

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

DATOS IDENTIFICATIVOS:

1. Título del Proyecto

Diseño y desarrollo de proyecto de innovación educativa interdisciplinar, bilingüe y virtual en la docencia de métodos de inspección y control veterinario en materia de seguridad alimentaria.

2. Código del Proyecto

2015-2-3006

3. Resumen del Proyecto

El principal objetivo de este proyecto es elaborar una colección de recursos virtuales que sirva de complemento en la docencia de las sesiones prácticas de la asignatura de Inspección y Control de cuarto curso del Grado de Veterinaria, pudiendo el alumnado que cursa esta asignatura, hacer uso de tales recursos previamente a estas sesiones prácticas, para conocer y familiarizarse con la tarea que van a realizar en el laboratorio; después de la práctica, igualmente, el alumnado tendrá acceso a este material para poder consultarlo, sirviéndole así como material de apoyo recordatorio para la preparación de los exámenes de la asignatura. No obstante, también se contempla que este material pueda ser de utilidad, en caso de extrema necesidad, por falta de recursos materiales y/o económicos, pudiendo incluso sustituir (con carácter temporal y excepcional) a estas sesiones prácticas.

4. Coordinador/es del Proyecto

Nombre y Apellidos	Departamento	Código del Grupo Docente
María Inmaculada Rodríguez Delgado	Bromatología y Tecnología de los Alimentos	38

5. Otros Participantes

Nombre y Apellidos	Departamento	Código del Grupo Docente	Tipo de Personal (1)
Salud Serrano Jiménez	Bromatología y Tecnología de los Alimentos	38	PDI
Rosa María García Gimeno	Bromatología y Tecnología de los Alimentos	64	PDI
Pedro Pablo Rodríguez Gallardo	Bromatología y Tecnología de los Alimentos	38	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
Inspección y Control Alimentario	Grado en Veterinaria

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 preocupación consciente de los consumidores por la inocuidad y calidad de los alimentos empieza progresivamente a tener más relevancia. La inocuidad de los alimentos es una cuestión fundamental de salud pública para todos los países. Las enfermedades transmitidas por alimentos como consecuencia de patógenos microbianos, biotoxinas y contaminantes químicos representan graves amenazas para la salud de miles de millones de personas (FAO/OMS 2003). A fin de asegurar la inocuidad de los alimentos a lo largo de toda la cadena alimentaria es necesario innovar e introducir mejoras constantemente en los sistemas de control de los alimentos, basando las reglamentaciones en el riesgo y unificándolas con el *Codex Alimentarius* y otras normas internacionales pertinentes. La higiene de los alimentos comprende las condiciones y medidas necesarias para la producción, elaboración, almacenamiento y distribución de los alimentos, destinadas a garantizar un producto inocuo, en buen estado y comestible, apto para el consumo humano. Así, se busca alcanzar alimentos libres de contaminantes, tanto microbiológicos, químicos o físicos con el objetivo de que no representen riesgos para la salud del consumidor.

Históricamente la figura del veterinario ha estado vinculada al control de enfermedades del ganado en la granja, sin embargo, en la medida en que los países empezaron a controlar las enfermedades más serias, el campo de acción del personal de los servicios de sanidad animal se amplió a las enfermedades propias de la producción y el control se orientó a una producción más eficiente y/o a una mejor calidad de los productos de origen animal (OIE, 2010). Los servicios veterinarios tienen la capacidad de asumir un rol esencial para garantizar la seguridad sanitaria de los alimentos. Igualmente tienen un papel fundamental en la aplicación del proceso de análisis del riesgo y en la implementación de las recomendaciones basadas en el riesgo para los sistemas reguladores a lo largo de la cadena alimenticia.

Debido a la globalización, la mayor parte de los profesionales veterinarios no sólo se verán involucrados en lo que afecta a sus comunidades y países, sino que también necesitarán estar intercomunicados dentro de un contexto mundial. Para lograr un desempeño exitoso de la profesión, las habilidades para comunicarse de manera eficaz son tan importantes como las destrezas técnicas. En general, esta comunicación será la responsable de promover el intercambio de información entre profesionales, instituciones y públicos. En gran medida la internacionalización de la comunicación ha sido posible por la expansión de la lengua inglesa como lengua internacional, lo que nos obliga a admitir que la globalización y el dominio de este idioma van íntimamente unidos. De este modo, partimos del hecho de que el inglés es el idioma de comunicación internacional por excelencia y lo seguirá siendo en un futuro, mientras que los países de habla inglesa como lengua materna, mantengan las mismas condiciones mundiales actuales (políticas, económicas, socio-culturales, científicas etc.). Asimismo, el análisis de ofertas laborales, refuerza esta teoría ya que la lengua inglesa ocupa el primer lugar entre los empleos que

solicitan el conocimiento de lenguas extranjeras (Cuadrado *et al.*, 2009).

