

**MEMORIA DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS**  
**PROYECTOS DE INNOVACIÓN PARA GRUPOS DOCENTES**  
**CURSO 2015/2016**

**DATOS IDENTIFICATIVOS:**

**1. Título del Proyecto**

La Química de Alimentos en los Medios de Comunicación y las Redes

**2. Código del Proyecto**

2015-2-2013

**3. Resumen del Proyecto**

El presente proyecto pretendía fomentar el estudio de la Química de Alimentos desde el punto de vista práctico a través del uso de los medios de comunicación. Para ello los alumnos realizaron búsquedas de noticias sobre Química de Alimentos y posteriormente trabajaron sobre ella realizando una exposición sobre ella. Los resultados obtenidos fueron muy satisfactorios siendo la actividad muy bien valorada por la mayoría de los alumnos que participaron en ella.

**4. Coordinador/es del Proyecto**

Nombre y Apellidos	Departamento	Código del Grupo Docente
María Pérez Serratos	Química Agrícola y Edafología	24

**5. Otros Participantes**

Nombre y Apellidos	Departamento	Código del Grupo Docente	Tipo de Personal (1)
M <sup>a</sup> Lourdes Moyano Cañete	Química Agrícola y Edafología	24	PDI
Luis Zea Calero	Química Agrícola y Edafología	24	PDI
M <sup>a</sup> Concepción Benítez Camacho	Química Agrícola y Edafología		PDI

(1) Indicar si se trata de PDI, PAS, becario/a, alumnado, personal contratado, colaborador o personal externo a la UCO

**6. Asignaturas implicadas**

Nombre de la asignatura	Titulación/es
Química Agrícola y Agroalimentaria	Grado en Química
Procesado de Alimentos	Grado en Química

# MEMORIA DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE

## Especificaciones

Utilice estas páginas para la redacción de la memoria de la acción desarrollada. La memoria debe contener un mínimo de cinco y un máximo de **DIEZ** páginas, incluidas tablas y figuras, en el formato indicado (tipo y tamaño de letra: Times New Roman, 12; interlineado: sencillo) e incorporar todos los apartados señalados (excepcionalmente podrá excluirse alguno). Se anexarán a esta memoria, en archivos independientes, las evidencias digitalizadas que se presenten como resultado del proyecto de innovación (por ejemplo, presentaciones, imágenes, material escaneado, vídeos didácticos producidos, vídeos de las actividades realizadas). En el caso de que el tamaño de los archivos no permita su transferencia vía web (por ejemplo, material de vídeo), se remitirá un DVD por Registro General al Servicio de Calidad y Planificación.

## Apartados

### 1. **Introducción** (justificación del trabajo, contexto, experiencias previas, etc.).

La enseñanza universitaria está cambiando en los últimos años, fomentando cada vez más la participación del alumno en su propio aprendizaje. En los últimos años se fomenta el uso de actividades en las que el alumno tenga un papel más activo y desarrolle de esta manera las competencias necesarias para su formación. Algunas de las competencias que se deben alcanzar en los títulos actuales son:

- Capacidad de análisis y síntesis
- Capacidad de organización y planificación
- Capacidad para la gestión de datos y la generación de información / conocimiento
- Trabajo en equipo
- Razonamiento crítico

Esto hace que se necesiten nuevas herramientas de evaluación y el diseño de nuevas actividades que fomenten el desarrollo de estas competencias, además es necesario promover la autonomía de los estudiantes a la hora de buscar, sintetizar y transmitir información.

Cada vez existen más medios que se dedican a divulgar la ciencia de un modo más simple y adecuado a la sociedad. Debido a las redes de la información, hay más medios que se dedican a esta divulgación de la ciencia en diferentes formatos, como programas específicos de televisión, revistas especializadas, artículos en periódicos generales, canales en internet, etc. Aunque la divulgación de la ciencia no es un concepto nuevo, últimamente se está promoviendo más debido a que la sociedad cada vez demanda más conocimiento de lo que sucede a su alrededor. Últimamente, está de moda el tema de la Química de Alimentos, ya que existe un auge en la sociedad por la “comida sana”. Cada vez se oyen más conceptos como “grasas trans”, “omega 3”, “grasas insaturadas”, “carbohidratos”, y cada vez se observa una mayor curiosidad por los alumnos sobre estos temas que oyen en diferentes medios haciendo preguntas en clase sobre la veracidad de las noticias, videos, programas que ven. Aunque cada vez hay más información, también existe un desconocimiento general sobre muchos aspectos de la Química Alimentaria, desde el origen o cultivo (y la relación entre el suelo y la planta), hasta el producto final elaborado, pasando por los diversos procesos industriales de elaboración, conservación, etc.

