



# II Jornada de Innovación y Mejora de la Docencia 2013

Intercambio de **experiencias innovadoras** puestas en práctica por los profesores de la **CEU-UCH**

Jueves, 5 septiembre 2013. 10.00 h  
Aula Magna, Ed. Seminario, Moncada

Inscripciones: [voap@uch.ceu.es](mailto:voap@uch.ceu.es)



**CEU**

*Universidad  
Cardenal Herrera*

*Vicerrectorado de Ordenación  
Académica y Profesorado*



## **ÍNDICE DE CONTENIDOS**

<b>HORARIO DE LA JORNADA .....</b>	<b>III</b>
<b>PROYECTO ARCO: ANALIZA, RESUELVE, COMUNICA, ORGANIZA .....</b>	<b>1</b>
<b>CONSTRUYENDO REDES DE CONOCIMIENTOS ENTRE PACIENTES CRÓNICOS, ALUMNOS, PROFESORES Y FARMACÉUTICOS .....</b>	<b>49</b>
<b>ECOE: DEL LABORATORIO DE FISIOLÓGÍA A LA CLÍNICA. IMPLANTACIÓN DE PRUEBA ECOE MULTIDISCIPLINAR EN LA TITULACIÓN DE MEDICINA .....</b>	<b>53</b>
<b>UNIVERSIDAD Y EJERCICIO PROFESIONAL: JORNADAS INTERDISCIPLINARES PARA UN CONOCIMIENTO TRANSVERSAL EN EL ALUMNADO UNIVERSITARIO .....</b>	<b>55</b>
<b>DOCENCIA EN LA NUBE .....</b>	<b>73</b>
<b>TRABAJO DE INVESTIGACION DIRIGIDO EN DERECHO Y CIENCIAS SOCIALES, Y USO DE LA RUBRICA COMO HERRAMIENTA DE APOYO Y EVALUACIÓN DEL MISMO Y DE SU PRESENTACIÓN ORAL .</b>	<b>83</b>
<b>SISTEMA DE PRÁCTICAS INTEGRADAS PARA LA ELABORACIÓN DE UN EBOOK INTERACTIVO ADAPTADO AL CURRÍCULUM OFICIAL PARA EDUCACIÓN PRIMARIA EN LA COMUNIDAD VALENCIANA .....</b>	<b>107</b>
<b>AMOV: ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO “LOW COST” PARA LA TOMA DE DECISIONES CLÍNICAS EN PEDIATRÍA. ....</b>	<b>113</b>



# HORARIO DE LA JORNADA

---

Jueves 5 de septiembre de 2013. Aula Magna. Edificio Seminario.

10:00 h: Inauguración

*Rosa María Visiedo Claverol – Rectora*

*Gerardo Manuel Antón Fos – Vicerrector de Ordenación Académica y Profesorado*

Puesta en común de experiencias de innovación (I)

10:30 h: **Proyecto ARCO: Analiza, Resuelve, Comunica, Organiza**

*Ángel García Muñoz*

10:50 h: **Construyendo redes de conocimientos entre pacientes crónicos, alumnos, profesores y farmacéuticos**

*Lucrecia Moreno Royo*

11:10 h: **ECOE: del laboratorio de Fisiología a la clínica. Implantación de prueba ECOE multidisciplinar en la titulación de medicina**

*Belén Merck Navarro*

11:30 h. Descanso

Puesta en común de experiencias de innovación (II)

12:00 h: **Universidad y ejercicio profesional: jornadas interdisciplinares para un conocimiento transversal en el alumnado universitario**

*Álvaro Antón Antón*

12:20 h: **Docencia en la nube**

*Sara Barquero Pérez*

12:40 h: **Guía Audiovisual de una granja de cerdas reproductoras**

*Santiago Vega García*

13:00 h. Descanso

Puesta en común de experiencias de innovación (III)

13:30 h: **Trabajo de investigación dirigido en derecho y ciencias sociales, y uso de la rúbrica como herramienta de apoyo y evaluación del mismo y de su presentación oral**

*Ruth Abril Stoffels*

13:50 h: **Sistema de prácticas integradas para la elaboración de un ebook interactivo adaptado al currículum oficial para educación primaria en la Comunidad Valenciana**

*Fernando Serrano Pelegrí*

14:10 h: **AMOV: Análisis del movimiento “low cost” para la toma de decisiones clínicas en pediatría**

*María Teresa Pérez Montañana; Gemma Biviá Roig*

14:30 h: Clausura

*Gerardo Manuel Antón Fos – Vicerrector de Ordenación Académica y Profesorado*



# PROYECTO ARCO: ANALIZA, RESUELVE, COMUNICA, ORGANIZA

---

GARCÍA MUÑOZ, ANGEL<sup>1</sup>; BENITO HERNÁNDEZ, MILAGROS<sup>2</sup>; CARDELLS PERIS, JESÚS<sup>1</sup>; CUERVO-ARANGO LECINA, JUAN<sup>2</sup>; FAYOS FEBRER, RAFAEL<sup>3</sup>; GARCÍA ROSELLÓ, EMPAR<sup>2</sup>; GARIJO TOLEDO, M<sup>a</sup> MAGDALENA<sup>1</sup>; GONZÁLEZ SOLAZ, M<sup>a</sup> JOSÉ<sup>4</sup>; VALLDECABRES TORRES, XAVIER<sup>1</sup>

## **Resumen:**

*El empleo de casos clínicos constituye una metodología de enseñanza cada vez más utilizada en las Facultades de Veterinaria de todo el mundo, para potenciar las habilidades médicas o técnicas de los futuros egresados. El proyecto de innovación educativa ha pretendido estudiar las posibilidades que ofrece el aprendizaje basado en casos reales para desarrollar competencias genéricas o transversales de los estudios de Grado en Veterinaria. El curso ARCO comenzó con una instrucción inicial sobre las competencias objetivas: resolución de problemas y toma de decisiones, comunicación con el cliente, búsqueda y análisis de información, gestión del tiempo, trabajo en equipo y liderazgo. En la segunda fase del curso los alumnos tuvieron la oportunidad de practicar y experimentar en una situación clínica absolutamente real. Los principales criterios para la elección del caso fueron la capacidad de servir como modelo de otros problemas o procesos clínicos y su grado de complejidad. Con el objetivo de facilitar la evaluación se procedió a rodar en vídeo todas las actuaciones clínicas del equipo de alumnos. Para valorar el nivel competencial del estudiante desarrollamos un procedimiento de evaluación cooperativo, en el que intervinieron los alumnos y los profesores. Los resultados muestran consistentemente que la metodología del empleo de casos clínicos en Veterinaria es efectiva para formar en competencias transversales. De acuerdo a la experiencia desarrollada en este proyecto, se sugiere la oferta de este curso en el futuro, como una actividad formativa dentro del programa ACCEDE de la Licenciatura y Grado en Veterinaria.*

---

<sup>1</sup> Departamento de Producción y Sanidad Animal, Salud Pública Veterinaria y Ciencia y Tecnología de los Alimentos.

<sup>2</sup> Departamento de Medicina y Cirugía Animal.

<sup>3</sup> Departamento de Humanidades.

<sup>4</sup> Departamento de Comunicación Audiovisual, Publicidad y Tecnología de la Información.

# I. INTRODUCCIÓN

---

## A. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO: LA NECESIDAD DE DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS TRANSVERSALES

La Agencia Nacional de Valoración de la Calidad y Acreditación (**ANECA**) en el marco de la elaboración del libro blanco de la titulación de Veterinaria<sup>1</sup> realizó una amplia encuesta para “conocer de manera diferenciada la opinión y valoración que de las competencias genéricas hacen, de un lado los profesores y del otro los empleadores de veterinarios” Esta encuesta permitió contrastar las opiniones, pareceres y valoraciones de los distintos colectivos y alcanzar así una visión más amplia acerca de la necesidad de formación en estas competencias.

Un importante dato que la ANECA resalta es el **diferencial resultante entre lo que las empresas y los profesionales encuestados opinan acerca de la importancia de ciertas competencias y su desarrollo real en la Universidad**. Atendiendo al resultado general, los cinco ítems con mayor diferencia (con menor desarrollo en la Universidad y mayor importancia para las empresas) son:

- Toma de decisiones.
- Capacidad de aplicar conocimientos en la práctica.
- Resolución de problemas.
- Capacidad de comunicarse con personas no expertas en la materia.
- Preocupación por la calidad.

Se observa que el estudiante **adquiere conocimientos suficientes**, es bastante capaz de trabajar autónomamente y conoce la profesión, pero es **poco capaz de aplicarlos resolutivamente frente a situaciones reales**. Siempre de acuerdo a la ANECA, el análisis de estos datos sugiere una deficiencia en la metodología empleada en la docencia, que no orienta suficientemente a los licenciados hacia las aptitudes y actitudes necesarias para responder a las demandas del mundo laboral.

## B. LOS ANTECEDENTES: EL EMPLEO DE CASOS CLÍNICOS EN LAS ESCUELAS DE MEDICINA VETERINARIA Y LA EXPERIENCIA EN LA CEU UCH.

La continua ampliación de los currículos de las escuelas de medicina veterinaria dificulta que un recién egresado pueda tener un conocimiento básico de unas materias cada día más extensas y diversas. En este escenario **la capacidad de autoaprendizaje, la enseñanza continua y las habilidades de resolución de problemas, se postulan como herramientas especialmente necesarias en los primeros años de ejercicio profesional**.

A la luz de esta necesidad, **el empleo de casos clínicos constituye una metodología de enseñanza y aprendizaje cada vez más popular en las Facultades de Veterinaria de todo el mundo**<sup>2,3</sup>. Cabe destacar que esta modalidad docente se ha empleado en las distintas Facultades de Veterinaria, incluida la de la UCHCEU, con el propósito principal de



potenciar las habilidades médicas o técnicas de los futuros veterinarios sin desarrollar profundamente las competencias genéricas.

En esta línea el coordinador de este proyecto, como responsable de la asignatura "Enfermedades Infecciosas" ha mantenido el empleo de casos clínicos simulados en explotaciones de ganado vacuno lechero desde hace más de una década. Con esta experiencia acumulada y coincidiendo con la ANECA, podemos afirmar que los alumnos gozan de una adecuada base científica pero les resulta muy difícil llevarla a la práctica, siendo francamente mejorables sus capacidades de comunicación, gestión del tiempo, trabajo en equipo o toma de decisiones.

### **C. OBJETIVOS**

El proyecto ARCO ha pretendido **estudiar las posibilidades que ofrece el aprendizaje basado en casos reales para desarrollar competencias genéricas o transversales de los estudios de Grado en Veterinaria.**

En concreto nuestro curso ha priorizado el aprendizaje en las siguientes competencias:

- Resolución de problemas y toma de decisiones en los ámbitos veterinarios.
- Comunicación interna y externa, con especial énfasis en la discusión, argumentación y exposición oral.
- Búsqueda y análisis de información.
- Gestión del tiempo.
- Trabajo autónomo y en equipo.

Nuestro estudio se ha cuestionado si el programa formativo es tan eficaz en la práctica como se podría esperar del diseño y expectativas iniciales. Las diferencias entre los niveles de competencias alcanzados y los planificados en el modelo original pueden ser el resultado de deficiencias del diseño del curso o deberse a otras consideraciones prácticas.

## II. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

### A. EL GRUPO PILOTO DE ESTUDIANTES

Debido a la novedad de la acción formativa y a su complejidad, consideramos necesario realizar la experiencia con un grupo piloto. El empleo de un **grupo reducido de 9 miembros** nos ha permitido:

- Conocer las fortalezas y debilidades de la actividad, para poder corregir estas últimas en el futuro.
- Ensayar por vez primera una evaluación de varias competencias transversales
- Preparar distintos materiales (casos clínicos, tutoriales...) para su utilización futura.

Junto con el Vicerrectorado de alumnos y extensión universitaria entendimos que la complementariedad de los objetivos, permitían **incluir al curso ARCO dentro de la oferta del programa ACCEDE**. El curso fue anunciado junto al programa ACCEDE, exigiendo a los alumnos que desearan participar una asistencia mínima del 80% de las actividades programadas. Considerando que los objetivos del curso ARCO incluían competencias genéricas, la oferta del curso se extendió también a los alumnos de 3º y 4º curso.

### B. EL PROFESORADO

De acuerdo a una amplia experiencia en la prestigiosa Facultad de Veterinaria de la Universidad de Utrech, Ramaekers<sup>4</sup> et al. (2012), citan al **profesorado como un punto clave en el diseño de un curso basado en casos clínicos**. En esta modalidad docente el profesorado debe combinar la provisión de información con el seguimiento del proceso de aprendizaje basado en casos.