El diseño de este proyecto se suma al programa propio desarrollado por la Universidad de Córdoba para el fomento del plurilingüismo, entre cuyas líneas prioritarias del Plan de Innovación Docente 2015-2016, se encuentra como objetivo general, potenciar la enseñanza bilingüe de la oferta formativa de la UCO. La capacidad de poder comunicarse en este idioma brindará la posibilidad al futuro veterinario de poder comunicarse con otros profesionales de salud para intercambiar información científica y técnica, así como experiencias prácticas.

Entre los cambios educativos universitarios tras la *Declaración de Bolonia*, hay que destacar la implicación del alumnado con las nuevas tecnologías. Estas nuevas tecnologías de la comunicación han abierto novedosos campos en el ámbito de la enseñanza. Por este motivo la Unión Europea, el Ministerio de Educación, instituciones universitarias y diversas entidades han fomentado o puesto en marcha numerosos trabajos sobre la aplicación de nuevas tecnologías de la comunicación en la educación. En los últimos años hemos sido testigos que como el material analógico complementaba al material impreso al principio y como, en la actualidad, los esfuerzos basados en la tecnología digital se dirigen a implementar y estudiar modelos educativos en red.

El desarrollo de este proyecto, se basará fundamentalmente en la producción de videos instructivos (*video-learning*), en lengua inglesa (con la opción de recurrir a subtítulos en español) y en lengua castellana, los cuales podrán ser visualizados a demanda del alumnado. Esta herramienta facilitará la superación de las dificultades encontradas en su formación en materia de seguridad alimentaria, proporcionarán al alumnado los contenidos de las sesiones prácticas en el laboratorio de forma sencilla y clara. Al tratarse de un material didáctico virtual alojado en una página web o plataforma, su accesibilidad es óptima, el alumno podrá consultarlo en cualquier momento y cada vez que lo necesite, pudiéndose visualizar desde cualquier dispositivo utilizado en la actualidad (PC's, móviles, tablets, etc.).

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

El objetivo principal de este proyecto es ofrecer al alumnado de la asignatura de *Inspección y Control Alimentario*, una nueva forma de aprender, creando y proporcionándole un material didáctico bilingüe (español-inglés) que podrá ser visualizado a demanda. Se persigue complementar la metodología 'tradicional y clásica' de formación y aprendizaje, con aquellas tecnologías emergentes que están haciendo posible que la docencia universitaria y su entorno educativo, le faciliten al alumnado el acceso a información y contenidos a través de la red, garantizándole un óptimo desarrollo profesional en el sector de la seguridad alimentaria. Los objetivos específicos que se desarrollarán se describen a continuación:

- Capacitar y servir de referencia al alumnado de la asignatura, futuros/as inspectores/as de alimentos, para que puedan realizar su trabajo con las máximas garantías, evitando malas prácticas derivadas de carencias formativas.
- Proveer al alumnado de la asignatura de unas directrices prácticas para desarrollar y realizar inspecciones y controles de alimentos aplicando los conceptos teóricos aprendidos en materia de seguridad alimentaria.
- Conocer la metodología más frecuentemente utilizada para la determinación de ciertos parámetros higiénico-sanitarios y de calidad en alimentos. Estas técnicas laboratoriales serán aquellas realizadas durante las sesiones prácticas presenciales.
- Establecer las pautas correctas de actuación en el laboratorio, destreza en el manejo de material y equipos, así como conocer los principios fundamentales en concepto de seguridad, prevención de riesgos laborales y gestión de residuos.

- Adecuar una estrategia docente de la asignatura, mediante el desarrollo de este material didáctico *e-learning*, que compatibilice una enseñanza mixta español-inglés, con los objetivos programa de enseñanza bilingüe (español-inglés) de la Universidad de Córdoba.

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

Inicialmente se tuvo la intención de realizar los vídeos durante el transcurso del primer cuatrimestre del curso académico 2015-2016, para que el material estuviese listo para ser usado durante el segundo cuatrimestre de ese mismo curso, que es cuando se imparte la asignatura de Inspección y Control Alimentario. Desafortunadamente, esto no fue posible debido al gran número de sesiones prácticas que tienen lugar en los laboratorios del Departamento de Bromatología y Tecnología de los Alimentos, la complejidad de organización de los grupos de prácticas y el escaso material de laboratorio disponible a comienzo de curso para iniciar estas sesiones. Por estos motivos, la elaboración y producción de los vídeos, tuvo que ser pospuesta hasta final de curso, concretamente hasta el mes de julio, momento en el cual, ya no se hacía uso de los laboratorios y quedaban disponibles para llevar a cabo esta tarea sin entorpecer ni causar molestias al personal laboral responsable de los mismos.

