



UNIVERSIDAD  
**COMPLUTENSE**  
MADRID

Proyecto de Innovación

Convocatoria 2020/2021

Nº de Proyecto 146

Estrategias colaborativas de integración de recursos docentes en línea para la mejora del proceso de enseñanza/aprendizaje del Grado en Veterinaria entre las facultades españolas donde se imparte dicha titulación

Responsable del proyecto:

Amalia Diez Martín

Facultad de Veterinaria

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

Las medidas que hubo que adoptar de forma urgente para afrontar la emergencia sanitaria provocada por la pandemia COVID-19, obligaron al sistema universitario a adaptarse rápidamente a las nuevas demandas de este contexto, para garantizar la continuidad del Curso 2019-20 sin detrimento de la calidad de los procesos formativos. Poniendo la tecnología al servicio de la educación se transformaron todas las actividades presenciales a un nuevo formato de educación en remoto. Esto representó un reto para las instituciones, así como un desafío para los docentes, ya que fue necesario cambiar de forma repentina las metodologías de enseñanza-aprendizaje tradicionalmente utilizadas para migrar al entorno virtual, con una dificultad añadida en los grados universitarios que tienen un alto porcentaje de experimentalidad como es el caso del Grado en Veterinaria.

Una vez finalizado el estado de alarma las medidas preventivas que se establecieron para hacer frente a las exigencias sanitarias derivadas de la pandemia, exigieron organizar la planificación del Curso 2020-21 de forma que se pudiera desarrollar la actividad académica con una presencialidad adaptada, compatibilizando en la medida de lo posible, actividades en aula con otras en línea siguiendo las recomendaciones dadas por el Ministerio de Universidades, la Fundación para el Conocimiento Madri+d y acordes con el marco estratégico para la docencia en el Curso 2020-21 de la UCM. La situación de riesgo sanitario hizo imprescindible planificar una docencia semipresencial flexible que se pudiera adaptar fácilmente a un eventual escenario de confinamiento, si fuera necesario. Sin embargo, el paso a la enseñanza semipresencial de manera ordenada, así como la implantación de estrategias eficientes de formación en línea para el profesorado, requiere un amplio conocimiento de las herramientas disponibles. Por otra parte, se necesita una adaptación tanto de las infraestructuras como de los recursos humanos y materiales, para asegurar la adquisición de competencias de los estudiantes.

La educación virtual ofrece una gran oportunidad para crear nuevos métodos docentes que se adapten a las necesidades particulares de cada Grado. En el caso de los Grados experimentales, como es el de Veterinaria, son necesarias iniciativas en línea que adapten la docencia práctica a formatos no presenciales que permitan conseguir resultados de aprendizaje y adquirir las competencias previstas en la titulación. En este sentido, compartir los materiales didácticos que son elaborados por los profesores especialistas de las titulaciones afines tiene un gran valor añadido para toda la comunidad universitaria.

En la Conferencia de Decanos de las Facultades de Veterinaria de España se planteó mejorar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en la enseñanza de la Veterinaria y crear un foro de colaboración que permitiera conectar a las distintas Facultades donde se imparte este Grado.

Por todo lo anteriormente expuesto se propuso este proyecto cuyo objetivo general era incorporar experiencias docentes y metodologías didácticas innovadoras que permitieran al estudiante del Grado en Veterinaria adquirir las competencias que tradicionalmente están asociadas con actividades académicas presenciales, en un escenario con un alto contenido de docencia en línea sin menoscabar la calidad del título.

Con el fin de alcanzar este objetivo general, se plantearon los siguientes objetivos específicos:

1. Recopilar herramientas didácticas desarrolladas por profesores de distintas Facultades de Veterinaria españolas que hubieran sido útiles para adaptar la docencia eminentemente presencial a la docencia en línea para finalizar el curso académico 2019-20 durante el estado de alarma.
2. Potenciar las competencias digitales del profesorado que permitan adoptar

metodologías docentes innovadoras en línea para responder de manera ágil y acertada a las exigencias académicas del momento, y generar nuevos recursos en línea que aumenten el repositorio, y mejorar la docencia actual en modalidad no presencial.

