



UNIVERSIDAD  
**COMPLUTENSE**  
MADRID

Proyecto de Innovación

Convocatoria 2023/2024

Proyecto N°: 64

Elaboración de material docente para la enseñanza de procedimientos de  
clínica en obstetricia y reproducción equina

Responsable del Proyecto: Luna Gutiérrez Cepeda

Facultad de Veterinaria

Medicina y Cirugía Animal

## **1. Objetivos propuestos en la presentación del proyecto**

Como se indicó en la propuesta, este proyecto sigue la línea de otros proyectos de Innovación y Mejora de la Calidad Docente que fueron desarrollados durante los cursos académico 2007/2008, 2012/2013, 2019/2020 y 2020-2021 en los que se procedió al desarrollo de material docente audiovisual para la enseñanza de la exploración física del perro, la vaca, el gato y el caballo respectivamente. Con este proyecto pretendemos incorporar una serie de recursos educativos virtuales que faciliten e implementen la enseñanza de las principales técnicas y procedimientos clínicos de reproducción equina.

Como objetivos específicos en la propuesta se plantearon los siguientes:

- Elaboración de un material audiovisual de tipo multimedia sobre los principales procedimientos clínicos de reproducción en el semental y la yegua.
- Facilitar el acceso a material docente útil para el aprendizaje de los principales procedimientos de reproducción en el semental y la yegua, de forma que los estudiantes y los profesionales veterinarios puedan afianzar sus conocimientos de dichas técnicas de forma previa a su empleo en los animales vivos.
- Posibilitar el aprendizaje de técnicas de clínica reproductiva equina que potencialmente pueden causar dolor, eliminando el empleo de animales vivos.
- Aprovechar el empleo del material en estrategias de individualización del proceso de enseñanza-aprendizaje, consiguiendo mejorar los contenidos explicados y los detalles visuales e incrementando el tiempo disponible para analizar conceptos y para explicar las técnicas.
- Utilizar el material audiovisual producido en el Campus Virtual y en otros espacios físicos (seminarios, prácticas, consultas, bibliotecas, aulas de informática, otros espacios de internet).
- Incrementar las posibilidades de trabajo y estudio autónomo del alumno.
- Servir como fuente de recursos educativos virtuales para hacer frente a situaciones en las que no sea posible la enseñanza presencial.

## 2. Objetivos alcanzados

A nuestro parecer se han alcanzado los objetivos que habían sido presentados en nuestra propuesta. Hemos logrado crear e incorporar una serie de recursos educativos virtuales que facilitan e implementan la enseñanza de la clínica y biotecnología reproductiva equina, a través de la creación de videos explicativos sobre el manejo y las técnicas y procedimientos más comunes desarrollados dentro de la obstetricia y reproducción del caballo y la yegua.

La creación de este material audiovisual, muy visual, útil y aplicado, sin duda facilita el aprendizaje, en este caso de las técnicas clínicas y biotecnológicas de reproducción equina, incrementando las posibilidades de trabajo y estudio autónomo por parte de los estudiantes, y aumentando el aprovechamiento del tiempo práctico presencial en la mejora de los contenidos explicados, el análisis de los conceptos, la resolución de dudas o la puesta en práctica de las técnicas desarrolladas.

Parte del material producido se ha incorporado ya en el Campus Virtual y durante las clases a alguna de las asignaturas del Grado en Veterinaria, teniendo una gran aceptación por parte del alumnado.

Además, al tratarse de un material *online* se facilita el acceso a la información desde cualquier lugar y en el momento en que el estudiante lo necesite. Se logra por tanto la creación de un método complementario de enseñanza que, además, facilita la integración de conocimientos y su posterior aplicación a otras ramas del conocimiento relacionadas y a la clínica.

Además, su disponibilidad facilita la internacionalización de un recurso docente auspiciado por la Universidad Complutense, lo que contribuye a mejorar la imagen exterior de nuestra Institución.

### **3. Metodología empleada en el proyecto**

La metodología empleada en el proyecto, fue la siguiente:

- Selección por parte del equipo de trabajo de las técnicas o procedimientos clínicos reproductivos a incorporar, así como de la metodología y formato audiovisual más adecuados en cada caso en función del tipo de técnica.
- Elaboración los guiones con los puntos clave a cubrir.
- Puesta a punto de los equipos y entornos de grabación.
- Realización de las técnicas y procedimientos seleccionados previamente, con la correspondiente filmación/fotografiado.
- Estudio del material audiovisual obtenido, toma de decisiones sobre cambios a introducir y repetición de secuencias cuando sea necesario.
- Edición del material obtenido en formato multimedia.