Esta divulgación de la ciencia puede ser una herramienta útil que permita al alumno ser partícipe de su proceso de aprendizaje, incentivando el carácter crítico sobre diversas noticias y campañas que se ven hoy día, además de ayudar al profesor a extrapolar los conocimientos teóricos impartidos en el temario de la asignatura a la práctica.

La realización del proyecto se hará utilizando las TICs, que son un conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de

informaciones en múltiples formatos siempre digitalizados de forma rápida y en grandes cantidades. Las tecnologías de la información están cada vez más presentes en la docencia universitaria debido a que fundamentalmente elimina la barrera espacio-temporal que existe en las actividades formativas del sistema educativo tradicional. Debido a que se pretende hacer una búsqueda de información en diferentes medios, tanto tradicionales como digitalizados, se fomentará el uso de estas tecnologías.

Estas herramientas presentan diferentes ventajas en la mejora de la calidad docente, ya que permite el acceso desde zonas remotas, proporciona mayor flexibilidad en el tiempo, permite una interacción mayor entre los participantes en las actividades, el acceso a la información es rápido. De esta manera el proceso de enseñanza-aprendizaje pasa a ser más activo, y el estudiante es más participe en su propio aprendizaje debido a que las nuevas tecnologías captan su atención, motivando en la búsqueda de información e interactuando a través de las redes.

## 2. **Objetivos** (concretar qué se pretendió con la experiencia).

El presente proyecto pretende fomentar el estudio de la Química de Alimentos desde el punto de vista práctico, realizando diferentes actividades tanto individuales como en grupo donde se pretende

- Desarrollar actividades para que el alumno participe en su propio aprendizaje
- Fomentar la curiosidad del alumno hacia la ciencia desde un punto de vista nuevo
- Enseñar a la búsqueda de información en otros medios que no son los habituales científicos
- Desarrollar el carácter crítico de los alumnos a la vista de las noticias que se publican en los diferentes medios relacionadas con la Química de Alimentos
- Fomentar el trabajo individual y en grupo
- Fomentar el uso de TICs en el aprendizaje de los nuevos grados
- Evaluar dichas actividades como parte de las actividades
- Obtener competencias exigidas en su titulación

## 3. **Descripción de la experiencia** (exponer con suficiente detalle qué se ha realizado en la experiencia).

Este proyecto pretendía dar una visión más actual y real sobre la química de los alimentos mediante la búsqueda de noticias sobre la Química de Alimentos en diferentes medios de comunicación.

Para ello, los alumnos buscaron en diferentes medios de comunicación, sobre todo digitales, noticias relacionadas con investigaciones, desde el cultivo, nuevas aplicaciones de los alimentos, tecnologías de elaboración o nuevas propiedades de alimentos debido a su composición.

La actividad se realizó en una serie de etapas comenzando en primer lugar por una explicación por parte del profesor sobre el desarrollo de la actividad a todos los alumnos al inicio de la asignatura, explicando los diferentes pasos a seguir y la calificación sobre la nota final de la asignatura

A continuación los alumnos realizaron una búsqueda individual de noticias relacionadas con la Química de los Alimentos. Cada alumno debía presentar al menos dos noticias relacionadas con la Química de Alimentos. Para ello se hizo uso de la plataforma virtual de la Universidad de Córdoba, Moodle, con la herramienta Tarea. Cada alumno relleno una plantilla elaborada por el profesor donde aparecían los datos más importantes de la noticia, como:

- Medio donde aparece la noticia
- Interés de la noticia
- Resumen
- Si es positiva o negativa
- Si se basa en un artículo científico

Una vez recopiladas las noticias, los alumnos formaron grupos de trabajo de un máximo de 4 componentes y realizaron una tutoría individual con el profesor para comentar las noticias que habían encontrado. De las noticias de cada grupo y con ayuda del profesor cada grupo seleccionó una noticia para preparar una presentación y presentarla al resto de compañeros en las sesiones de grupos medianos de la asignatura. En la exposición se presentaba la noticia, indicando el medio de comunicación donde se había encontrado, así como el fundamento científico y el impacto en la sociedad.