Para alcanzar los objetivos del curso ARCO, constituimos un **grupo multidisciplinar** que incluyó profesores de distintos departamentos de las Facultades de Veterinaria y de Humanidades y Ciencia de la Comunicación. Los profesores se relacionan alfabéticamente a continuación:

Profesor/a	Departamento	e-mail	Ext.
Dra. Empar García Roselló	Medicina y Cirugía Animal	<a href="mailto:empar@uch.ceu.es">empar@uch.ceu.es</a>	66020
Dr. Jesús Cardells Peris	Producción y Sanidad Animal, Salud Pública Veterinaria y Ciencia y Tecnología de los Alimentos	<a href="mailto:jcardells@uch.ceu.es">jcardells@uch.ceu.es</a>	66010
Dr. Juan Cuervo-Arango Lecina	Medicina y Cirugía Animal	<a href="mailto:juan.cuervo@uchceu.es">juan.cuervo@uchceu.es</a>	66021
Dra. M <sup>a</sup> José González Solaz	Comunicación Audiovisual, Publicidad y Tecnología de la Información	<a href="mailto:mjsolaz@uchceu.es">mjsolaz@uchceu.es</a>	2348
Dra. M <sup>a</sup> Magdalena Garijo Toledo	Producción y Sanidad Animal, Salud Pública Veterinaria y Ciencia y Tecnología de los Alimentos	<a href="mailto:marilena@uch.ceu.es">marilena@uch.ceu.es</a>	66010
Dra. Milagros Benito Hernández	Medicina y Cirugía Animal	<a href="mailto:mbenito@uch.ceu.es">mbenito@uch.ceu.es</a>	66119
Dr. Rafael Fayos Febrer	Humanidades	<a href="mailto:rfayos@uchceu.es">rfayos@uchceu.es</a>	2359
Dr. Xavier Valldecabres Torres	Producción y Sanidad Animal, Salud Pública Veterinaria y Ciencia y Tecnología de los Alimentos	<a href="mailto:xvalldecabres@uchceu.es">xvalldecabres@uchceu.es</a>	66011

### C. LA METODOLOGÍA Y LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Este proyecto docente **combina una instrucción inicial sobre las competencias objetivos, con un ejercicio final donde los alumnos tienen la oportunidad de practicar y experimentar en una situación clínica absolutamente real.** Con el objetivo de facilitar la evaluación se procedió a rodar en vídeo todas las actuaciones clínicas del equipo de alumnos (figura 1).

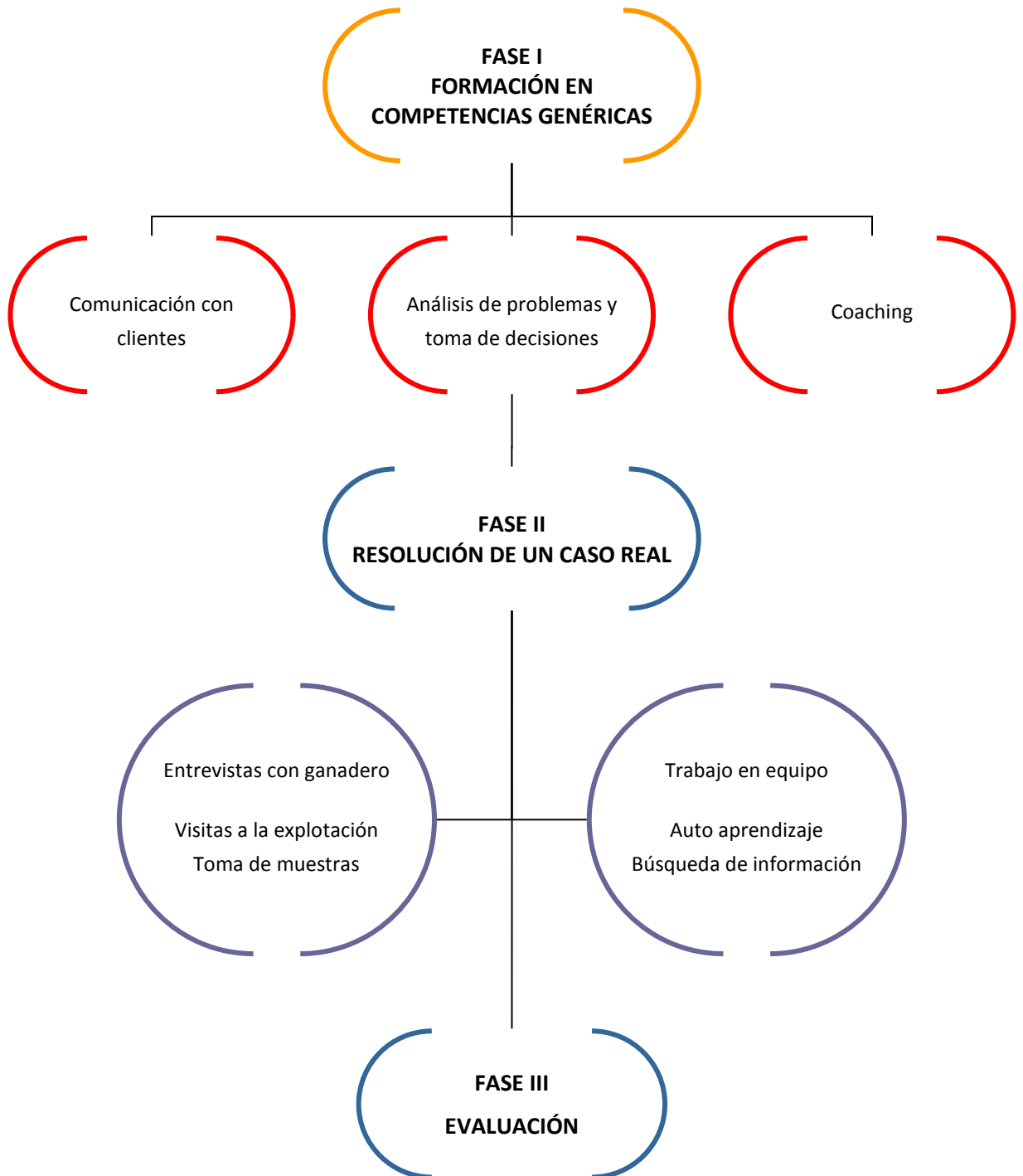


Figura 1: Fases del proyecto de innovación docente

El proyecto se desarrolló **en 3 fases consecutivas** que se detallan a continuación.

### C.1. FASE I. FORMACIÓN EN COMPETENCIAS GENÉRICAS

El grupo piloto recibió 17 horas presenciales de formación específica en las competencias objetivo del programa. El “entrenamiento inicial en competencias” se realizó en formato de taller o seminario, con la intención de emplear la metodología de casos. Las clases estaban diseñadas para proporcionar herramientas útiles en los casos reales. En concreto se desarrollaron **tres bloques de sesiones teórico-prácticas**:

**Bloque de comunicación.** Este bloque revisó las competencias orales en el ámbito profesional, incluyendo herramientas lingüísticas, discursivas, empleo de elementos no verbales en distintos contextos con diferentes destinatarios. Adicionalmente se desarrolló la competencia en capacidad relacional (empatía y la asertividad), argumentación y discusión.

**Bloque de resolución de problemas y toma de decisiones.** Estas sesiones tuvieron como objetivo hacer visibles los procesos para resolver problemas actuales y potenciales, así como para tomar decisiones. Se revisaron las metodologías para el análisis de situaciones, definición del problema, toma de decisiones y análisis de problemas potenciales.


**Bloque de “coaching”.** Esta sección está dedicada a mejorar las herramientas de gestión del tiempo, trabajo en equipo y autoaprendizaje.

Fecha	Horario	Bloque	Título del Seminario	Profesor
01-mar	10:00 - 11:30	Coaching	Introducción del curso: competencias en el mundo empresarial desarrolladas en ACCEDE	Dra. Mila Benito
07-mar	12:00 - 14:00	Comunicación con los clientes	El punto de partida: el conocimiento personal	Dr. Rafael Fayos
07-mar	15.00 - 17:00	Análisis de problemas/Toma de decisiones	Habilidades directivas y solución de problemas	Dra. M <sup>ª</sup> José González
08-mar	10:00 - 11:30	Comunicación con los clientes	¿Qué voy a comunicar?	Dr. Rafael Fayos
14-mar	12:00 - 14:00	Análisis de problemas/Toma de decisiones	Solución de problemas persistentes: descripción, análisis de causas y posibles soluciones	Dr. Ángel García
21-mar	12:00 - 14:00	Comunicación con los clientes	La forma en la comunicación	Dr. Rafael Fayos
22-mar	10:00 - 11:30		Los elementos auxiliares en la comunicación	
27-mar	15.00 - 17:00	Análisis de problemas/Toma de decisiones	Solución de problemas en situaciones de crisis	Dra. M <sup>ª</sup> José González
11-abr	12:00 - 14:00	Coaching	Gestión del tiempo, trabajo en equipo	Dra. Mila Benito

## C.2. FASE II. APLICACIÓN DE LAS COMPETENCIAS EN UN CASO CLÍNICO REAL

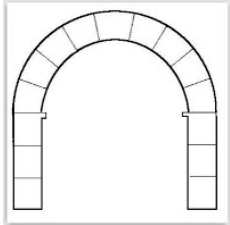
En el diseño inicial del proyecto de investigación nos habíamos planteado la simulación de un caso clínico en una explotación ganadera. La literatura científica que revisa la metodología de enseñanza basada en casos, concede una gran importancia al hecho de que los procesos clínicos sean lo más cercanos a la realidad<sup>2</sup>. En ese contexto y con la ayuda del Dr. Xavier Valldecabres, profesor asociado que dedica gran parte de su actividad laboral en clínica de vacuno, decidimos involucrar a los alumnos en un caso absolutamente real. La elección del caso clínico fue decidida por los profesores Dr. Cardells, Dr. Cuervo-Arango, Dr. Valldecabres y el coordinador Dr. García. **Los principales criterios para la elección del caso fueron la capacidad de servir como modelo de otros problemas o procesos clínicos y el grado de complejidad.**

Cuando se produjo un caso clínico que cumplió las condiciones para ser elegible, los estudiantes recibieron un mensaje con una somera descripción inicial del problema. El **19 de abril** del 2013, el grupo de estudiantes del proyecto ARCO recibió una **primera información sobre el caso clínico** que mostramos a continuación:



CEU Accede  
Universidad Cardenal Herrera  
Vicerrectorado de Extensión Universitaria y Alumnado

## ARCO- ACCEDE



Caso clínico:

Hemos recibimos una llamada de un cliente (D. Xavier Bauxet). Es el dueño de un cebadero de terneros principalmente de tipo mamón, situado en el término municipal de Meliana. El número de animales que aloja aproximadamente es de 250.

El propietario nos indica que en los últimos meses ha sufrido una morbilidad y mortalidad de enfermedades neuromoentéricas demasiado elevada.

Los dos últimos lotes de terneros han entrado el 20 de marzo y el 18 de abril.

Hemos preguntado al Sr. Bauxet cuando podemos visitarlo, concertando una cita el próximo martes 23 de abril a las 7:30 en su explotación. Javier nos ofrece la posibilidad de ver todo el manejo de su granja y tomar las muestras que se consideren oportunas.

*Figura 2: Primera descripción del caso clínico recibida por los alumnos*

El **23 de abril** el grupo de alumnos acompañados por el Dr. Xavier Valdecabres y el Dr. Ángel García realizaron una **visita técnica a la explotación de D. Xavier Bauxet** (Imagen1). **Previamente el grupo mantuvo dos reuniones** sin la presencia de profesores, para establecer posibles hipótesis, definir la información necesaria y planificar la visita, en especial en lo referente a la entrevista al ganadero y a la toma de muestras. La visita duró unas 3 horas y los profesores nos limitamos a grabar las intervenciones del grupo de alumnos (Imagen 2) para un posterior análisis. Los alumnos conversaron ampliamente con el ganadero, tomaron muestras biológicas (sangre, heces, hisopos nasales) y muestras de agua (Imagen 3). Se invitó al grupo para que revisitase la explotación tantas veces como fuera necesario.



*Imagen 1: Alumnos del curso ARCO en la explotación de D. Xavier Bauxet*



*Imagen 2. Preparativos para grabar la actuación clínica*



*Imagen 3: Alumnos del curso ARCO examinando los animales enfermos*



*Imagen 4: Reunión final con D. Xavier Bauxet. Detalle de la grabación en vídeo*

Las **muestras de agua de bebida** fueron remitidas a los laboratorios de la empresa Nutral (Anexo B), los **hisopos nasales** se enviaron a los laboratorios de Hipra S.A. (Anexo C), mientras las **muestras fecales** fueron analizadas en los laboratorios de la CEU UCH por los alumnos bajo la tutela de la Dra. Garijo y el Dr. Cardells. Estos últimos análisis descartaron el padecimiento de parasitosis.

En este momento los alumnos comenzaron a **trabajar de forma cooperativa en la solución del caso clínico**. Una de las claves en este punto fue el **autoaprendizaje y la búsqueda de información suplementaria**. Los trabajos del grupo fueron supervisados por el coordinador del proyecto y profesores implicados en el mismo. A **principios del mes de mayo, concertaron una cita con el propietario de la ganadería**. (Imágen 4) que se grabó en vídeo y en la que se formuló un diagnóstico, se propuso soluciones y recomendaciones para su prevención. En la propuesta de soluciones, los alumnos pusieron en práctica las técnicas de resolución de problemas y toma de decisiones

### **C.3. FASE III. EVALUACIÓN**

La mayoría de los trabajos que analizan la efectividad del aprendizaje basado en casos clínicos se basan por un lado en la percepción de los estudiantes<sup>2</sup> y en la evaluación de las competencias clínicas<sup>4</sup>, 2012), sin detenerse en valorar las competencias transversales. La particularidad de nuestro curso, diseñado para perfeccionar esas competencias genéricas, nos orientó a una **evaluación formativa de las mismas en la que participaron los profesores y los estudiantes, en algunos casos en forma cooperativa** (figura 3). La evaluación de la resolución del caso clínico, además de generar información muy útil para valorar el curso, intentó **reforzar el aprendizaje de los estudiantes**.