3. Crear una red colaborativa para fomentar el intercambio de recursos docentes para la enseñanza en línea y formar una comunidad docente de aprendizaje sobre las distintas posibilidades de docencia virtual. Con ello se busca el intercambio de experiencias entre profesores con distintas iniciativas de docencia en línea, a niveles intrafacultativo, interfacultativo e interuniversitario.

En definitiva, con el proyecto se pretendía proporcionar un escenario adecuado para la docencia semipresencial y estimular nuevas formas atractivas de estudio y autoaprendizaje del alumnado a través de herramientas de *e-learning*. Todo ello, sin mermar la calidad de la formación, sin reducir los contenidos, y sin dejar de alcanzar las competencias que los estudiantes del Grado en Veterinaria (y que además se extrapoló a otras titulaciones como se describe en este documento) deben adquirir para la óptima realización de futura actividad profesional.

Este proyecto ha brindado una gran oportunidad al profesorado, que tuvo que enfrentarse a una situación académica sin precedentes, para reflexionar, y detectar las debilidades del material docente que se prepararon con urgencia y poder así mejorarlas.

## **2. Objetivos alcanzados**

Objetivo 1. Tras difundir entre el PDI de la Facultad de Veterinaria de la UCM la propuesta de compartir recursos en línea utilizados para la docencia de las asignaturas que imparten, se consiguió recopilar un total de 37 herramientas didácticas que se sumaron a las 90 que aportaron otras Facultades de Veterinaria de España. El total de los recursos conseguidos pueden ser utilizados en distintas áreas de competencia del Grado en Veterinaria como Anatomía, Histología, Anatomía Patológica, Bienestar Animal, Microbiología, Inmunología, Producción Animal, Actividades Clínicas, Fisiología Animal y Seguridad Alimentaria. Se ha generado un documento con todos ellos y se ha compartido entre todo el profesorado de las diferentes Facultades que imparten el Grado en Veterinaria gracias a la colaboración con la Conferencia de Decanos de Facultades de Veterinaria de España.

La consecución de este objetivo ha permitido rentabilizar el gran esfuerzo realizado por los docentes de las distintas Facultades de Veterinaria para adaptar la docencia del Grado a una modalidad no presencial.

Objetivo 2. Desde la Facultad de Veterinaria de la UCM, se han realizado seminarios dirigidos a todo el profesorado que participa en las titulaciones que se imparten en el Centro. Estas actividades han permitido a los docentes adquirir nuevas habilidades y conocimientos de docencia en línea o perfeccionar las ya conocidas. Paralelamente a las actividades propias del Centro, se ha fomentado la participación del PDI en los distintos eventos que el Plan de Formación del Profesorado de la UCM ha propuesto a lo largo del curso. Los docentes de la Facultad han participado, entre otros, en seminarios y talleres con contenidos en herramientas y estrategias didácticas innovadoras, de apoyo a la docencia y evaluación virtual, así como en programas de actualización de conocimientos informáticos.

Se ha conseguido potenciar las competencias digitales de los docentes de la Facultad favoreciendo una respuesta ágil y acertada a las exigencias académicas del momento mejorando así la docencia de nuestros Grados en modalidad no presencial.

Objetivo 3. Profesores del Centro con experiencia en metodologías y herramientas digitales compartieron su práctica con el PDI que participa en la docencia de los distintos títulos que se imparten en la Facultad de Veterinaria.

La consecución de este objetivo ha fomentado el intercambio de experiencias entre profesores con distintas iniciativas de docencia en línea, a niveles intrafacultativo, interfacultativo.

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

Objetivo 1. Recopilar herramientas didácticas.

- Elaboración de un documento Excel con todos los materiales en línea aportados por las diferentes Facultades de Veterinaria de España. Se comparte en Google Drive con todo el PDI de la Facultad de Veterinaria de la UCM.

Objetivo 2. Potenciar las competencias digitales

- Organización de sesiones informativas-demostrativas para explicar los recursos implementados en las aulas necesarios para desarrollar las clases teóricas con docencia mixta (aula+remoto).
- Organización de “jornadas de aulas abiertas” para que el profesorado pudiera practicar *in situ* los recursos implementados en las aulas para la docencia mixta.
- Difusión frecuente, entre el PDI de la Facultad, de los cursos organizados por el Centro de Formación Permanente del Profesorado de la UCM.