Será en este próximo curso académico 2016-2017 cuando se pida al alumnado que tras la reproducción del material audiovisual, se conteste anónimamente a un cuestionario, que sirva tanto de autoevaluación al propio alumnado sobre el conocimiento de la técnica visualizada como de evaluación del vídeo como herramienta docente.

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

Los vídeos explicativos fueron realizados y montados por una empresa especializada en servicios audiovisuales y fotográficos. El software utilizado para la producción de estos vídeos fue: Final Cut Pro X versión 10.1.3 de la empresa Apple, Inc. (2001-2014), QuickTime Player versión 10.4 (855) de la empresa Apple, Inc. (2001-2014) y Adobe Photoshop CC versión 2015.0.0 de la empresa Adobe Systems Inc. (1990-2015). Este software es propiedad de la empresa que ha realizado la grabación y montaje de los videos.

El material resultante obtenido son vídeos de gran calidad y en alta resolución HD (archivos *.mkv) que posteriormente han sido adaptados a archivos de menor tamaño (*.mov) para su mejor gestión en las plataformas educativas de la Universidad (UCOMoodle).

El resultado final obtenido es una colección de archivos digitales bilingües para cada técnica de determinación de parámetros de *Calidad de leche destinada a consumo humano*, que permite desarrollar una metodología docente video-learning y bilingüe mediante el uso de las TICs.

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

Este Proyecto de Innovación Educativa ha permitido el desarrollo y producción de ficheros animados, en formato vídeo, en los que se explica de forma pormenorizada la secuencia de pasos necesarios para efectuar la determinación de parámetros de calidad e inocuidad en alimentos. En el próximo curso académico 2016-2017 estos vídeos se podrán visualizar a demanda de la comunidad universitaria (profesorado y alumnado) y cubrirán las necesidades de formación específica, proporcionando al alumnado de la asignatura de Inspección y Control Alimentario de 4º curso del Grado de Veterinaria,

los conocimientos necesarios en materia de *Calidad de la leche destinada a consumo humano*, que lo capaciten y le permitan desarrollarse profesionalmente en el ámbito de la seguridad alimentaria.

La sencillez y claridad de la exposición de contenidos junto con la calidad de los gráficos, permiten la comprensión de las técnicas y pruebas. Se espera que el alumnado desarrolle la capacidad de autoformación, así como de autoevaluación. La visualización de estos vídeos les facilitará y permitirá adquirir las competencias que necesitan en materia de seguridad alimentaria en el sector lechero.

Tras la experiencia en materia de sesiones prácticas en anteriores cursos académicos, la incorporación de este tipo de material audiovisual respecto al material ‘clásico’ de estudio tendrá una gran aceptación por parte del alumnado, desde el momento en que ayuda a superar las carencias formativas relacionadas con el trabajo en el laboratorio, fundamentalmente, a la vez que transmite de forma eficaz, gráfica y concisa los contenidos y pasos a seguir para adquirir destreza en la realización de las técnicas.

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

Los vídeos elaborados gracias al presente proyecto estarán a partir del próximo mes de octubre a disposición del profesorado y alumnado. Dependiendo del impacto de este proyecto, incluso se contempla la posibilidad de la futura realización de un material audiovisual que pudiese difundirse como material formativo fuera de la asignatura, es decir, a personal sanitario o veterinarios recién titulados que ya hayan finalizado sus estudios. En este caso, lo deseado sería la difusión de este material en webs o plataformas educativas vinculadas a esta Universidad.

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

8. Bibliografía.

- FAO/OMS. Garantía de la inocuidad y calidad de los alimentos: Directrices para el fortalecimiento de los sistemas nacionales de control de los alimentos. Estudio FAO Alimentación y Nutrición No 76. [en línea] Roma: FAO, 2003. <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/006/y8705s/y8705s00.pdf> [Consulta: 22 de junio 2015].
- OIE. 2010. Papel de los servicios veterinarios en materia de seguridad sanitaria de los alimentos. Código Sanitario para los Animales Terrestres [en línea] http://web.oie.int/esp/normes/mcode/es_chapitre_1.6.1.pdf [Consulta: 22 de junio 2015].
- Cuadrado, M., Ruiz, M. E. y Coca, M. 2009. Participación y rendimiento del estudiante universitario en un proyecto docente interdisciplinar, bilingüe y virtual. *Revista de Educación*, 348, pp 505-518.
- Final Cut Pro X versión 10.1.3. Apple, Inc. (2001-2014).
- QuickTime Player versión 10.4 (855). Apple, Inc. (2001-2014).
- Adobe Photoshop CC versión 2015.0.0. Adobe Systems Inc. (1990-2015).

