

MEMORIA DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS
PROYECTOS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA
CURSO 2014/2015

DATOS IDENTIFICATIVOS:

1. Título del Proyecto

Laboratorio virtual de Histología

2. Código del Proyecto

2014-12-3012

3. Resumen del Proyecto

El objetivo del proyecto es elaborar un recurso virtual que complemente la docencia práctica del Laboratorio de Histología. El recurso se ha elaborado para que esté disponible a través de Internet para los estudiantes. Además se ha analizado su aceptación por parte de los estudiantes y estos resultados se han empleado en una comunicación y un artículo de Educación Médica.

4. Coordinador/es del Proyecto

Nombre y Apellidos	Departamento	Código Grupo Docente
José Peña Amaro	Ciencias Morfológicas	080
Ignacio Jimena Medina	Ciencias Morfológicas	080

5. Otros Participantes

Nombre y Apellidos	Departamento	Código grupo docente	Tipo de Personal (1)
Antonio José Agüera Vega	Ciencias Morfológicas	080	PAS
María Ángeles Cambrón Carmona	Ciencias Morfológicas	080	Alumno Colaborador
Julia Casado Ruiz	Ciencias Morfológicas	080	Alumno Colaborador
Rubén Giovanetti González	Ciencias Morfológicas	080	Alumno Colaborador
Fernando Leiva Cepas	Ciencias Morfológicas	080	Colaborador Honorario
Ignacio Ruz Caracuel	Ciencias Morfológicas	080	Colaborador Honorario
Carmen Tallón de Lara	Ciencias Morfológicas	080	Alumno Colaborador
Esteban Tarradas Merino	Servicio de Apoyo a la Docencia e Investigación (SIADI) de la Facultad de Medicina y Enfermería	080	PAS
Soledad Zurita Lozano	Ciencias Morfológicas	080	Alumno Colaborador

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

6. Asignaturas implicadas

Nombre de la asignatura	Titulación/es
Histología Médica I	Grado de Medicina

MEMORIA DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

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, videos didácticos producidos, videos 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.).

Desde la implantación del nuevo plan de estudios para la obtención del Grado de Medicina en la UCO, se viene desarrollando, desde hace cuatro cursos académicos, una práctica específica de **“Laboratorio de Histología”** en la asignatura de Histología Médica I (Primer Curso/2º cuatrimestre) diseñada para que los alumnos adquieran la competencia específica **“CE20 Aprender a manejar el material y las técnicas básicas de laboratorio”**.

La citada práctica se lleva a cabo en grupos de 5-6 alumnos que trabajan durante 2 horas en el laboratorio realizando directamente cada uno de ellos técnicas de manipulación sencillas (frotis bucales y extendidos citológicos, tallado de muestras, montaje de bloques de parafina, tinciones básicas,...) así como aprendiendo el manejo de aparataje básico (obtención de cortes en criostato, en microtómo, recogida de muestras en baño,...). Para ser eficaz en el aprendizaje y rentabilizar el tiempo que pasan en el laboratorio, los alumnos disponen en el Aula Virtual (UCOmoodle/Histología Médica I), con bastante antelación, de: **1.**Un guión con los objetivos docentes que se persiguen en la actividad docente con especificaciones resumidas de las tareas que realizarán en el laboratorio; **2)** un dossier en .pdf, con imágenes y texto propio sobre aparataje, diferentes momentos del trabajo de laboratorio, macrofotografía de piezas quirúrgicas y microfotografías de preparaciones histológicas para mostrar el resultado del trabajo (incluyendo los artefactos provocados durante la preparación de las muestras); y, por último, **3)** un dossier informativo sobre las normas básicas de seguridad e higiene que se deben seguir obligadamente en el laboratorio. Para la realización de la práctica se exige que los alumnos hayan previamente consultado los tres documentos.

Si bien, como hemos podido comprobar en las encuestas de opinión a los alumnos, ésta práctica de laboratorio es la que les resulta más atractiva e interesante, también es cierto que los propios alumnos reconocen la “dificultad de leerse” los documentos referidos y, en consecuencia, los alumnos acuden a la práctica sin los conocimientos previos que facilitarían y agilizarían el desarrollo de la actividad y un mejor aprendizaje. Por esta razón plantemos llevar a cabo este proyecto “Laboratorio virtual de Histología”.