Objetivo 3. Crear una red colaborativa y formar una comunidad docente de aprendizaje.

- Organización de “Talleres de herramientas TIC y metodologías para la docencia” impartidos por profesores del Centro con experiencia en metodologías y herramientas digitales.
- Difusión del material generado en estos talleres en la página web de la Facultad de Veterinaria con acceso restringido para todos los docentes UCM, independientemente del Centro al que pertenezcan.
- Elaboración de una Encuesta de Satisfacción sobre los “Talleres de herramientas TIC y metodologías para la docencia”, difusión entre el profesorado y análisis de resultados.

Para difundir y recibir la información pertinente en cada momento entre todo el PDI de la Facultad de Veterinaria, se ha utilizado el correo electrónico cuantas veces ha sido necesario.

### **4. Recursos humanos**

El equipo de trabajo que suscribió la propuesta estaba formado por un total de 13 personas adscritas a la Facultad de Veterinaria, entre los que se incluyen miembros que pertenecen al equipo decanal, miembros de la Comisión de Garantía de Calidad del Centro y miembros del PAS. Es un equipo multidisciplinar e interdepartamental ya que los miembros que lo conforman pertenecen a distintas áreas de conocimiento y disciplinas.

Además de los miembros del equipo, la ejecución de este proyecto ha sido posible gracias a la dedicación y participación de muchos compañeros que desinteresadamente han contribuido en las actividades propuestas en el plan de trabajo para conseguir los objetivos planteados. Entre ellos están:

- Todos aquellos docentes del Grado en Veterinaria, tanto en la UCM como en otras Facultades de España, que han compartido recursos para la enseñanza en línea que son útiles para adaptar la docencia eminentemente presencial a la docencia en línea en este título.

- Los ponentes de los Talleres de herramientas TIC y metodologías para la docencia: Rosa M<sup>a</sup> García García, Lucía de Juan Ferre, Nieves Martín Alguacil, M<sup>a</sup> de los Ángeles Pérez Cabal, Inmaculada Santos Álvarez, Mónica Suárez Rodríguez, Magdalena Torres Molina.
- Todos los docentes de las titulaciones (Grado/Máster) que se imparten en la Facultad de Veterinaria que han:
  - participado en las sesiones formativas para impartir docencia mixta con estudiantes en el aula y en remoto.
  - asistido a los talleres de herramientas TIC y metodologías para la docencia.
  - asistido a los cursos del Plan de Formación del Profesorado de la UCM.
  - participado en el seminario para compartir experiencias y trucos con el aula mixta entre todo el profesorado.
  - contribuido a la cumplimentación de las encuestas de satisfacción de los talleres de herramientas TIC y metodologías para la docencia.

## 5. Desarrollo de las actividades

Para lograr los objetivos planteados en el proyecto, se han llevado a cabo las siguientes tareas o actividades:

Objetivo 1. Durante el mes de julio de 2020, y con el fin de tener la información lista para el Curso 2020-21, se procedió a la recopilación de herramientas y metodologías didácticas elaboradas por el profesorado de las diferentes Facultades de Veterinaria españolas. Para ello, en primer lugar y mediante correo electrónico a todo el PDI de la Facultad de Veterinaria de la UCM. Posteriormente, se difundió la iniciativa de la Conferencia de Decanos entre las diferentes Facultades de Veterinaria de España. Para ello se generó un documento Excel y se distribuyó entre los distintos Centros para que fuese cumplimentado por el personal interesado en participar. Los datos que se incluyeron en el archivo Excel son los siguientes:

- dirección web del recurso docente en línea
- breve descripción del recurso docente en línea
- asignatura que utiliza dicho recurso
- correo de contacto del profesor/a que facilita la información: este dato permitirá que el profesorado interesado en un determinado recurso docente pueda contactar directamente, si fuera necesario, con el profesor o profesora que lo utiliza habitualmente.