La resolución del caso clínico constituye una tarea de evaluación ideal ya que sucede en un escenario real, obliga a estructurar una respuesta activa por los estudiantes y genera una evidencia directa del grado de competencia. Así, la grabación en vídeo de las intervenciones de los alumnos aportó evidencias sobre el grado de desarrollo de las competencias.

Una importante labor del proyecto consistió en la elección de medios para la evaluación (evidencias o pruebas), técnicas e instrumentos de evaluación. Todos los alumnos firmaron un **compromiso de confidencialidad** (Anexo A) que incluye la prohibición de la difusión de la información del caso y de los vídeos.

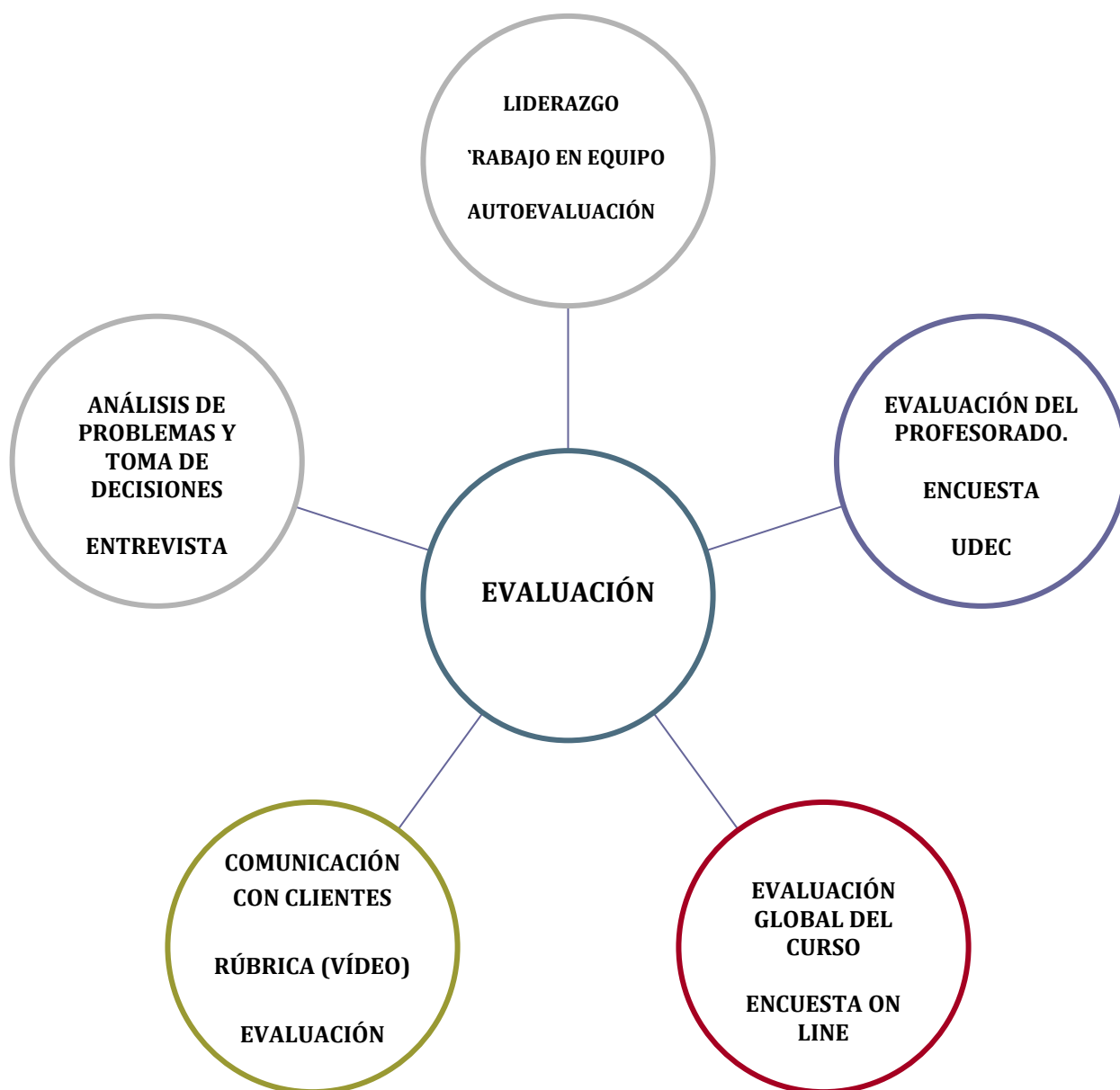


Figura 3. El proceso de evaluación del proyecto

### III. RESULTADOS

El objetivo principal del proyecto, estudiar las posibilidades que ofrece el aprendizaje baado en casos reales para desarrollar competencias genéricas, se obtuvo gracias a las 5 acciones de evaluación:

#### A. VALORACIÓN GLOBAL DEL CURSO:

La apreciación de los alumnos sobre el curso en su conjunto, su efectividad y diseño fue estimada al final del proyecto. Con este fin se desarrolló una formulario de 23 ítems en Google docs (figura 4). La utilización de esta plataforma permite un sencillo análisis de los datos y proporciona una información instantánea a los participantes sobre los resultados globales de la encuesta. Los resultados se incluyen en el Anexo D.

**Valoración del curso "ARCO"**

En este cuestionario anónimo te planteamos unas preguntas que nos permitirán conocer la valoración del curso. El cuestionario es voluntario y anónimo. Para poder aplicar mejoras que ayuden a futuros alumnos es de gran utilidad tu criterio, por este motivo te agradecemos que dediques unos minutos a contestarlo .  
¡Gracias!  
**\*Obligatorio**

Indica en qué grado estás de acuerdo con cada una de las siguientes frases \*

	Nada	Algo	Normal	Bastante	Totalmente
Mis expectativas acerca del curso se han cumplido	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El curso me ha resultado interesante y motivador	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El curso está bien organizado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los seminarios previos al caso clínico me han parecido adecuados para mejorar mi resolución	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Figura 4: Captura de pantalla de las primeras preguntas del formulario creado en Google docs.

En el análisis de los resultados resaltamos que **el 78% de los alumnos se mostró satisfecho con respecto a sus expectativas iniciales**, el 78% encontró el curso motivador en alto grado y el 90% recomendaría el curso a sus compañeros. **En la valoración global el 56% calificó como bueno al curso y el 33% como excelente.** La encuesta reveló algunas

valoraciones inferiores en la organización, debidas principalmente a las fechas en que se realizó el final del curso, demasiado cercanas a los exámenes.

## B. VALORACIÓN DEL PROFESORADO:

Para esta sección se utilizó la encuesta de valoración del profesorado de la CEU UCH, con ligeras modificaciones para adaptarla a las características del curso ARCO. Para asegurar la confidencialidad, las encuestas fueron recogidas en un sobre cerrado que se remitió a la UDEC. Los resultados globales se exponen en el Anexo D. Todas las preguntas evaluadas han obtenido una nota superior al 3 sobre 4, siendo la más alta con un 3,60 la pregunta “el profesor muestra un buen conocimiento de la materia, establece conexiones con otras materias.” La media de todas las preguntas es de un 3,39, que en una escala de 1 a 4. **De acuerdo a esta encuesta podemos concluir que el profesorado ha realizado una excelente labor en el curso.**

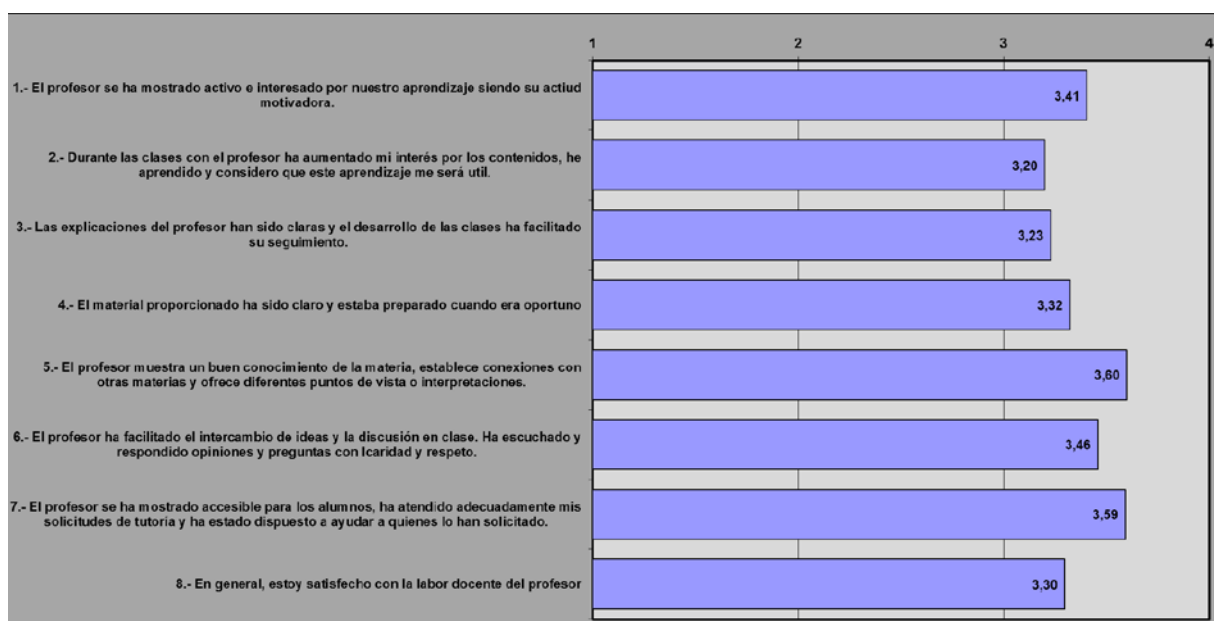


Figura 5. Resumen de la evaluación del profesorado. Fuente UDEC.

### C. VALORACIÓN DE LAS COMPETENCIAS DE LIDERAZGO Y TRABAJO EN EQUIPO

En este caso cada alumno, adoptando una actitud crítica personal, procedió a realizar una autoevaluación de acuerdo a un formulario que valoraba aspectos como la frecuencia y asistencia a las reuniones, establecimiento de responsabilidades y liderazgo. Los resultados se exponen en la Figura 6


PUNTUACIÓN	Evaluación capacidades de trabajo en equipo y liderazgo	ARCO-ACCEDE 	RESULTADOS (%)
<b>Frecuencia de la reuniones</b>			
1	Las reuniones han sido suficientes para la progresión del trabajo		67
2	Las reuniones han sido insuficientes para la progresión del trabajo		33
3	No ha habido reuniones		
<b>Asistencia a las reuniones</b>			
1	Ha asistido >80% de los participantes del programa		100
2	Ha asistido <50% de los participantes del programa		
3	Ha asistido <20% de los participantes del programa		
<b>Liderazgo</b>			
1	Una persona ha asumido el liderazgo con funciones claras		11
2	Varias personas han asumido el liderazgo con funciones no muy claras		89
3	Nadie ha asumido el liderazgo		
<b>Responsabilidades</b>			
1	Se han repartido y asumido responsabilidades entre los diferentes integrantes del equipo		100
2	Se han repartido pero no asumido responsabilidades entre los diferentes integrantes del equipo		
3	No se han repartido responsabilidades entre los diferentes integrantes del equipo		
<b>Conclusiones</b>			
1	Se han extraído conclusiones válidas tras la reunión de equipo		56
2	Se han extraído algunas conclusiones válidas tras la reunión de equipo		44
3	No se han extraído conclusiones válidas tras la reunión de equipo		

Figura 6. Resultados de la autoevaluación en competencias de liderazgo y trabajo en equipo

### D. VALORACIÓN DE LAS COMPETENCIAS EN COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE

Este apartado se ha realizado en un formato de evaluación mixta, en el que se comparó la autoevaluación de cada alumno con una evaluación por pares realizada por el profesorado. Para este proceso, elaboramos una **rúbrica de evaluación** (Figura 7) con la que puntuamos las intervenciones particulares de cada alumno, tanto en la entrevista inicial como en la exposición de resultados. Todo ello se realizó **visualizando los más de 120 minutos de vídeo** que habíamos grabado (Figura 8).