9. Mecanismos de difusión

Al inicio del curso académico el alumnado de la asignatura de Inspección y Control Alimentario de cuarto curso de Grado en Veterinaria será informado de la disponibilidad de este material durante la presentación de la asignatura, para que desde un primer momento tenga acceso al mismo. Recomendándose incluso su consulta antes de cada sesión práctica.

En el próximo mes de octubre, el trabajo final se encontrará disponible, difundándose vía UCOMoodle de la asignatura *Inspección y Control Alimentario*, pudiéndose ser utilizado en clases teóricas, sesiones prácticas y de forma particular por parte del alumnado.

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

Se adjunta a la memoria un DVD con los videos explicativos generados en este proyecto.

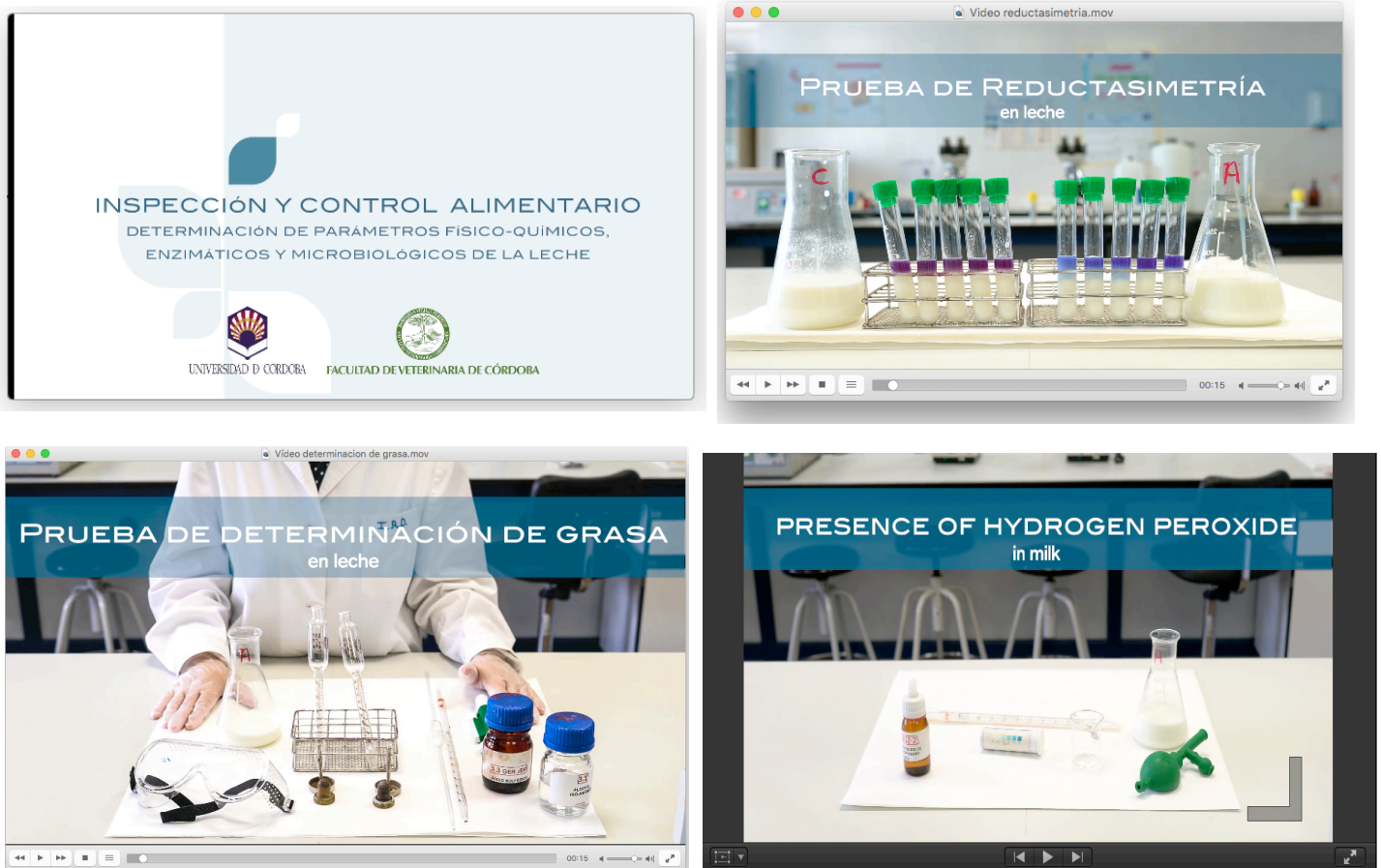


Fig. 1. Capturas de pantalla de algunos de los vídeos generados en este Proyecto de Innovación Docente

Córdoba a 2 de septiembre de 2016

Sra. Vicerrectora de Estudios de Postgrado y Formación Continua