La información aportada por las diferentes Facultades acumuló un total de 127 recursos en línea que se compilaron en un único documento el cual está compartido en Google Drive para todo el PDI de la Facultad de Veterinaria de la UCM.

Objetivo 2. En el mes de septiembre de 2020, antes de comenzar el Curso y con el objetivo de potenciar sus competencias digitales, se organizaron unas sesiones informativas-demostrativas dirigidas a todo el profesorado de la Facultad de Veterinaria de la UCM, para explicar el uso de los recursos implementados en las aulas para poder desarrollar las clases teóricas con estudiantes en el aula y en remoto (docencia mixta). La información detallada de las actividades programadas se distribuyó entre todo el PDI del Centro mediante correo electrónico. Así, los días 21 y 22 de septiembre se celebraron dos sesiones informativas-demostrativas en las que se explicó cómo utilizar los recursos implementados en las aulas para poder conectarse a Blackboard Collaborate (BB-Collaborate) e impartir la clase de forma simultánea a los estudiantes presenciales y a los que se conectaran en línea (uso de la plataforma, micrófonos, audio, tabletas digitalizadoras sustitutivas de la pizarra, cámaras, etc.). El profesorado eligió si asistir de

forma presencial al aula o asistir en remoto, de manera que la sesión se desarrolló como si fuera una clase real. Como complemento a esta sesión, los días 23, 24 y 25 de septiembre se organizaron unas “jornadas de aulas abiertas” para que el profesorado pudiera practicar *in situ*. Estas sesiones y jornadas se repitieron al comienzo del segundo cuatrimestre (27 y 28 de enero de 2021).

El 11 de noviembre de 2020, cuando la mayoría de los profesores estaban ya inmersos en las tareas docentes y por tanto muy adaptados al uso de la herramienta Blackboard-Collaborate para impartir clases, seminarios y prácticas, se realizó un seminario titulado “Trucos para manejar BB-Collaborate en las aulas de la Facultad de Veterinaria”, con el fin de compartir experiencias y estrategias con el aula mixta entre todo el profesorado. La actividad sirvió para poner en común los conocimientos y trucos que se habían adquirido hasta la fecha en la docencia semipresencial y hacer partícipes de ellos al resto de los compañeros que lo usarían posteriormente.

Todas las sesiones se grabaron y, tanto el vídeo como las presentaciones en pdf, están a disposición de todo el PDI en la página de acceso restringido al PDI destinado a ayuda del docente (<https://veterinaria.ucm.es/informacion-docenciaPDI-covid19fvet>). Esta página se mantiene hoy en día con todo el material generado desde el Curso 2019-20.

Prácticamente la totalidad del profesorado de la Facultad participó activamente en todas las actividades mencionadas y/o ha hecho uso del material generado y puesto a su disposición en la página anteriormente mencionada.

Además de las actividades desarrolladas por el Centro en el contexto del proyecto, el profesorado ha participado también de forma muy activa en los cursos y talleres organizados por el Centro de Formación Permanente del Profesorado de la UCM, dirigidos a implementar la docencia y evaluación en línea.

Objetivo 3. Para estimular la formación grupal y el aprendizaje común entre los docentes de la Facultad se organizó un ciclo de talleres que fueron impartidos por profesores del Centro con experiencia en metodologías y herramientas docentes innovadoras, mediante los cuales aportaron sus experiencias concretas al resto.

Para organizar la actividad se solicitó la colaboración al PDI de nuestra Facultad que realiza actividades didácticas diversas e innovadoras y las ponen en práctica en el aula. Los interesados rellenaron un formulario Google indicando qué actividades y/o metodologías docentes conocían, y aplicaban en sus clases, y si estaban interesados en impartir alguno de los talleres sobre las mismas. Con las aportaciones recibidas se prepararon una serie de actividades que denominamos “Talleres de herramientas TIC y metodologías para la docencia”.

Los talleres tuvieron un formato eminentemente práctico, fueron independientes entre sí y se desarrollaron en remoto desde la plataforma Microsoft TEAMS, en 8 sesiones de una hora y media de duración. La actividad se difundió mediante correo electrónico, en el que se adjuntó el programa detallado con el enlace a las sesiones (Anexo I).