PUNTOS A. Preparación	
4	Las preguntas estaban bien estructuradas
3	Las preguntas presentaban con una estructura débil.
2	Las preguntas no estaban bien estructuradas.
1	El estudiante no preparó ninguna pregunta antes de la entrevista.
B. Postura	
4	El estudiante adoptó una postura adecuada, sin cruzar brazos ni piernas. Su gestos fueron adecuados al momento
3	El estudiante mantuvo los brazos o piernas cruzados, pero sus gestos fueron adecuados
2	La postura del estudiante fue cambiando, en ocasiones cruzaba los brazos o hacía gestos inadecuados
1	La postura del estudiante fue en todo momento inadecuada, con los brazos o piernas cruzados y sus gestos no fueron adecuados
C. Cortesía	
4	El estudiante nunca interrumpió o apresuró al ganadero y le agradeció las informaciones recibidas.
3	El estudiante rara vez interrumpió o apresuró al ganadero y le agradeció las informaciones recibidas.
2	El estudiante rara vez interrumpió o apresuró al ganadero.
1	El estudiante interrumpió y apresuró innecesariamente al ganadero varias veces.
D. Vestimenta, aspecto personal	
4	El estudiante uso una ropa que puede ser considerada adecuada por un ganadero, evitando prendas deportivas, pantalón corto...
3	El estudiante uso una ropa que puede ser considerada adecuada por un ganadero, pero algunos detalles fueron mejorables
2	El estudiante uso alguna vestimenta no adecuada.
1	La vestimenta fue claramente inadecuada
E. Toma de notas	
4	El estudiante tomó notas ocasionales en la entrevista, pero mantuvo la atención en el ganadero más que en las notas. Se añadieron anotaciones adicionales inmediatamente después de la entrevista, para no perder datos o ideas.
3	El estudiante tomó notas ocasionales en la entrevista, pero mantuvo la atención en el ganadero más que en las notas. No se añadieron anotaciones adicionales inmediatamente después de la entrevista.
2	El estudiante tomó notas ocasionales en la entrevista, pero esto dificultó la entrevista con el ganadero. Se añadieron o no se añadieron anotaciones adicionales inmediatamente después de la entrevista.
1	El estudiante no tomó notas durante la entrevista
F. Escucha activa	
4	El estudiante mostró gran empatía hacia el ganadero, no emitió juicios, usó con frecuencia expresiones de refuerzo o cumplido ("bien"), parafraseó para reforzar el entendimiento.
3	El estudiante mostró empatía hacia el ganadero, no emitió juicios, usó expresiones de refuerzo o cumplido ("bien"), parafraseó para reforzar el entendimiento.
2	El estudiante mostró empatía hacia el ganadero, no emitió juicios pero no reforzó la escucha activa con expresiones de refuerzo o cumplido ni parafraseó para reforzar el entendimiento.
1	El alumno no mostró empatía, se distrajo durante la entrevista con el ganadero, emitió juicios o interrumpió al ganadero.
G. Formulación de preguntas	
4	El estudiante formuló preguntas generales y más concretas. El estudiante supo hacer preguntas de aclaración y de resumen ("si no he entendido mal..."), verificó su percepción de lo que le contaba el ganadero ("entonces lo que me quieres decir es..")
3	El estudiante formuló preguntas generales y más concretas. El estudiante supo hacer preguntas de aclaración, pero no formuló un resumen de lo dicho ni verificó su percepción sobre lo expresado por el ganadero.
2	El estudiante formuló preguntas generales y más concretas, pero casi no pidió aclaraciones, no formuló un resumen de lo dicho ni verificó su percepción sobre lo expresado por el ganadero.
1	El estudiante formuló preguntas sin una estrategia determinada, sin dominar el flujo de información. No supo resumir, ni aclaró aspectos clave.
H. Claridad y sencillez	
4	Se utilizó un lenguaje claro, con oraciones sencillas de fácil entendimiento, léxico al alcance del ganadero y una concisión adecuada. Se uso el "lenguaje del cliente".
3	Se utilizó un lenguaje claro, con oraciones sencillas de fácil entendimiento, pero el léxico en ocasiones no estuvo al alcance del ganadero. La concisión fue adecuada.
2	Se utilizaron frases sencillas de fácil entendimiento, pero el léxico no estuvo al alcance del ganadero y la concisión fue inadecuada
1	No se utilizó un lenguaje claro, las oraciones fueron complejas y el léxico fuera del alcance del ganadero
I. Voz	
4	La voz del alumno fue clara, positiva y manifestó interés. Su tono fue tranquilo, pero a la vez seguro, sugestivo o persuasivo
3	La voz del alumno fue clara, positiva y manifestó interés. Su tono fue tranquilo, pero no mostró seguridad, capacidad de persuasión o sugestión
2	La voz fue monótona, aunque clara y manifestó seguridad
1	La voz no fue clara o el alumno habló muy bajo, no se entendía bien o el tono fue inseguro, nervioso, impositivo
J. Expresión facial	
4	Acorde al mensaje que se transmitía al ganadero. Se mantuvo la mirada dirigida al ganadero.
3	Acorde al mensaje que se transmitía al ganadero, pero no se mantuvo la mirada dirigida al ganadero.
2	Inexpresiva.
1	Discordante con el mensaje que se transmitía al ganadero.
K. Utilización de medios escritos o visuales	
4	El grupo apoyó sus ideas y conclusiones en resultados analíticos por escrito, diagramas... Se entregó una nota por escrito de las principales conclusiones y recomendaciones
3	El grupo apoyó sus ideas y conclusiones en resultados analíticos por escrito, diagramas... No se entregó una nota por escrito de las principales conclusiones y recomendaciones
2	recomendaciones
1	No se utilizó ningún soporte escrito

Figura 7. Rúbrica de evaluación en competencias de comunicación con el cliente


ARCO-ACCEDE 	A. PREPARACIÓN	B. POSTURA	C. CORTESÍA	D. ASPECTO PERSONAL	E. TOMA DE DATOS	F. ESCUCHA ACTIVA	G. FORMULACIÓN PREGUNTAS	H. CLARIDAD Y SENCILLEZ	I. VOZ	J. EXPRESIÓN FACIAL	K. UTILIZACIÓN DE MEDIOS ESCRITOS O VISUALES	MEDIA
Ainhoa Valdecabres	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	3,7
Anna-Lisa Ender				4					3		4	3,7
Gabriel	4	2	3	4	1	4	4	4	4	4	4	3,5
Joan Call	4	3	4	3	1	4	4	4	4	4	4	3,5
Marc Pineda	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4,0
Patricia Martínez	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4,0
Reyes Martí		2	4	4	1			4	3		4	3,1
Ricardo Remón	4	2	4	4	1	4	4	4	3	4	4	3,5
Yolanda Ruiz	4	3	2	4	1	3	4	4	4	3	4	3,3
Medias	4,0	3,0	3,6	3,9	1,8	3,9	4,0	4,0	3,7	3,9	4,0	3,6
Ainhoa Valdecabres	Ainhoa ha realizado un muy buen ejercicio de comunicación con el ganadero. Puede ser útil en el futuro, tomar notas de la conversación.											
Anna-Lisa Ender	Anna-Lisa ha participado escasamente en la conversación con el ganadero, venciendo un cierto grado de timidez. Bajo nuestro criterio debe reforzar sus habilidades de comunicación con el cliente, en los años de sus estudios en veterinaria.											
Gabriel Carbonell	Gabriel ha realizado un muy buen ejercicio de comunicación con el ganadero. Bajo nuestro criterio debe mejorar ligeramente sus posturas, evitando meter las manos en los bolsillos. Debe tomar alguna nota de los aspectos más relevantes. Es convincente y persuasivo, pero debe evitar caer en imposiciones y no debe usar expresiones tipo "me entiendes".											
Joan Call	Joan ha realizado un excelente trabajo de comunicación. Ha sabido empatizar con el ganadero, reformular preguntas, imprimir seguridad y claridad a sus intervenciones. Debe mejorar ligeramente aspectos como postura y vestimenta.											
Marc Pineda	Marc ha mostrado un gran dominio de las habilidades de comunicación con el cliente. No hemos detectado ninguna carencia reseñable, aunque en algunas ocasiones cruzaba los brazos. Es de destacar la toma de notas durante la conversación											
Patricia Martínez	Patricia ha intervenido menos que sus compañeros en las entrevistas con el ganadero, pero lo ha hecho de una forma muy adecuada. No encontramos fallos reseñables.											
Reyes Martí	Reyes ha participado escasamente en la conversación con el ganadero. Nuestra recomendación, como en el caso de Anna Lisa es que aproveche todas las oportunidades posibles para reforzar sus habilidades de comunicación con el cliente. Debe vencer una aparente timidez.											
Ricardo Remón	Ricardo Remón ha participado en menor grado que otros compañeros. En nuestra opinión, debe mejorar aspectos como la postura corporal y el volumen de la voz.											
Yolanda Ruiz	Yolanda ha realizado un muy buen ejercicio de comunicación con el ganadero. Bajo nuestro criterio debe mejorar la escucha activa, usando más frecuentemente preguntas de confirmación, resumen. Debe evitar interrupciones											

Figura 8. Resultados de la evaluación en competencias de comunicación con el cliente. En la mayoría de las puntuaciones se indicó el vídeo y minuto de grabación al que se hace referencia

## **E. VALORACIÓN DE LAS COMPETENCIAS EN ANÁLISIS DE PROBLEMAS Y TOMA DE DECISIONES**

En la reunión dedicada a la evaluación los profesores y alumnos realizamos una valoración sobre la solución del caso no solo bajo un punto de vista puramente clínico sino revisando la estrategia de resolución de problemas/toma de decisiones y planteando otras posibles alternativas.

## IV. CONCLUSIONES

---

Los resultados de nuestro proyecto muestran consistentemente que **la metodología del empleo de casos clínicos en Veterinaria es efectiva para formar en competencias transversales.**

Una adecuada **selección del caso clínico** es indispensable para conseguir un aprendizaje de los estudiantes. Se debe tener en cuenta la base científica y el conocimiento clínico previo de los alumnos. En nuestra experiencia los alumnos de 3º curso nos manifestaron encontrarse en “inferioridad de condiciones” con respecto a sus compañeros de 4º y 5º curso por el motivo anteriormente citado. El empleo de casos genera en los estudiantes una mayor apreciación por los conocimientos técnicos adquiridos previamente, reforzando la capacidad de autoaprendizaje.

Si se pretende comprobar la mejora en las competencias se debe **aumentar el número de casos clínicos** resuelto por los alumnos.

Con respecto a los aspectos metodológicos, los **seminarios y talleres deben ajustarse a las particularidades de la actividad veterinaria** en lo referente a comunicación con clientes, trabajo en equipo, análisis de problemas, toma de decisiones...En algún caso los alumnos han señalado la inadecuación de talleres o seminarios como una debilidad del curso. **La grabación en vídeo es una valiosa herramienta para evaluar las competencias en comunicación** y en la resolución del caso.

El **tamaño de los grupos** es un factor limitante para este tipo de experiencias. En la fase I (talleres y seminarios) el número ideal es de 8 a 12 personas, pero sugerimos que en la resolución del caso se trabaje en grupos de 4 personas. La **colaboración de ganaderos u otros clientes** es indispensable. Se debería estudiar la forma de compensar a los ganaderos que participan en los cursos, especialmente si aumenta el número de grupos de alumnos.

En nuestra opinión y de acuerdo a sus características, este tipo de cursos podría ofrecerse en el futuro, como una actividad formativa dentro del programa ACCEDE de la Licenciatura y Grado en Veterinaria.



## V. REFERENCIAS

---

1. Libro blanco. Título de grado en Veterinaria. Agencia Nacional de Valoración de la Calidad y Acreditación [consulta el 12 de julio de 2013]. Disponible en: [http://www.aneca.es/var/media/150400/libroblanco\\_jun05\\_veterinaria.pdf](http://www.aneca.es/var/media/150400/libroblanco_jun05_veterinaria.pdf)
2. Lane EA. Problem-based learning in veterinary education. *J Vet Med Educ.* 2008; 35(4):631-6.
3. Ramaekers SP, van Beukelen P, Kremer WD, van Keulen H, Pilot A. An instructional model for training competence in solving clinical problems. *J Vet Med Educ.* 2011; 38(4): 360-72.
4. Ramaekers S, Van Keulen H, Van Beukelen P, Kremer W, Pilot A Effectiveness of a programme design for the development of competence in solving clinical problems. *Med Teach.* 2012; 34(5):309-16.

## VI. ANEXOS

---

### A. COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD



#### COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD PARA LOS ESTUDIANTES DEL CURSO ARCO (ACCEDE)

D.            /D<sup>a</sup>            \_\_\_\_\_ con  
DNI \_\_\_\_\_ en calidad de estudiante de la UNIVERSIDAD CARDENAL HERRERA CEU se  
compromete a cumplir el presente Compromiso de Confidencialidad:

El desarrollo de las prácticas del curso ARCO supone la grabación de vídeos y obtención de imágenes, así como el acceso y uso de información confidencial propiedad de los ganaderos colaboradores con la Universidad.

Se entiende por información confidencial toda la información que resulte identificada como tal o que por su propia naturaleza ostente de manera evidente tal carácter, cualquiera que fuere el soporte en que se encuentre, incluso si hubiese sido comunicada verbalmente. En todo caso tendrá dicha condición toda información que contenga datos de carácter personal, entendidos estos como cualquier información numérica, alfabética, gráfica, fotográfica, acústica o de cualquier otro tipo concerniente a personas físicas identificadas o identificables.




El estudiante mantendrá como información confidencial toda aquella que reciba de la UNIVERSIDAD UCH CEU para el desarrollo del curso ARCO, no permitiéndose su uso para otros fines. No la divulgará en ningún tipo de medio ni la cederá a terceros. Mientras la información confidencial esté en poder del estudiante, será responsable de su custodia, estando obligado a guardar la reserva debida respecto de los datos de carácter personal que pueda conocer en el marco de sus prácticas.

El presente compromiso de confidencialidad subsistirá de forma indefinida incluso una vez finalizada su relación con la UNIVERSIDAD CEU CARDENAL HERRERA.

En prueba de conformidad firma el presente compromiso en Valencia a \_\_\_ de    de 2013.

