


INSTRUCCIONES PARA REALIZAR LA MEMORIA FINAL DE LOS PROYECTOS DE INNOVACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DOCENTE. CONVOCATORIA 2014

El documento será realizado con el tipo de letra **Arial** y el tamaño será **11**. El documento se subirá en formato pdf.

Deberán realizar una portada que siga la siguiente estructura:

<p>Escudo de la UCM</p>  <p>UNIVERSIDAD COMPLUTENSE MADRID</p> <p>Proyecto de Innovación y Mejora de la Calidad Docente</p> <p>Convocatoria 2015</p> <p>Nº de proyecto: 147</p> <p>B-learning en Protozoología: su aplicación al laboratorio virtual II</p> <p>José Antonio Escario Garcia-Trevijano</p> <p>Facultad de Farmacia</p> <p>Departamento de Parasitología</p>

En el cuerpo del informe, deberán cumplimentar los siguientes apartados:

1. **Objetivos propuestos en la presentación del proyecto** (Máximo 2 folios)
2. **Objetivos alcanzados** (Máximo 2 folios)
3. **Metodología empleada en el proyecto** (Máximo 1 folio)
4. **Recursos humanos** (Máximo 1 folio)
5. **Desarrollo de las actividades** (Máximo 3 folios)
6. **Anexos**

1.- Objetivos propuestos en la presentación del proyecto

1.- Desarrollo de los epígrafes correspondientes a la patología (pendiente del proyecto anterior) diagnóstico y medidas profilácticas de las protozoosis causantes de enfermedades humanas

2.-Integración del contenido de los proyectos efectuados en los años 2013 y 2014 con el que se pretende desarrollar en 2015, para completar la sección correspondiente a la Protozoología.

2.Objetivos alcanzados

Dado el recorte presupuestario que se ha producido en el proyecto (Porcentaje), no nos ha sido posible abordar todos los objetivos propuestos en la Memoria inicial.

Siguiendo el método secuencial, que venimos aplicando al desarrollo del proyecto, en primer lugar hemos completado aquellas fases que quedaron pendientes por falta de presupuesto en el proyecto correspondiente al año 2014, que incluía una parte dedicado a la patogénesis de las enfermedades y la otra dedicada al diagnóstico de las principales enfermedades parasitarias. En este aspecto se ha finalizado ambos objetivos, así como el propuesto en el proyecto de este año relativo a las medidas profilácticas a aplicar en cada caso. Asimismo en el DVD se ha efectuado la integración de los contenidos abordados en los años 2013 y 2014, con lo que se ha completado la sección correspondiente a la protozoología, consiguiéndose de este modo alcanzar el 100% de los objetivos propuestos.

3. Metodología empleada en el proyecto

La animación por computadora se puede definir como un formato de presentación digital en movimiento a través de una secuencia de imágenes o cuadros creadas o generadas por la computadora. Esta metodología es la que se utiliza principalmente en los videojuegos. En este aspecto trataremos tanto vídeos, en los que el movimiento continuo captado es descompuesto en cuadros, como animaciones que parten de varias imágenes estáticas y las une para crear la ilusión de movimiento continuo. Como vemos, el resultado es parecido, pero la tecnología aplicada es distinta en cada caso. En nuestro caso utilizaremos tanto la animación basada en cuadros (flipbookanimation), que da lugar, por poner un ejemplo sencillo a la sensación de movimiento que resulta al pasar rápidamente las hojas los dibujos de un cuaderno, como la animación basada en sprites o en “repartos” . En esta, cada sprite puede ser un objeto que es animado o sobrepuesto sobre un fondo estático. Así la diferencia entre ambas es que mientras en la primera se actualiza todo el cuadro, en la segunda solo actualizamos los pixeles de la pantalla que contienen el sprite, manteniendo el fondo estático.