Los talleres de herramientas tuvieron una buena acogida entre el profesorado que imparte clase en alguna de las titulaciones de la Facultad. No solo por la asistencia, con un total de 105 profesores de la Facultad y de otros Centros que asistieron a alguna de las sesiones, sino porque muchos no pudieron realizarlos de forma sincrónica, pero visualizaron los videos y utilizaron el material que se puso a disposición de todo el PDI en la web de la Facultad de Veterinaria (restringida a este colectivo). Entre los participantes, 62 asistieron a más de un taller y 8 personas realizaron todo el ciclo completo. El número de asistentes por taller osciló entre 31 y 38 participantes en siete de las ocho sesiones, destacando el Taller 7, con 67 personas conectadas a la sesión.

Taller	Asistentes
1. GEXCAT: Evaluación tipo test presencial	31
2. Kahoot, Mentimeter, Socrative, Poll Everywhere	38
3. Resolución de casos, Puzzle	37
4. Aprendizaje orientado al servicio a la comunidad (APS)	35
5. Team Based Learning (TBL)	34
6. Problems Based Learning (PBL)	37
7. Pasando de Collaborate a Teams	67
8. Moodle: Cuándo usar una encuesta, un cuestionario, una consulta, una wiki	37

Una vez finalizado todo el ciclo, se solicitó a los participantes que contestaran una encuesta para conocer su grado de satisfacción y recibir propuestas de nuevos talleres. La encuesta fue contestada por 26 personas. Cabe destacar el interés y la fidelidad de los participantes, pues la gran mayoría de los que contestaron la encuesta asistieron, al menos, a tres talleres.

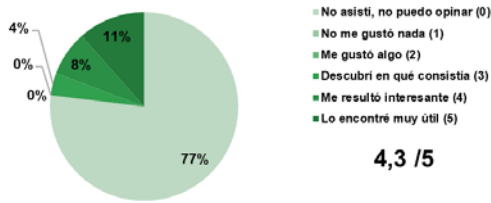


De los ocho talleres, el Taller 7 (*Pasando de Collaborate a Teams*) fue el que más poder de convocatoria tuvo debido a que en el Curso 2021-22 se cambiaba la plataforma para impartir las clases en remoto. Otras sesiones que captaron mucho interés fueron los relacionados con aplicaciones para aumentar la interactividad de los estudiantes en el aula (Taller 2 y Taller 8) y aquellos que ponían en práctica metodologías diferentes, como el Taller 4 (*APS*) y el Taller 5 (*TBL*).

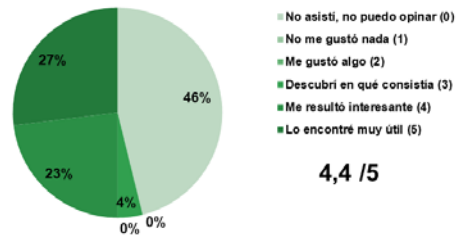


El grado de satisfacción en general fue muy alto, con una calificación superior al 4,3 sobre 5 en todos menos en el Taller 4 (*APS*), que los participantes que contestaron la encuesta puntuaron con un 3,5 sobre 5. Los comentarios vertidos en la encuesta indican que les han resultado de gran interés y utilidad, sobre todo porque al contarlos desde la experiencia de los ponentes, se conocen trucos que hacen más factible su aplicación directa en la actividad docente.

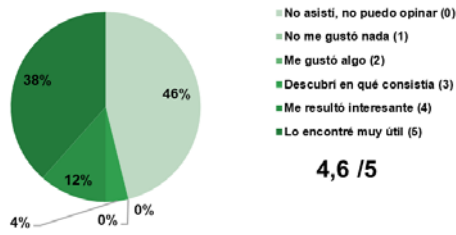
**Taller 1. GEXCAT: Evaluación tipo test presencial**