Posteriormente a la presentación se creó un turno de preguntas donde los compañeros podían expresar sus dudas y comentarios sobre la noticia expuesta y donde los miembros del grupo debían contestar, además se formó también un debate sobre cada noticia, normalmente con diversas opiniones de los alumnos sobre cada una de las noticias expuestas.

Para finalizar se realizó una evaluación del grado de aceptación de la actividad, entregando a cada alumno un cuestionario para evaluar los diferentes aspectos trabajados durante el desarrollo de la actividad.

#### 4. Materiales y métodos (describir el material utilizado y la metodología seguida).

Para la realización del proyecto se explicó en primer lugar el trabajo a realizar en las sesiones de grupos medianos.

Posteriormente a través de la plataforma virtual de la Universidad de Córdoba (Moodle) se facilitó a los alumnos la plantilla para las noticias encontradas.

<b>La Ciencia de los Alimentos en los Medios de Comunicación</b>	
Nombre y Apellidos:	
Noticia:	
Titular:	
Medio de comunicación (periódico, revista, revista digital, redes sociales)*:	
Ámbito (local, nacional, internacional):	
Breve resumen:	
Fundamento y discusión de la noticia:	
<small>* Se puede incluir fotografía del titular, o en su caso, dirección web de donde se ha extraído la noticia</small>	

Figura 1. Plantilla para rellenar por los alumnos

A continuación, los alumnos se dividieron en grupos y se reunieron con el profesor para seleccionar aquella noticia que consideraran más interesante o adecuada y profundizar sobre el tema ampliando la información descrita en ella.

Al final del cuatrimestre, cada grupo presentó su noticia mediante una presentación en Power Point. Después de cada presentación se abrió un turno de debate sobre el tema expuesto.

Por último se realizó una encuesta de satisfacción a los alumnos.

Cuestionario satisfacción actividad de investigación				
Valora la utilidad de la actividad realizada en el proceso de aprendizaje de la asignatura				
No útil	Útil	Muy útil		
¿Te ha servido la actividad para aprender sobre la Química Agrícola y Agroalimentaria?				
Nada	Un poco	Mucho		
¿Ha servido para ver otro punto de vista, no siempre teórico, de la Química Agrícola y Agroalimentaria?				
Nada	Un poco	Mucho		
¿Ha sido una tarea muy complicada?				
Nada	Un poco	Mucho		
¿Todo el grupo ha trabajado por igual en la búsqueda de noticias?				
Si	No			
¿Todo el grupo ha trabajado por igual en la preparación de la exposición?				
Si	No			
Valora globalmente la actividad realizada, siendo 1 nada satisfecho y 5 muy satisfecho				
1	2	3	4	5

Figura 2. Cuestionario de satisfacción

### 5. Resultados obtenidos (concretar y discutir los resultados obtenidos y aquellos no logrados, incluyendo el material elaborado).

Los resultados obtenidos en la actividad realizada en la asignatura de Química Agrícola y Agroalimentaria del 2º curso del Grado en Química fueron muy buenos. En total participaron en la actividad 56 alumnos, todos ellos aceptaron muy bien el trabajo propuesto y les pareció interesante. En general la participación fue buena, todos cumplieron con la tarea de subir las noticias encontradas a la plataforma virtual Moodle. Los grupos se realizaron dentro de aquellos establecidos por el coordinador de la asignatura como grupos medianos, lo que en algunos casos favoreció el trabajo en grupo entre alumnos que no pertenecían a un grupo de amigos.

Las tutorías se realizaron en el despacho del profesor a petición de los alumnos y fueron muy productivas. La mayoría de los grupos ya había buscado información sobre los diferentes temas que reflejaban las noticias con las que habían trabajado, por lo que ya traían una idea sobre el tema en el que

querían profundizar, facilitando el trabajo con el profesor. El profesor aceptaba las preferencias de los grupos, además de tener en cuenta que no se repitieran los temas a tratar por varios grupos, aunque en general había gran diversidad de temas para trabajar y no se produjeron solapamiento en los temas.

Las presentaciones de los alumnos en las sesiones de grupos medianos fueron en general muy dinámicas, repartiendo el tiempo de exposición de cada miembro del grupo de forma equitativa. Además, mostraron un cierto dominio del programa Power Point. En este sentido, el realizar una parte de la actividad como una exposición oral sirvió como aprendizaje para futuras experiencias, como por ejemplo para la exposición del Trabajo Fin de Grado que deberán realizar al finalizar sus estudios del Grado. En algunos casos, los alumnos expresaron su temor a realizar esta exposición, pero el realizarlo en sesiones de grupos más o menos reducidos y ante compañeros les facilitó el enfrentarse a ello y hacerlo de forma correcta.