El proyecto que planteamos no pretende sustituir la práctica presencial de laboratorio (que, además, para el presente curso pasa a tener una duración de tres horas a solicitud de los propios alumnos) sino que se dirige a solucionar el problema de la “preparación de los estudiantes previa a la práctica” que no conseguimos resolver mediante la documentación ubicada en el aula virtual. Dicho de otro modo, pretendemos diseñar uno o varios recursos docente con los contenidos descritos pero en un formato visual más atractivo y dinámico que permita interactividad, mezclar y conectar ideas, que favorezca no pensar de una manera lineal.

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

1. Diseño de un recurso docente en formato visual y dinámico que permita el autoaprendizaje, complementando y potenciando el que lleva a cabo de forma presencial en el laboratorio para adquirir la competencia CE20.
2. Favorecer el acercamiento del alumnado a las TICs
3. Favorecer la motivación en el aprendizaje al presentar una perspectiva amplia y dinámica de las prácticas de laboratorio.
4. Ofertar este mismo recurso en inglés para, por un lado, disponer de materiales para los alumnos ERASMUS y, de otro, fomentar el bilingüismo.

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

Elaboración del recurso

Utilizando el software de presentaciones con zoom (Prezi ®) de acceso libre se elaboró un recurso que contenía los contenidos que anteriormente se presentaban en formato documento .pdf, además de nuevos contenidos. Además al tratarse de un documento visual, se añadieron nuevas imágenes de:

- Aparataje de laboratorio.
- Procesado de muestras de tejidos en parafina.
- Procesado de muestras de tejidos en congelación.
- Tinciones histológicas.
- Artefactos comúnmente encontrados en las preparaciones histológicas.

Facilitar el acceso al recurso por parte de los estudiantes a través del Aula virtual, clases, laboratorios...

Las presentaciones Prezi ® son de acceso libre a través de Internet. El enlace al recurso se puso a disposición de los estudiantes a través del Aula virtual de la asignatura. Previo a la práctica se informó a los estudiantes como acceder él y los objetivos a cumplir al emplearlo.

Empleo del recurso

El nuevo recurso se utiliza en los siguientes ámbitos:

- Se ha incorporado a la asignatura de Histología Médica I como complemento a la práctica Laboratorio de Histología.
- Se emplea en la docencia de los nuevos Alumnos Internos de Histología.
- Se está valorando su uso en las asignaturas “Anatomía” en el Grado de Enfermería y “Bases Tisulares en Fisioterapia” en el Grado de Fisioterapia.

Evaluación de la utilidad y grado de satisfacción por parte del alumno

- Se ha realizado una encuesta de opinión entre los alumnos para valorar el grado de utilidad y satisfacción del recurso por parte del alumnado y su idoneidad. Así como su contribución a la adquisición de la competencia CE20:”Aprender a manejar el material y las técnicas básicas de laboratorio”.

- Se ha realizado un análisis de los resultados que ha dado lugar a una comunicación de docencia y parte se ha empleado en un artículo. Estos resultados se comentan en el **apartado 5**.

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

Materiales

- Fotografías de instrumental de laboratorio.
- Fotografías del procesado de muestras histológicas.
- Fotografías de preparaciones microscópicas.

Métodos

- 1.-Elaboración del recurso.
 - 1.1.-Realización de fotografías.
 - 1.2.-Elaboración de los textos acompañantes.
 - 1.3.-Maquetación del recurso.
- 2.-Empleo del recurso en la asignatura Histología Médica I.
- 3.-Elaboración de una encuesta para evaluar la satisfacción de los estudiantes y la idoneidad del recurso.
- 4.-Administración de la encuesta a los alumnos.
- 5.-Evaluación de los resultados.
- 6.-Elaboración de una comunicación y un trabajo de Educación Médica empleando los resultados obtenidos.

5. **Resultados obtenidos y disponibilidad de uso** (concretar y discutir los resultados obtenidos y aquellos no logrados, incluyendo el material elaborado y su grado de disponibilidad).

Los resultados obtenidos pueden dividirse en dos apartados:

a) Recurso virtual en formato Prezi®: El recurso elaborado es de utilidad en la docencia de la práctica de Laboratorio de Histología de la asignatura de Histología Médica I del Grado de Medicina. Además va a ser empleado en la docencia de otras asignaturas citadas en el apartado 3.

