrija (60 alumnos)
- IES Francisco Romero Vargas, Jerez de la Frontera (38 alumnos)
- IES Alminares, Arcos de la Frontera (37 alumnos)
- IES Rafael Alberti, Cádiz (24 alumnos)
- IES La Granja, Jerez de la Frontera (35 alumnos)
- IES Asta Regia, Jerez de la Frontera (40 alumnos)
- IES Mar de Cádiz, Puerto Santa María (24 alumnos)
- IES La Caleta, Cádiz (36 alumnos)
- Compañía de María, San Fernando (57 alumnos)
- IES Atalaya, Conil de la Frontera (50 alumnos)
- IES Jorge Juan, San Fernando (30 alumnos)
- IES Carlos III, Prado del Rey (50 alumnos)
- IES J M Caballero Bonald, Jerez de la Frontera (40 alumnos)

Esta actividad fue difundida a través de diversos medios de comunicación: internet, prensa y televisión. En los siguientes enlaces se puede acceder a la información publicada al respecto:

Noticia emitida en Tele Puerto Real el 25 de enero 2012: http://ciencias.uca.es/difusion_ciencia/curso-2011-12/cay_2012

Noticia publicada en Cadizbook: <http://www.cadizbook.es/category/tags-noticias/ciencias-around-you>

Noticia publicada en UCA: <http://www.uca.es/es/cargarAplicacionNoticia.do?identificador=4187>

<http://www.teleprensa.es/cadiz-noticia-340181-ms-de-800-alumnos-de-eso-y-bachillerato-participan-en-un-programa-de-divulgacion-cientifica-de-la-uca.html>

Fotos de los alumnos participantes: <http://scyt2009-cienciasuca.blogspot.com.es/2012/02/ciencias-around-you-020212.html>

Adicionalmente diariamente se publicó la información en la página web de la Facultad de Ciencias ciencias.uca.es y en la redes sociales:

Facebook: <http://www.facebook.com/pages/Facultad-de-Ciencias-Universidad-de-C%C3%A1diz/128509107188991?ref=ts>

Twitter: http://twitter.com/FCC_UCA

Noticias publicada en centros participantes en la actividad:

IES Asta REGIA, Jerez de la Frontera <http://www.astaregia.net/wp/?p=804>

IES Carlos Castilla del Pino, San Roque <http://iescarloscastilla.blogspot.com.es/2012/01/jornadas-cientificas-ciencias-around.html>

IES Antonio Muro: <http://www.puertorealweb.es/spip2/spip.php?article3165>