Posteriormente a las exposiciones se realizó una sesión de debate. En un principio, se pretendía realizar esta actividad utilizando la herramienta *Foro de Debate* de la plataforma Moodle, sin embargo, los alumnos no participaban en él a través de la plataforma y expresaron que preferían realizarlo en las sesiones donde expondrían los trabajos. Estos debates fueron en algunos casos muy interesantes, y en general hubo participación por parte de los alumnos, realizando preguntas y comentando los diferentes aspectos expuestos por los compañeros en sus exposiciones. Los grupos supieron defender bien su trabajo, debido a que en general habían preparado bien su trabajo. Esta parte de la actividad fomenta el carácter crítico además de la curiosidad para seguir aprendiendo.

En relación al cuestionario realizado para valorar la asignatura, el 98.2% de los alumnos valoraron la actividad como útil o muy útil, siendo únicamente un alumno el que la consideró no útil. Respecto a la pregunta *¿Te ha servido la actividad para aprender sobre la Química Agrícola y Agroalimentaria?*, el 66.1% consideró que mucho, y el 33.9% restante como un poco, nadie consideró que no había aprendido nada. De igual forma, a la pregunta *¿Ha servido para ver otro punto de vista, no siempre teórico, de la Química Agrícola y Agroalimentaria?*, ningún alumno consideró que nada, siendo el 78.6% de los alumnos que realizaron la actividad los que valoraron con mucho. Estos resultados demuestran que la actividad ha sido provechosa y ha servido para alcanzar los primeros objetivos de este proyecto.

Respecto a la pregunta *¿Ha sido una tarea muy complicada?*, ningún alumno consideró que había sido una tarea complicada, siendo valorada con un poco por el 76.8% de los alumnos. También se quiso evaluar el modo de trabajo en grupo, por lo que se preguntó a los alumnos al respecto. A la pregunta *¿Todo el grupo ha trabajado por igual en la búsqueda de noticias?*, el 80.4% contestó que sí, el 17.9 respondió que no, siendo un único alumno el que no contestó. De la misma manera, a la pregunta *¿Todo el grupo ha trabajado por igual en la preparación de la exposición?*, el 69.6% consideró que si, el 28.6% que no y un solo alumno no contestó. Estos resultados demuestran que el trabajo en grupo en general fue bueno, incluso entre compañeros que no son amigos.

Para finalizar se pidió que se valorara la actividad de forma global en una escala de 1 a 5, siendo 1 nada satisfecho y 5 muy satisfecho. Los resultados mostraron que todos los alumnos valoraron la actividad con puntuaciones de 3 o más, siendo puntuada con un 4 por el 62.5% de los alumnos, seguida de una puntuación de 5 por el 25% y una puntuación de 3 por el 12.5%. Esto demuestra que la actividad fue muy bien valorada por todos los alumnos que participaron en ella.

En la ficha de la consulta se dejó un apartado de observaciones por si algún alumno quería comentar algo sobre la actividad. No hubo muchos comentarios, pero en algún caso se hizo un comentario de satisfacción y pidiendo que se realizaran más actividades de este tipo porque les facilitaba el estudio de la asignatura.

## **6. Utilidad** (comentar para qué ha servido la experiencia y a quiénes o en qué contextos podría ser útil).

La actividad ha servido para mejorar el aprendizaje de la Química de Alimentos, ha permitido hacer al

alumno participe de su aprendizaje, fomentando la curiosidad para seguir observando la ciencia desde un punto de vista práctico. Los debates han permitido desarrollar el carácter crítico de los alumnos a la vista de las noticias que se publican en los diferentes medios, de forma que se han podido distinguir de las noticias que se basan en descubrimientos reales de aquellas que son demagogia. También se ha fomentado el trabajo tanto individual como en grupo.

En general se considera que la actividad es muy completa, y es bien aceptada por los alumnos, por lo que se podría realizar enfocada a otros campos debido a que cada vez es mayor la difusión que se da a la ciencia en los medios de comunicación y en las redes sociales.

7. **Observaciones y comentarios** (comentar aspectos no incluidos en los demás apartados).

8. **Bibliografía.**

9. **Mecanismos de difusión**

10. Relación de **evidencias** que se anexan a la memoria

**Córdoba, 9 de septiembre de 2016**

**Sra. Vicerrectora de Estudios de Postgrado y Formación Continua**