El recurso se encuentra a libre disposición en el enlace:

<https://prezi.com/kp3nyzg-sayr/practica-de-laboratorio/>

El único objetivo que queda por cumplir es la traducción del recurso al inglés, para que se pueda utilizar en ámbitos internacionales y de esta manera facilitar la integración de los alumnos extranjeros que cursan nuestras asignaturas, principalmente aquellos que llegan a través del programa Erasmus.

b) Resultados de satisfacción e idoneidad del recurso: Se presentan a continuación la tabla inferior los resultados de la encuesta que contestaron los alumnos. El formato de respuesta fue una escala Likert desde el 0 (valor mínimo) al 5 (valor máximo).

	X ± DS
9.-¿Le ha resultado fácil el manejo y utilización de la presentación Prezi?	4,13± 0,78
10.-¿Le ha sido de utilidad para comprender y estructurar los conceptos de la práctica?	4,17± 0,71
11.-¿Considera que es un formato más atractivo, llamativo y visual que un documento con texto?	4,45± 0,77
12.-¿Cree que es un formato que ayuda más a la fijación de conceptos y conocimientos que un documento con texto?	4,16± 0,85
13.-¿En general, considera que es preferible este formato a un documento con texto?	4,20± 0,92

Los resultados mostraron un alto grado de satisfacción de los alumnos con el recurso, destacando el atractivo visual del mismo. Claramente los resultados muestran que los estudiantes prefieren este nuevo recurso al anterior documento de texto.

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

La utilidad de la experiencia puede resumirse en los siguientes apartados.

Utilidad para los docentes

-Aprendizaje de la herramienta de presentaciones Prezi ®.

-Tener a disposición un recurso de fácil uso, aceptado por los alumnos y que se encuentra disponible a través de Internet. Esto último facilita que se pueda usar a distancia y en una amplia variedad de medios informáticos.

-Se ha diseñado como un recurso completo para que pueda emplearse en otras asignaturas y planes formativos con independencia del resto de material y recursos empleados en la docencia de Histología Médica I.

Utilidad para los estudiantes

-Disponer de un recurso de fácil uso y fácil acceso que les facilita el aprendizaje de la práctica de Laboratorio de Histología.

-Al estar disponible en Internet pueden acceder al recurso tantas veces quieran.

Utilidad para la comunidad

-Al ser un recurso en formato abierto en Internet puede emplearse en otros ámbitos educativos (enseñanza preuniversitaria, enseñanza postgraduada, enseñanza de formación profesional,...).

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

8. **Bibliografía.**

- Peña Amaro J, Jimena Medina I, Leiva Cepas F, Ruz Caracuel I. *Estrategia y actividades de aprendizaje en la enseñanza práctica de Histología Médica en la UCO*. XIII Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria. 2015; 2089-2102.

- Strasser N. *Using Prezi In Higher Education*. J Coll Teach Learn. 2014; 11(2):95-98.
- Rockinson-Szapkiw AJ, Tucker JM, Knight A. *Prezi: Trading Linear Presentations for Conceptual Learning Experiences in Counselor Education*. Liberty University. 2011.

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

Evidencia 1: Enlace al recurso disponible a través de Internet

<https://prezi.com/kp3nyzg-sayr/practica-de-laboratorio/>

Evidencia 2: Comunicación oral presentada en el XVIII Congreso de la Sociedad Española de Histología e Ingeniería Tisular.

Título de la comunicación: Students' attitudes towards prezi® presentation as an introduction to histology laboratory.

Autores: Leiva-Cepas, F.; Giovanetti-González, R.; Ruz-Caracuel, I.; Zurita-Lozano, S.; Casado-Ruiz, J.; Martín, J.D.; Jimena, I.; Peña, J.

Evidencia 3: Resumen del artículo enviado a la revista *International Journal of Medical Students* (IJMS).

Título del artículo: Near-peer Teaching in Histology Laboratory.

Autores: Cambrón-Carmona, M.A.; Tallón de Lara, C.; Ruz-Caracuel, I.; Leiva-Cepas, F.; Giovanetti-González, R.; Zurita-Lozano, S.; Cámara-Pérez, J. Casado-Ruiz, J.; Peña, J.

Lugar y fecha de la redacción de esta memoria

Córdoba, 29 de septiembre de 2015

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'José Peña Amaro', is written over a horizontal line. The signature is stylized and somewhat cursive.

Fdo.: José Peña Amaro

Sra. Vicerrectora de Estudios de Postgrado y Formación Continua