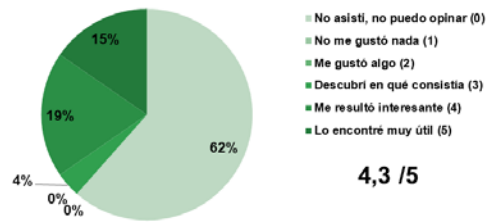
**Taller 5. Team Based Learning (TBL)**



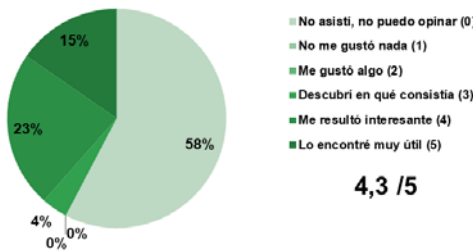
**Taller 2. Kahoot, Mentimeter, Socrative, Poll Everywhere**



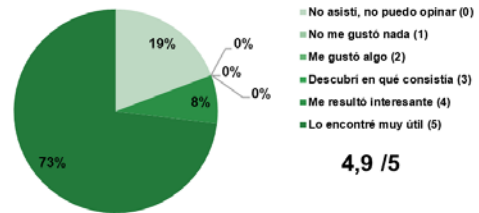
**Taller 6. Problems Based Learning (PBL)**



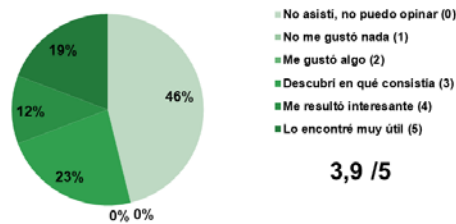
**Taller 3. Resolución de casos, Puzzle**



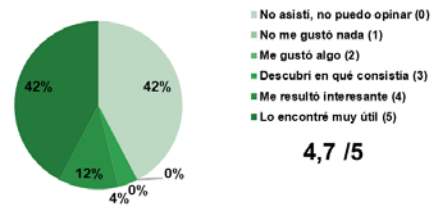
**Taller 7. Pasando de Collaborate a Teams**



**Taller 4. Aprendizaje orientado al servicio a la comunidad (APS)**



**Taller 8. Moodle: Cuándo usar una encuesta, un cuestionario, una consulta, una wiki**



# Talleres de herramientas TIC y metodologías para la docencia

Facultad de Veterinaria (Proyecto Innova-Gestión Calidad 146/2020)

[Haga click aquí para asistir a los talleres](#) en Microsoft TEAMS

Requiere identificarse con nombre y apellidos para certificar asistencia bajo petición.

Herramientas TIC
Metodologías

<b>Mayo</b> 2021		<b>Todos los talleres comenzarán a las 17h (Duración: 1,5h)</b>	
<b>MARTES</b>		<b>JUEVES</b>	
<b>11</b>	13		
<b>GEXCAT: Evaluación tipo test presencial</b> M <sup>a</sup> Ángeles Pérez Cabal			
<b>18</b>	20		
<b>Aprendizaje activo 1: Kahoot, Mentimeter, Socrative, Polleverywhere</b> Rosa M <sup>a</sup> García García, Inmaculada Santos Álvarez, Lucía de Juan Ferre			
<b>25</b>	27		
<b>Aprendizaje activo 2: Resolución de casos, Puzzle</b> Magdalena Torres Molina, Rosa M <sup>a</sup> García García			
<b>Junio</b> 2021		<b>Todos los talleres comenzarán a las 17h (Duración: 1,5h)</b>	
<b>MARTES</b>		<b>JUEVES</b>	
<b>1</b>	3		
<b>Aprendizaje orientado al servicio a la comunidad (APS)</b> Mónica Suárez Rodríguez			
<b>15</b>	<b>17</b>		
<b>Team Based Learning (TBL)</b> Nieves Martín Alguacil		<b>Problems Based Learning (PBL)</b> Nieves Martín Alguacil	
<b>29</b>			
<b>Pasando de Collaborate a Teams</b> M <sup>a</sup> Ángeles Pérez Cabal			
<b>Julio</b> 2021		<b>Todos los talleres comenzarán a las 17h (Duración: 1,5h)</b>	
<b>MARTES</b>		<b>JUEVES</b>	
	<b>1</b>		
	<b>Moodle: Cómo usar una encuesta, un cuestionario, una consulta, una wiki</b> M <sup>a</sup> Ángeles Pérez Cabal		