El presente proyecto es la continuación de uno anterior, denominado *B-Learning en Protozoología su aplicación al laboratorio virtual*, realizado durante el año 2014. De acuerdo con el Plan de trabajo general, el proyecto completo trata de trasponer a una presentación interactiva los contenidos teóricos de la asignatura, con animaciones en 2D de la morfología, biología, epidemiología tratamiento y diagnóstico, así como de las medidas profilácticas necesarias para el control de la enfermedad. Asimismo se programó la inclusión de una colección de videos y fotografías que ayuden al alumno a la correcta identificación de los principales parásitos causantes de enfermedades humanas. Para ello se establecieron varias fases para la ejecución completa del mismo. En el proyecto del año 2014 nos centramos en el capítulo de Protozoología, abordando durante este periodo las secciones correspondientes a la epidemiología y tratamiento y cuyos resultados se explicitaron en la memoria final del citado proyecto.

En el presente proyecto nos hemos centrado en el desarrollo de los aspectos de patología, diagnóstico y profilaxis de los principales parásitos causantes de enfermedades humanas. En este caso, la metodología utilizada ha estado basada basado en la utilización de Power Point, aprovechando las grandes posibilidades que ofrecen los hipervínculos y desencadenadores. Un **desencadenador** no es más que un elemento de una diapositiva de PowerPoint (puede ser una imagen, una forma, un botón o incluso un párrafo o un cuadro de texto) que desencadena una acción al hacer clic en él. La acción podría ser un sonido, una película, una animación o un texto que se hace visible en la diapositiva. Otro uso de los desencadenadores: puede crear una serie de preguntas y respuestas en una diapositiva para un alumno y configurar las opciones de respuestas de modo que sean desencadenadores que revelen la respuesta correcta o incorrecta. La utilización conjunta de desencadenadores e hipervínculos, permite dotar a las presentaciones de interactividad, que los alumnos pueden aprovechar para manejarla de manera individualizada,

4. Recursos humanos

Para la realización del presente proyecto se han elaborado diferentes equipos de trabajo, para abordar las diferentes tareas necesarias para la elaboración del proyecto.

De esta manera la labor del Prof. D. José Antonio Escario Garcia-Trevijano, como IP del proyecto fue la coordinación general del proyecto.

El equipo constituido por las Profesoras Dña. Alicia Gómez Barrio y Dña. Marta Rodero Martínez tuvo a su cargo la supervisión general de los contenidos teóricos integrados en el proyecto.

El equipo encargado de la coordinación, supervisión y montaje final de las presentaciones multimedia, así como de la impartición de los cursillos de formación al resto de los integrantes del grupo estuvo constituido por los profesores D. Francisco Ponce Gordo y el Prof. D. Juan José García.

Los becarios Dña. Cristina Fonseca Berzal y Dña. Alexandra Ibáñez Escribano, bajo la supervisión y dirección del Prof. D. Juan José Nogal Ruiz, fueron los responsables de la revisión bibliográfica y puesta al día de los datos de patología y diagnóstico de las diferentes protozoosis. Así como de la revisión y actualización de los métodos de control (profilaxis) de las principales especies de protozoos que afectan al hombre, e incluidas dentro del programa de la asignatura de Parasitología correspondiente al 4º semestre del Grado en Farmacia.

Por su parte el becario D. Juan González Fernández, ha sido el encargado de la realización de los videos demostrativos de las técnicas empleadas para la realización de un correcto diagnóstico en el ámbito de la parasitología humana.

Con todos los datos recogidos, el grupo se encargó de elaborar las presentaciones dinámicas preliminares en Power Point.