Fdo.:

## B. RESULTADOS ANALÍTICAS DEL AGUA DE BEBIDA DE LA EXPLOTACIÓN

 <small>Shipping Laboratory's nutrition A Cargill Company</small>	<b>INFORME DE ENSAYO</b> <b>DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS Y CONTROL DE CALIDAD</b>	
	<b>Fecha:</b> 3/4/13 [Redacted] 93/3	<b>CLIENTE :</b> PROVETSA VIC C/MATARO Nº1-POLIGONO IND.SOT DELS PRAD 08500 VIC BARCELONA
<b>Muestra:</b> Agua		
<b>Refer. cliente:</b> 15905 X. BAUSET		
<b><u>DETERMINACIONES</u></b>		
SULFATOS		600 ppm
NITRATOS		70 ppm
NITRITOS		0.05 ppm
DUREZA		125 grado francés
CLORUROS (CL)		156.0 ppm
PH		6.9
COLORO RESIDUAL		No Clorada
AEROBIOS MESÓFILOS (37º)		600 U.F.C./ml
COLIFORMES TOTALES		0 U.F.C./100ml
SULFITO REDUCTORES		0 U.F.C./20ml
SALMONELLA		Ausencia/25ml
<b><u>COMENTARIOS</u></b> Dureza, nitratos y sulfatos elevados. Presencia de contaminación microbiológica. Requiere tratamiento.		
<b>Fecha salida :</b> 08/04/13 LOS RESULTADOS CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LA MUESTRA ANALIZADA		
Poligono Industrial Sur - c/Cobalto parcelas 261-263 28770 Colmenar Viejo - MADRID (ESPAÑA) TELEFONO: 91 845 88 20 - FAX: 91 845 48 68 CORREO ELECTRÓNICO: lquimico@nutral.com	 Angel Cubedo Fernández-Trapiella Responsable del Laboratorio Químico-Microbiológico	 <small>Shipping Laboratory's nutrition</small>
<small>R.M.M. C.I.F.: A-28669240, Hoja 47.646, Folio 63, Tomo 5.800, Libro 4.854 3º.</small>		

## C. RESULTADOS PRUEBAS MOLECULARES DE LOS HISOPOS NASALES TOMADOS POR LOS ALUMNOS



Nº de Informe: A00042352

**Fecha de recepción:** 24/04/2013  
**Fecha de emisión:** 26/04/2013

**Datos de la explotación**  
BAUSET, J. - FOIOS

### Muestras recibidas:

Cantidad	Material	Categoría	Edad	Identificador
4	Escobillón nasales	Terminos		1-6 meses

### Resultados:

El resultado de la detección del virus BVD mediante PCR-REAL TIME ha sido Positivo

El resultado de la detección del virus IBR mediante PCR-REAL TIME ha sido Negativo

El resultado de la detección del virus RSV mediante PCR-REAL TIME ha sido Negativo

### Interpretación:

La PCR-Real Time detecta la presencia de genoma viral en las muestras recibidas.

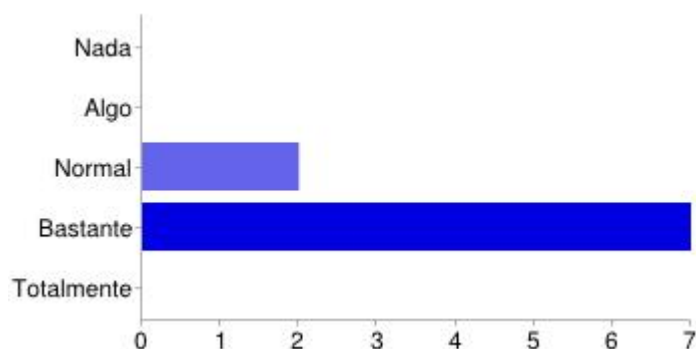
Un resultado positivo indica que en uno o más de los escobillones analizados se detectó el virus.

Un resultado negativo no descarta que el virus esté implicado en el proceso respiratorio.

## D. EVALUACIÓN GLOBAL DEL CURSO

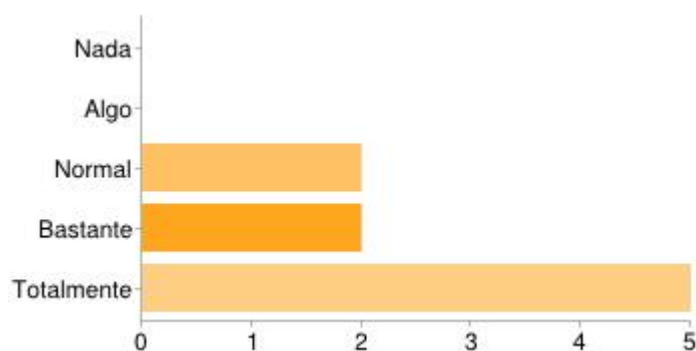
### Resumen

Mis expectativas acerca del curso se han cumplido [Indica en qué grado estás de acuerdo con cada una de las siguientes frases]



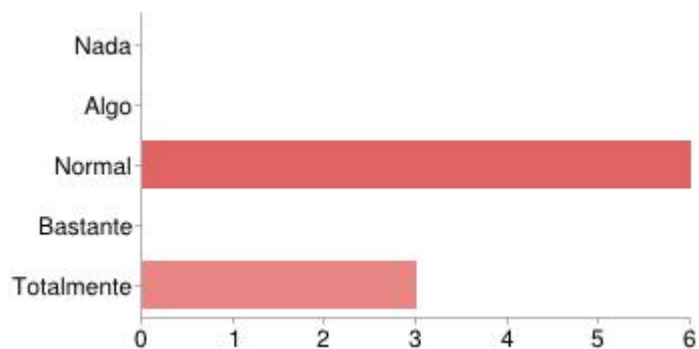
Nada	<b>0</b>	0%
Algo	<b>0</b>	0%
Normal	<b>2</b>	22%
Bastante	<b>7</b>	78%
Totalmente	<b>0</b>	0%

El curso me ha resultado interesante y motivador [Indica en qué grado estás de acuerdo con cada una de las siguientes frases]



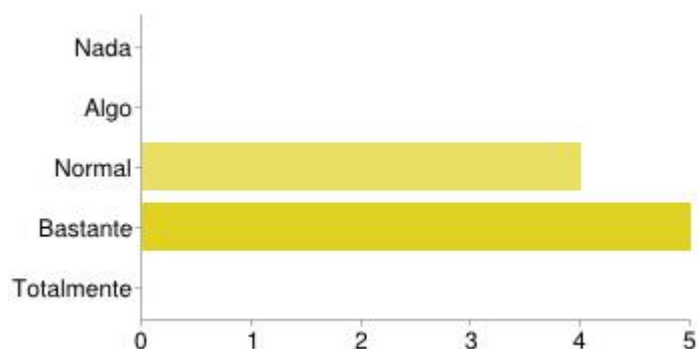
Nada	<b>0</b>	0%
Algo	<b>0</b>	0%
Normal	<b>2</b>	22%
Bastante	<b>2</b>	22%
Totalmente	<b>5</b>	56%

**El curso está bien organizado [Indica en qué grado estás de acuerdo con cada una de las siguientes frases]**



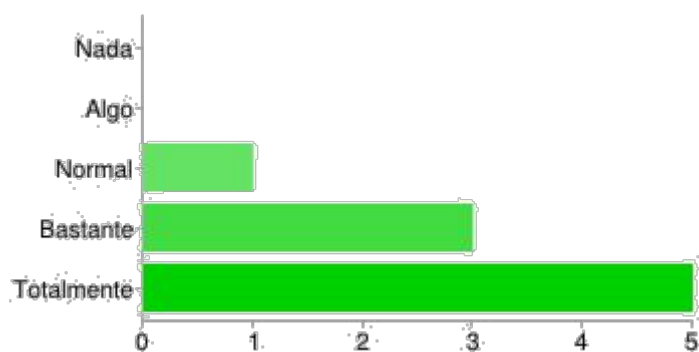
Nada	<b>0</b>	0%
Algo	<b>0</b>	0%
Normal	<b>6</b>	67%
Bastante	<b>0</b>	0%
Totalmente	<b>3</b>	33%

**Los seminarios previos al caso clínico me han parecido adecuados para mejorar mi resolución de casos clínicos y otros retos profesionales veterinarios [Indica en qué grado estás de acuerdo con cada una de las siguientes frases]**



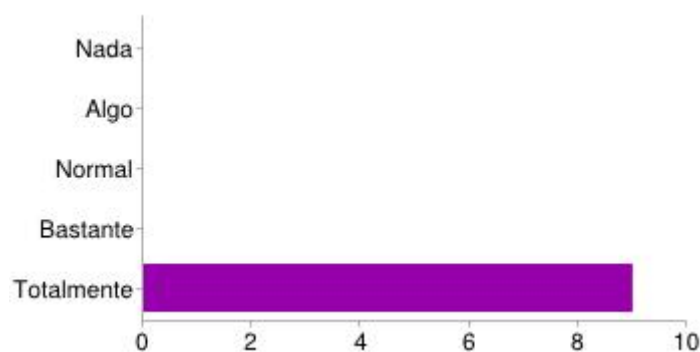
Nada	<b>0</b>	0%
Algo	<b>0</b>	0%
Normal	<b>4</b>	44%
Bastante	<b>5</b>	56%
Totalmente	<b>0</b>	0%

**Recomendaría este curso a otros estudiantes de veterinaria [Indica en qué grado estás de acuerdo con cada una de las siguientes frases]**



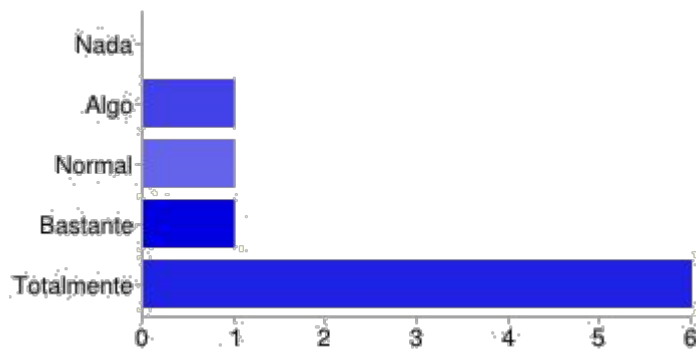
Nada	<b>0</b>	0%
Algo	<b>0</b>	0%
Normal	<b>1</b>	11%
Bastante	<b>3</b>	33%
Totalmente	<b>5</b>	56%

**El tamaño del grupo ha facilitado el objetivo del curso [Indica en qué grado estás de acuerdo con cada una de las siguientes frases]**



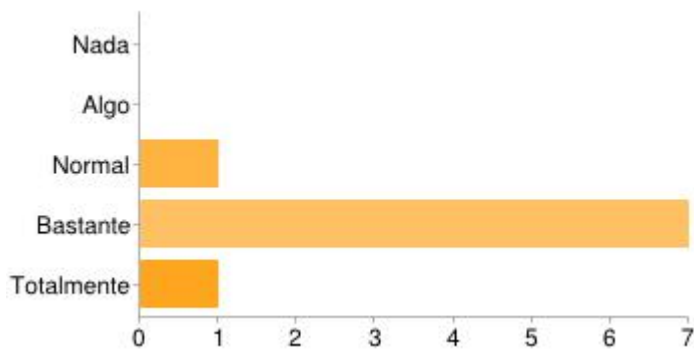
Nada	<b>0</b>	0%
Algo	<b>0</b>	0%
Normal	<b>0</b>	0%
Bastante	<b>0</b>	0%
Totalmente	<b>9</b>	100%

**He trabajado bien en equipo, contribuyendo al proyecto común. [Indica en qué grado estás de acuerdo con cada una de las siguientes frases]**



Nada	<b>0</b>	0%
Algo	<b>1</b>	11%
Normal	<b>1</b>	11%
Bastante	<b>1</b>	11%
Totalmente	<b>6</b>	67%

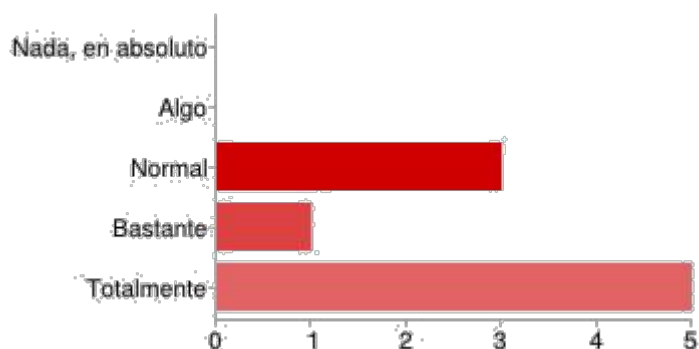
**Estoy satisfecho/a con mis logros [Indica en qué grado estás de acuerdo con cada una de las siguientes frases]**



Nada	<b>0</b>	0%
Algo	<b>0</b>	0%
Normal	<b>1</b>	11%
Bastante	<b>7</b>	78%
Totalmente	<b>1</b>	11%

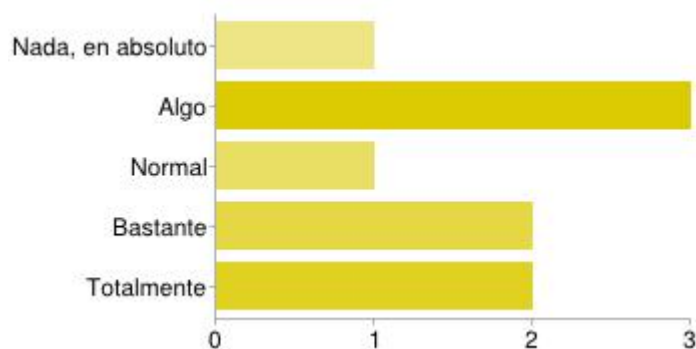


**Introducción del curso: competencias en el mundo empresarial desarrolladas en ACCEDE [Indica en qué medida te ha resultado interesante y útil para cumplir los objetivos del curso en lo referente a la resolución de problemas cada uno de los siguientes seminarios]**