El coordinador de las diferentes fases fue el responsable del proyecto, la profesora Luna Gutiérrez Cepeda.

### **4. Recursos humanos**

Para la realización de este proyecto se buscó la creación de un grupo de trabajo multidisciplinar que avalara la calidad, aplicabilidad y éxito docente de los resultados y material obtenidos. Todos los miembros del equipo tienen una amplia y demostrada experiencia en lo que se refiere a la enseñanza de la Clínica Reproductiva Equina y/o a la Innovación Docente. El equipo incorpora a varios miembros del Departamento de Medicina y Cirugía Animal y del Hospital Clínico Veterinario.

Como responsable del proyecto la Dra. Luna Gutiérrez Cepeda, Profesora Ayudante Doctor de la Facultad y con una amplia experiencia docente y clínica en el área de la reproducción equina. Además, se contó con un equipo de profesores (con diferentes categorías) con gran experiencia clínica y docente en clínica y/o biotecnología reproductiva equina: Dra. Consuelo Serres Dalmau, Dra. María Jesús Sánchez Calabuig, Dr. Francisco Crespo Castejón, Lic. Mónica Domínguez Guimbernat y la técnico de laboratorio (PTGAS) María Jesús Hernández Hermosa.

Este equipo de trabajo reúne la excelencia en cuanto a conocimientos de clínica y biotecnología reproductiva equina, Docencia e Innovación para crear un proyecto exitoso, innovador y de calidad.

## 5. Desarrollo de las actividades

Tal y como se ha detallado en la metodología de trabajo seguida, el plan de trabajo del proyecto fue el siguiente:

- En una primera fase, se llevaron a cabo las reuniones necesarias para establecer qué procedimientos de clínica y biotecnología reproductiva equina se realizarían y para determinar qué material sería necesario.
- Se seleccionaron los siguientes procedimientos de manejo y exploración:
  - Procedimientos de exploración del aparato reproductor externo del semental:
    - Exploración testicular
    - Ecografía testicular
  - Procedimientos de exploración del aparato reproductor externo de la yegua:
    - Exploración de la vulva y el periné
    - Exploración del vestíbulo vaginal
    - Limpieza del genital externo
    - Exploración de vagina y cérvix
  - Procedimientos de exploración del aparato reproductor interno del semental:
    - Ecografía glándulas anejas
  - Procedimientos de exploración del aparato reproductor interno de la yegua:
    - Palpación y ecografía del aparato reproductor interno de la yegua

- Procedimientos relativos a la extracción de semen en caballos mediante vagina artificial
  - Manejo correcto del semental
  - Recogida de semen por vagina artificial en fantasma de recogida
  - Lavado del pene
  - Preparación de la vagina artificial
- Procedimientos de evaluación de la calidad seminal
  - Parámetros clásicos de evaluación de la calidad seminal
  - Técnicas complementarias
- Se procedió al reparto del temario a cubrir y a la elaboración y corrección de los guiones a seguir.
- Durante esta primera fase se realizaron también las pruebas de equipos y entorno de grabación para optimizar las condiciones de sonido e iluminación de los entornos de grabación.
- En una segunda fase se procedió a la realización de la grabación de los procedimientos seleccionados, y a la obtención del material audiovisual en bruto (filmación, fotografía y/o grabación fónica). Esta fase se realizó a lo largo de diferentes momentos, puesto que había que contar con la disponibilidad de los profesores implicados.
- A continuación, se procedió a la edición del material audiovisual generado en bruto. Para ello, se utilizó un programa de edición de video que permitió la postproducción del material generado, realizando la mejora del sonido, la inclusión de títulos y textos, la edición de cortes, etc... a fin de obtener los videos finales.
- Por último, se revisaron los videos finales producidos y se procedió a colgar el material desarrollado en diferentes espacios virtuales a fin de que pudiera estar disponible por parte de los alumnos y otros usuarios potenciales.

## **6. Anexos**

- Se suben al repositorio de la Universidad como ficheros adjuntos a la memoria los diferentes videos realizados.