5. Desarrollo de las actividades

Según la Real Academia Española el concepto de patología presenta dos significados; por un lado como la rama de la medicina que se enfoca a las enfermedades del ser humano y por otro como el grupo de síntomas asociadas a una determinada dolencia. Las manifestaciones clínicas son la expresión de las alteraciones tisulares, celulares o bioquímicas que se producen dentro de una determinada enfermedad. Así pues, en sentido inverso, se puede decir que la patología estudia los cambios bioquímicos y moleculares que llevan a la aparición de los signos y síntomas. No obstante, en las enfermedades causadas por agentes infecciosos, como son las parasitosis, se produce una interacción a nivel molecular y celular, entre el parásito y el hospedador, que provoca, en este último que se produzcan una secuencia de acontecimientos que constituyen la respuesta de las células al agente y que llevan en última instancia a la expresión final de la enfermedad. Por ello cuando estos mecanismos no son conocidos, solo es aplicable un tratamiento sintomático, al objeto de paliar en lo posible, esos signos y síntomas que constituirían el último eslabón de la cadena. Sin embargo, si se conocen las causas, se puede abordar un tratamiento que no solo palle los síntomas, sino que también pueda ser curativo, o ayudar a la eliminación total o parcial del agente infeccioso.

El diagnóstico médico o propedéutica clínica es el procedimiento por el que se identifica la entidad nosológica de la aparición de una enfermedad. Este aspecto está directamente vinculado con los programas de control y tratamiento. Un tratamiento solo será eficaz si va dirigido de forma específica frente al agente infeccioso involucrado.

De este modo, vemos que el conocimiento de ambos conceptos: patología y diagnóstico, entran de lleno en el fin primordial de los graduados de Farmacia, que es la formación de expertos en todos los aspectos relacionados con los medicamentos, además de otras competencias profesionales. Como se establecen en la O.M. 2137/2008.

Para la realización del presente proyecto se ha efectuado una distribución entre los diferentes participantes del mismo de los diferentes agentes parasitarios incluidos en el estudio, con la finalidad de que cada uno, según su área de investigación abordase el desarrollo de la patología, diagnóstico y profilaxis de los diferentes parásitos. Los contenidos expuestos son heterogéneos, no solo por el distinto origen y punto de vista de cada uno de los profesores/investigadores, sino también por el diferente grado de conocimiento que de cada uno de los parásitos, se tiene en el mundo científico

Meses 1-2: durante este periodo, se programaron una serie de reuniones periódicas, para efectuar la estructuración global del proyecto, la elaboración de los equipos de

trabajo y el reparto individualizado de las labores a realizar.

Meses 3-6: Se realizó el cuerpo del desarrollo del proyecto, de forma individual. Se realizaron reuniones de seguimiento para uniformar, en lo posible los criterios utilizados en el desarrollo y trasposición de cada uno de los temas, y resolver los numerosos problemas que se fueron desencadenando en el transcurso del proceso.

Meses 7-10. Se comenzó con la fase de filmación de las técnicas empleadas para el diagnóstico de las diferentes parasitosis que abarca el presente proyecto. Hay que tener en cuenta que para este proceso se requirió el establecimiento previo de cultivos, necesarios para lograr luego unas buenas imágenes diagnósticas, así como la adquisición de kits diagnósticos empleados habitualmente en el ámbito de la parasitología

Meses 9-11: Se empezaron a montar y a integrar en presentaciones animadas e interactivas toda la información recopilada, en el presente proyecto de la manera más homogénea posible. Asimismo se programaron reuniones periódicas con el fin de solventar dudas y resolver y reparar los errores y problemas detectados.

12: Este periodo se dedicó fundamentalmente al ensamblaje en una presentación unificada de todo el material proporcionado por los miembros integrantes del equipo, así como a la fusión con el material de los proyectos anteriores, correspondientes a los años 2013 y 2014.

Con todo ello, queda completa y finalizada la parte de Protozoología, que incluye la morfología, ciclo biológico, epidemiología, patología, diagnóstico, tratamiento y profilaxis. Todos estos epígrafes, son los que se abordan para cada una de las parasitosis humanas en el Grado de Farmacia de la Universidad Complutense.

Como proyecto futuro será comenzar con el apartado dedicado ala helmintología (Trematodos, Cestodos y Nematodos)