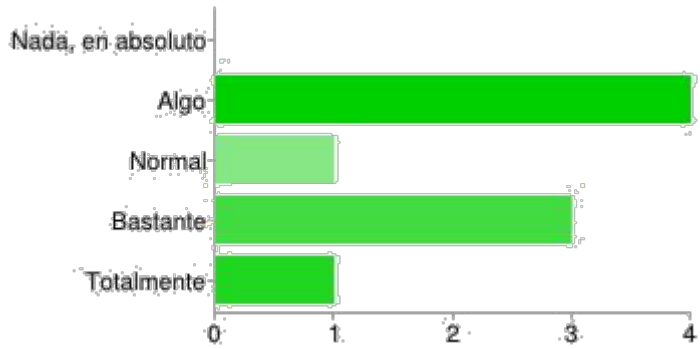
Nada, en absoluto	<b>0</b>	0%
Algo	<b>0</b>	0%
Normal	<b>3</b>	33%
Bastante	<b>1</b>	11%
Totalmente	<b>5</b>	56%

**El punto de partida: el conocimiento personal. [Indica en qué medida te ha resultado interesante y útil para cumplir los objetivos del curso en lo referente a la resolución de problemas cada uno de los siguientes seminarios]**



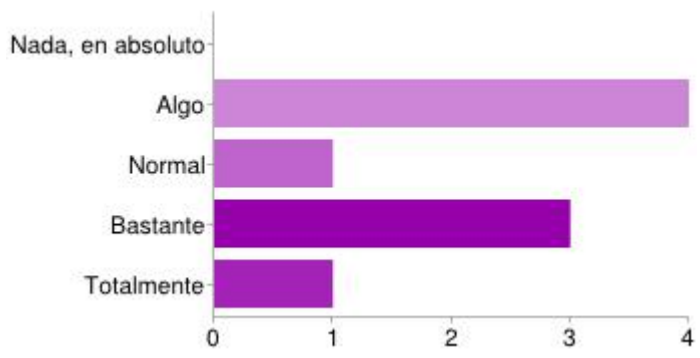
Nada, en absoluto	<b>1</b>	11%
Algo	<b>3</b>	33%
Normal	<b>1</b>	11%
Bastante	<b>2</b>	22%
Totalmente	<b>2</b>	22%

**¿Qué voy a comunicar? [Indica en qué medida te ha resultado interesante y útil para cumplir los objetivos del curso en lo referente a la resolución de problemas cada uno de los siguientes seminarios]**



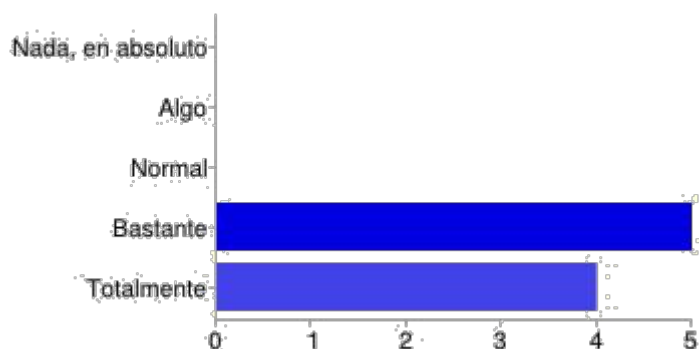
Nada, en absoluto	<b>0</b>	0%
Algo	<b>4</b>	44%
Normal	<b>1</b>	11%
Bastante	<b>3</b>	33%
Totalmente	<b>1</b>	11%

**La forma en la comunicación. Indica en qué medida te ha resultado interesante y útil para cumplir los objetivos del curso en lo referente a la resolución de problemas cada uno de los siguientes seminarios]**



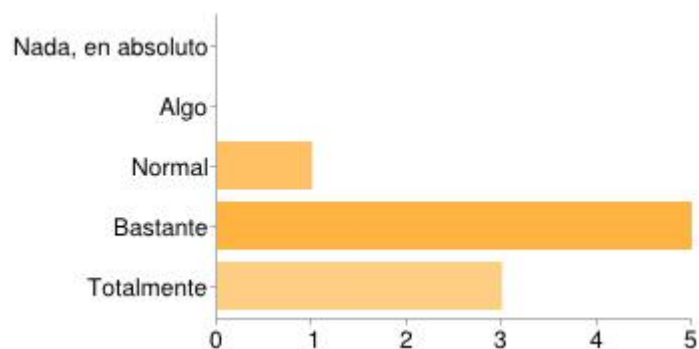
Nada, en absoluto	<b>0</b>	0%
Algo	<b>4</b>	44%
Normal	<b>1</b>	11%
Bastante	<b>3</b>	33%
Totalmente	<b>1</b>	11%

**Habilidades directivas y solución de problemas. [Indica en qué medida te ha resultado interesante y útil para cumplir los objetivos del curso en lo referente a la resolución de problemas cada uno de los siguientes seminarios]**



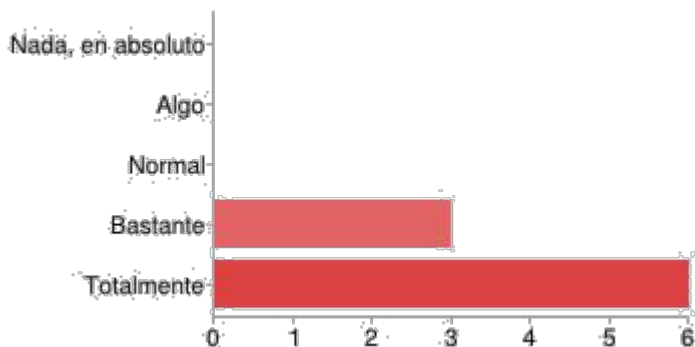
Nada, en absoluto	<b>0</b>	0%
Algo	<b>0</b>	0%
Normal	<b>0</b>	0%
Bastante	<b>5</b>	56%
Totalmente	<b>4</b>	44%

**Solución de problemas en situaciones de crisis. [Indica en qué medida te ha resultado interesante y útil para cumplir los objetivos del curso en lo referente a la resolución de problemas cada uno de los siguientes seminarios]**



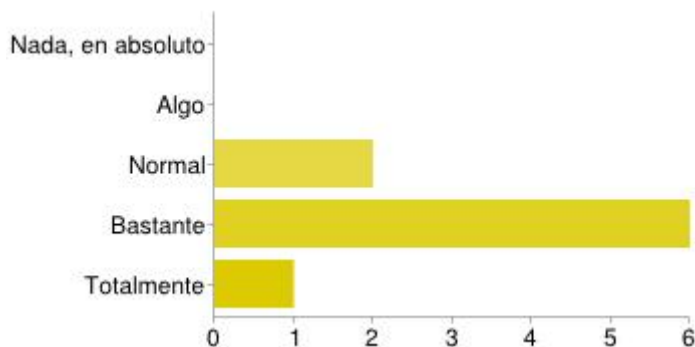
Nada, en absoluto	<b>0</b>	0%
Algo	<b>0</b>	0%
Normal	<b>1</b>	11%
Bastante	<b>5</b>	56%
Totalmente	<b>3</b>	33%

**Solución de problemas persistentes: descripción, análisis de causas y posibles soluciones. [Indica en qué medida te ha resultado interesante y útil para cumplir los objetivos del curso en lo referente a la resolución de problemas cada uno de los siguientes seminarios]**



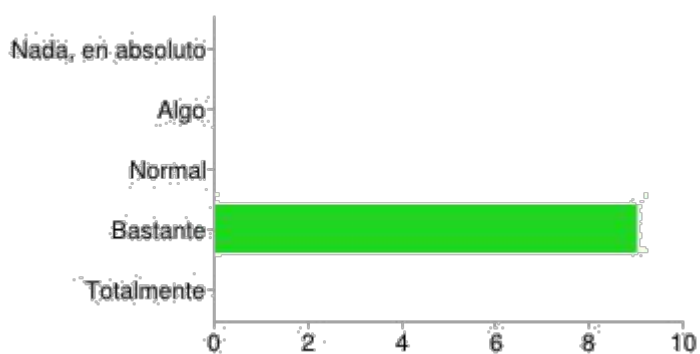
Nada, en absoluto	<b>0</b>	0%
Algo	<b>0</b>	0%
Normal	<b>0</b>	0%
Bastante	<b>3</b>	33%
Totalmente	<b>6</b>	67%

**Establecer una conversación técnica con un cliente para resolver un problema [Indica en qué grado, al término del curso, te sientes capaz de:]**



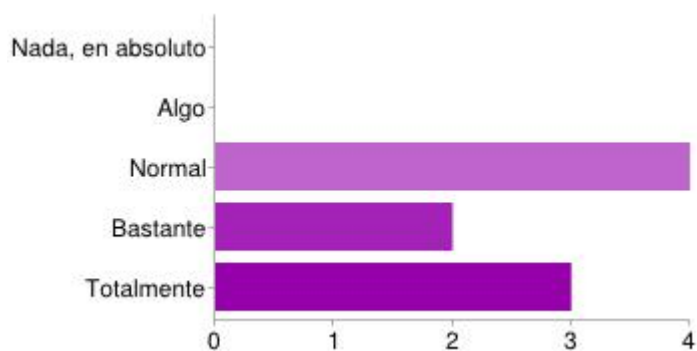
Nada, en absoluto	<b>0</b>	0%
Algo	<b>0</b>	0%
Normal	<b>2</b>	22%
Bastante	<b>6</b>	67%
Totalmente	<b>1</b>	11%

**Aplicar las técnicas de resolución de problemas ante una situación concreta [Indica en qué grado, al término del curso, te sientes capaz de:]**



Nada, en absoluto	<b>0</b>	0%
Algo	<b>0</b>	0%
Normal	<b>0</b>	0%
Bastante	<b>9</b>	100%
Totalmente	<b>0</b>	0%

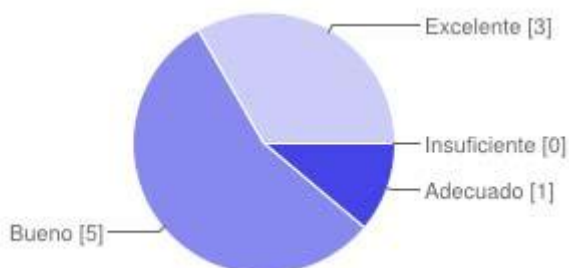
**Asumir un liderazgo en un equipo [Indica en qué grado, al término del curso, te sientes capaz de:]**



Nada, en absoluto	<b>0</b>	0%
Algo	<b>0</b>	0%
Normal	<b>4</b>	44%
Bastante	<b>2</b>	22%
Totalmente	<b>3</b>	33%

## Valora el curso globalmente

Insuficiente	0	0%
Adecuado	1	11%
Bueno	5	56%
Excelente	3	33%



**Cómo sabes, la dedicación requerida para este curso se estimó en 30 horas. Por favor, indica, en número, cuantas horas estimas que le has dedicado.**

14 35 25 25 25 40 30 50 22h.

**Indícanos qué otras cosas deseas señalar sobre tu paso por el curso para su mejora**

Que el curso se adelante y no coincida con periodo de exámenes. No me ha gustado la parte de comunicación. Que la distancia entre sesiones no sea tan grande, es decir, poder realizar todo el curso en un mes más o menos. Concentrar todas las charlas en un fin de semana. (Muy complicado, pero tampoco se puede alargar como en esta ocasión que nos hemos metido en exámenes.) Si los seminarios no hubieran sido durante horas de clase hubiera sido mucho más cómodo y menos estresante, ya que algunos hemos tenido que hacer muchos cambios de prácticas para poder asistir al curso.

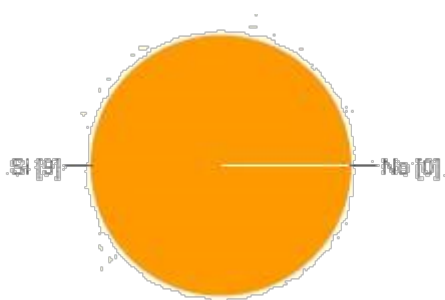
Más trabajo sobre simplificación de problemas, que permita un más fácil trabajo sobre ello, en especial a la hora de tratar un caso clínico complejo en el que intervienen tantos factores. Creo que se tenía que haber hecho un poco más de refuerzo en lo referente a la oratoria.

Desarrollar más las competencias y no quedarse en un nivel quizás demasiado básico. Creo que en general el curso ha sido una experiencia muy positiva y práctica, en algún aspecto más que en otros, pero la valoración global que le atribuyo personalmente es 100% recomendable y positivo para la formación de cualquier persona.

Nota: el último seminario lo he evaluado, pero no asistí (solo que no me deja enviarlos sin marcar). Cosas para mejorar: Realizar el curso antes, de modo que así no coincida con periodos de examen. Sé que es imposible poner fechas, de modo que los cursos no coincidan con horas de clase, peor se podría plantear la utilización de los fines de semana.

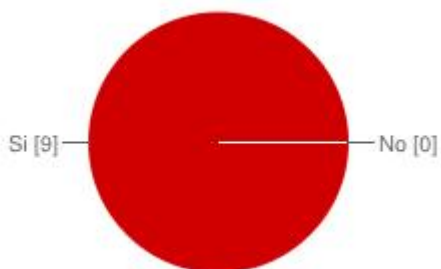
**¿Tienes previsto aplicar en el futuro lo aprendido en este curso a tu práctica profesional?**

Si **9** 100%  
No **0** 0%



**Tras el curso ARCO, ¿Te has planteado mejorar las competencias desarrolladas en este curso a título personal o a través de otros cursos?**

Si **9** 100%  
No **0** 0%



## VALORACIÓN GLOBAL ENCUESTA DE MEJORA DE LA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA Y EL PROFESORADO.

Proyecto ARCO (ANALIZA, RESUELVE, COMUNICA, ORGANIZA).  
EMPLEO DE CASOS CLÍNICOS COMO MODELO ESPECÍFICO DE ENSEÑANZA Y  
EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES CONTEMPLADAS EN EL PLAN DE  
ESTUDIOS PARA EL GRADO EN VETERINARIA.

AÑO ACADÉMICO 2012/2013





## **INDICE**

<b>Ficha Técnica</b>	<b>3</b>
<b>Características de la encuesta</b>	<b>4</b>
<b>Puntuaciones medias por pregunta</b>	<b>5</b>
<b>Conceptos evaluados</b>	<b>6</b>
<b>Actitud y entusiasmo del profesor</b>	<b>7</b>
<b>Calidad y utilidad del aprendizaje</b>	<b>8</b>
<b>Organización y claridad en las explicaciones, los materiales, los objetivos...</b>	<b>9</b>
<b>Contenidos, relaciones/implicaciones, profundidad del tratamiento...</b>	<b>11</b>
<b>Interacción con el grupo</b>	<b>12</b>
<b>Trato individual: afabilidad con los alumnos...</b>	<b>13</b>
<b>Valoración Global</b>	<b>14</b>
<b>Conclusiones</b>	

<b>Título</b>	Proyecto ARCO (Analiza, Resuelve, Comunica, Organiza).
<b>Contenido</b>	Empleo de casos clínicos como modelo específico de enseñanza y evaluación de competencias transversales contempladas en el Plan de Estudios para el Grado en Veterinaria.
<b>Fecha celebración</b>	1, 7, 8, 14, 21, 27 de Marzo, 11 de Abril y primera semana de Mayo.
<b>Organizado por</b>	Facultad de Veterinaria.
<b>Dirigido a</b>	Alumnos del Grado en Veterinaria
<b>Explotación de las encuestas</b>	<p>La explotación de las encuestas ha generado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 gráfico de puntuaciones medias por pregunta</li> <li>• 8 gráficos (1 por cada una de las preguntas).</li> <li>• Conclusiones finales sobre los resultados.</li> </ul>

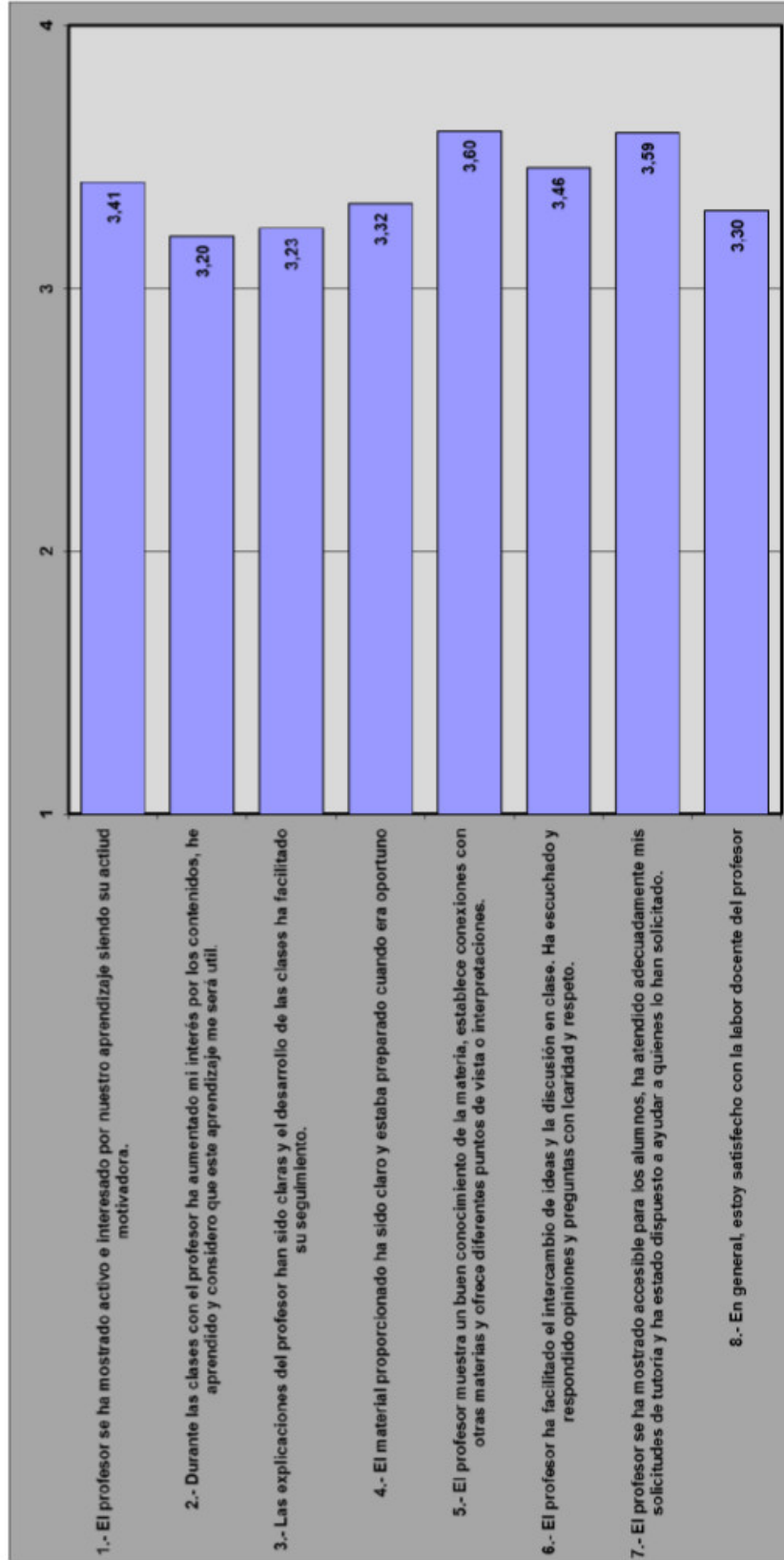
## Características de la encuesta

La información obtenida tiene un perfil formativo y sumativo. Formativo por cuanto se orienta a informar al profesorado y a los responsables docentes, a fin de que, cada cual, en su ámbito de responsabilidad, tenga elementos de juicio para enfocar las acciones de mejora más oportunas. Sumativos porque podrá emplearse, junto con otras fuentes de información disponibles, para sustanciar la toma de decisiones de los respectivos responsables, además de como soporte en procesos de promoción y/o reconocimiento.

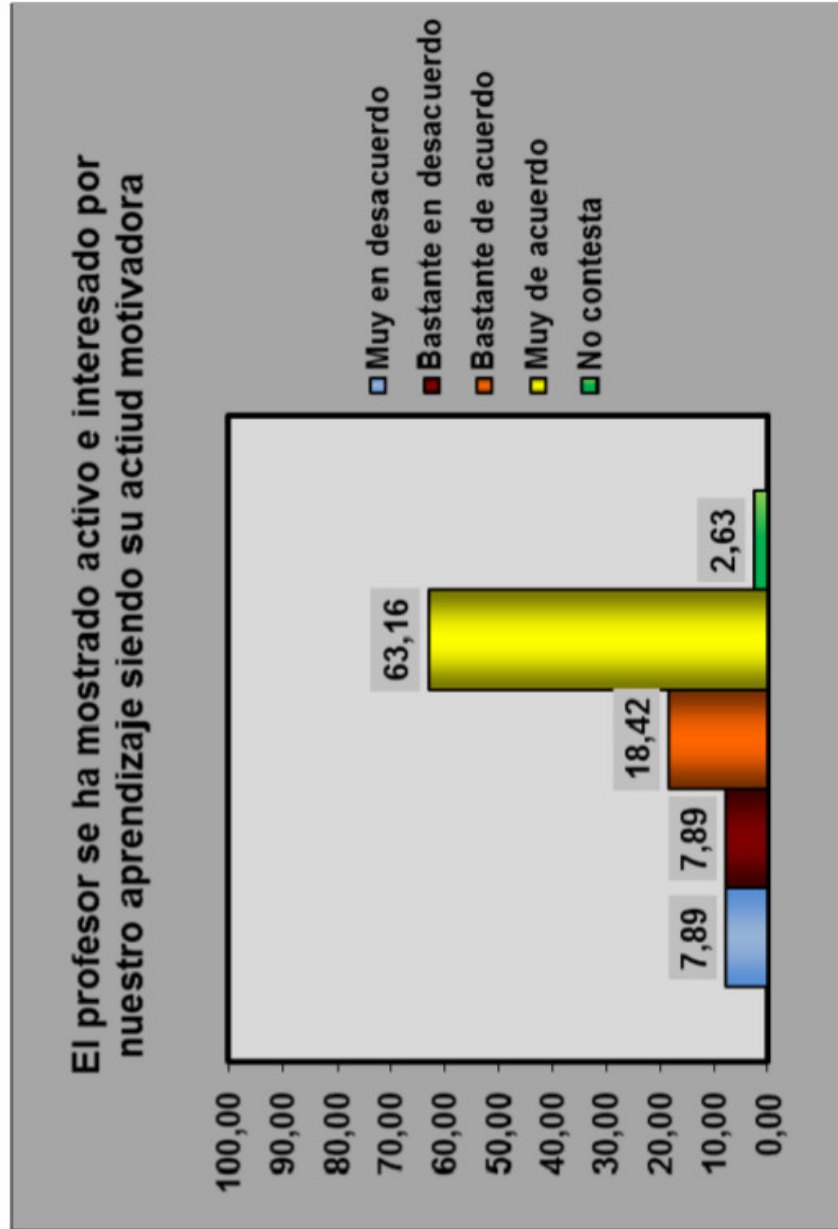
La escala de valoración de las respuestas es de cuatro ítems, para evitar contestaciones “término medio, de cansancio o desinterés”. Los grados de la escala cualitativa empleada son: MUY EN DESACUERDO, BASTANTE EN DESACUERDO, BASTANTE DE ACUERDO, MUY DE ACUERDO, NO SABE/NO CONTESTA, con el propósito sumativo de evidenciar, con claridad, los aspectos fuertes y los débiles de la cuestión y enfocar así, con nitidez, la toma de decisiones relativa a los resultados obtenidos. Dicha escala cualitativa se ha parametrizado con los valores 1, 2, 3, 4.

Los datos en los gráficos de puntuaciones medias por pregunta y de puntuaciones medias por dimensiones evaluadas se han representado con datos numéricos en la escala de 1 a 4. Los datos en los gráficos por pregunta se han representado en porcentaje.

## Puntuaciones medias por pregunta

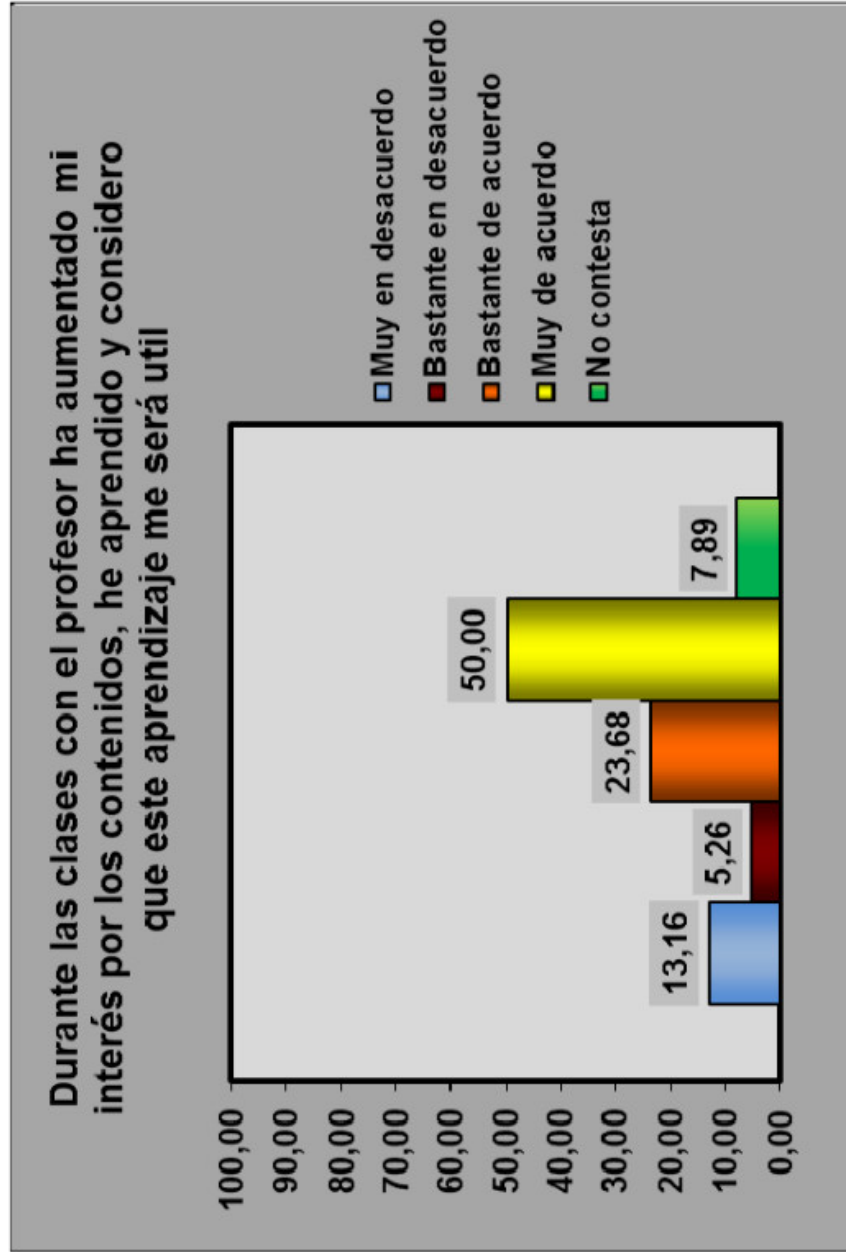


### ACTITUD y entusiasmo del profesor.

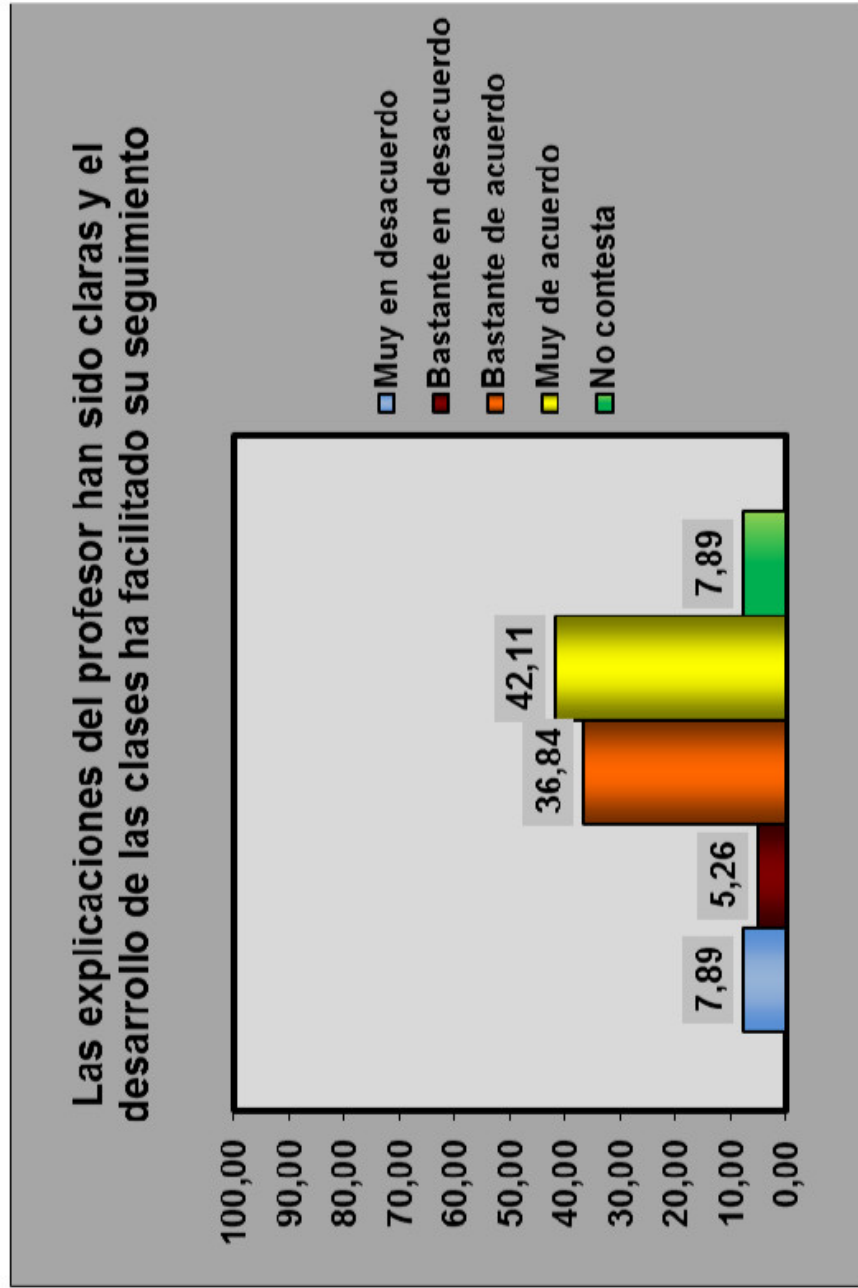


\* Datos expresados en porcentaje

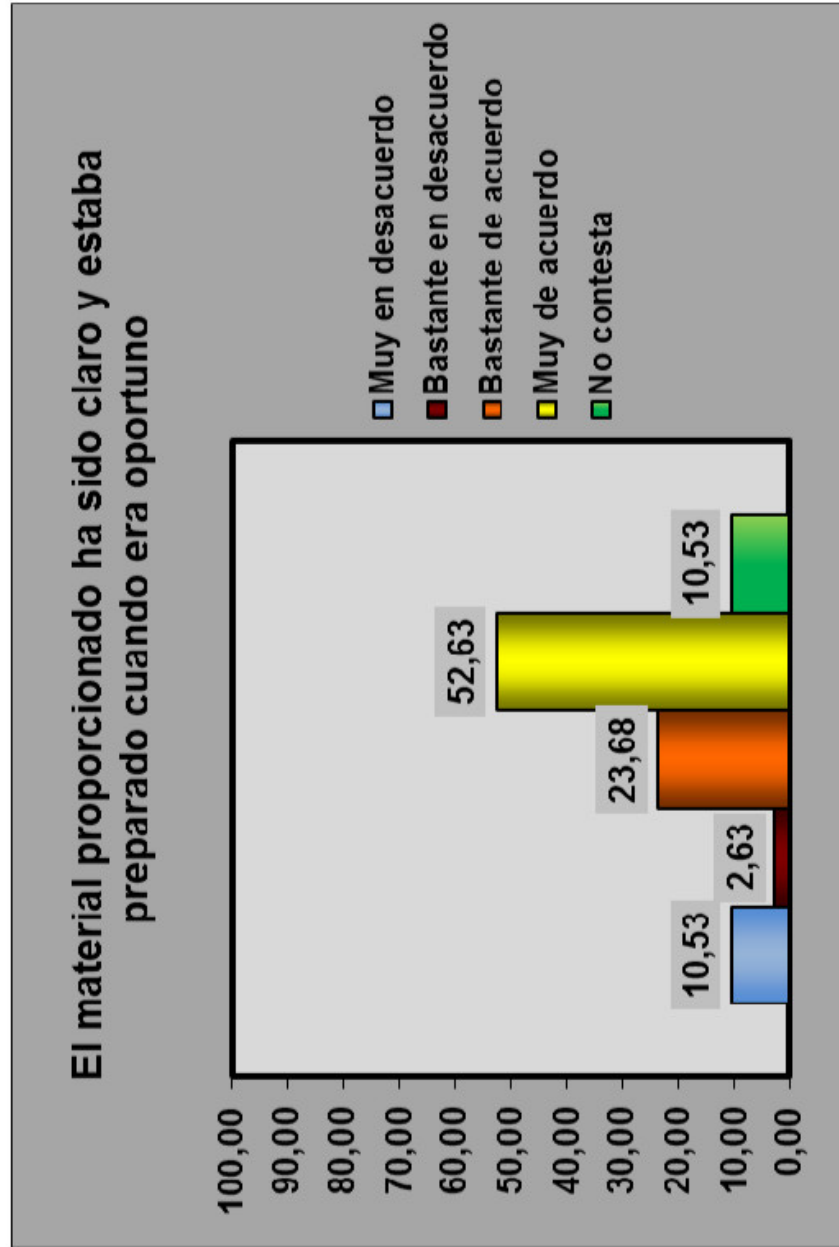
CALIDAD y utilidad del aprendizaje.



ORGANIZACIÓN y claridad en las explicaciones, los materiales, los objetivos...

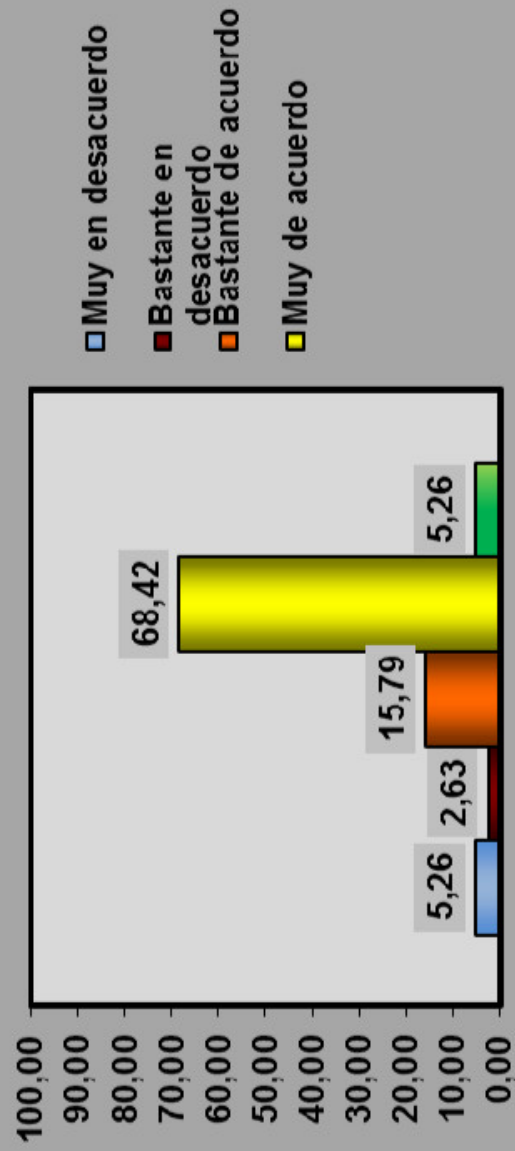


CONTENIDOS: relaciones/implicaciones, profundidad del tratamiento, actualización, enfoques diversos.





**El profesor muestra un buen conocimiento de la materia, establece conexiones con otras materias y ofrece diferentes puntos de vista o interpretaciones**

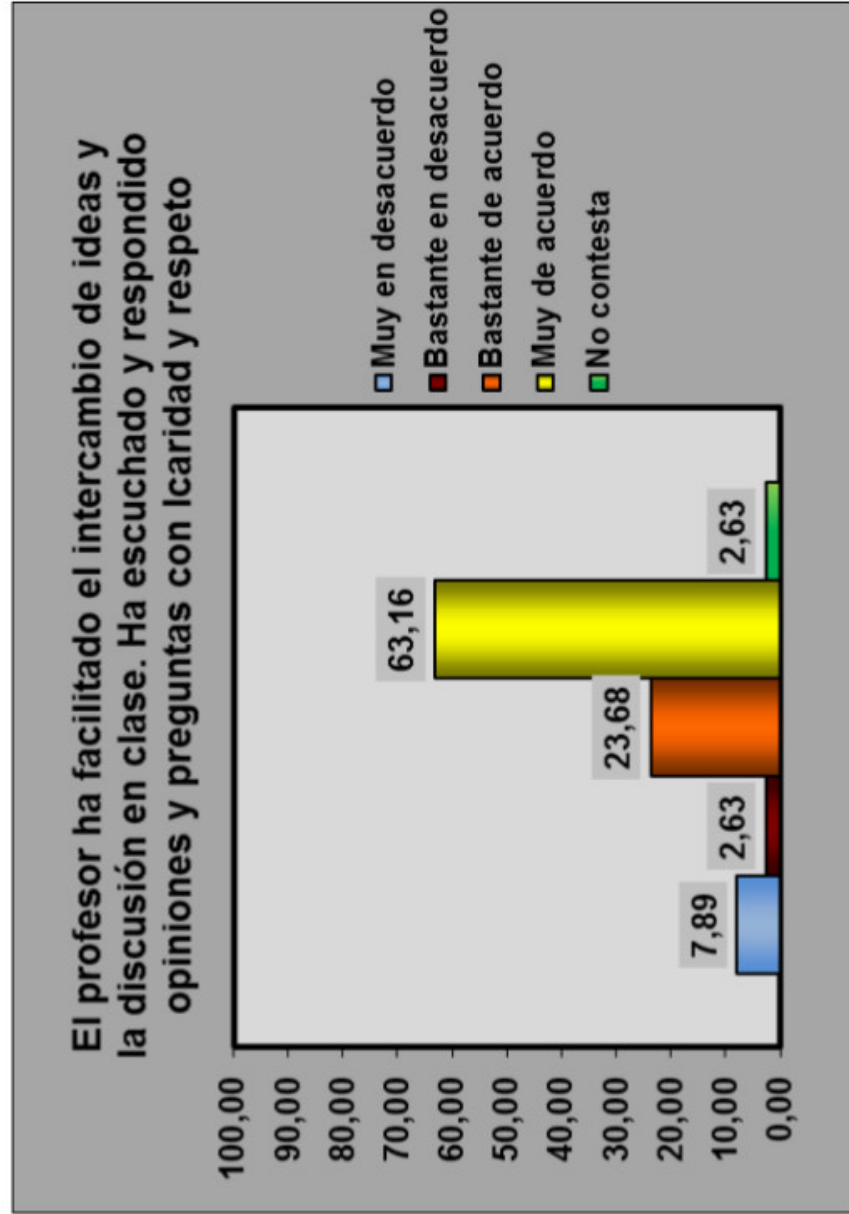




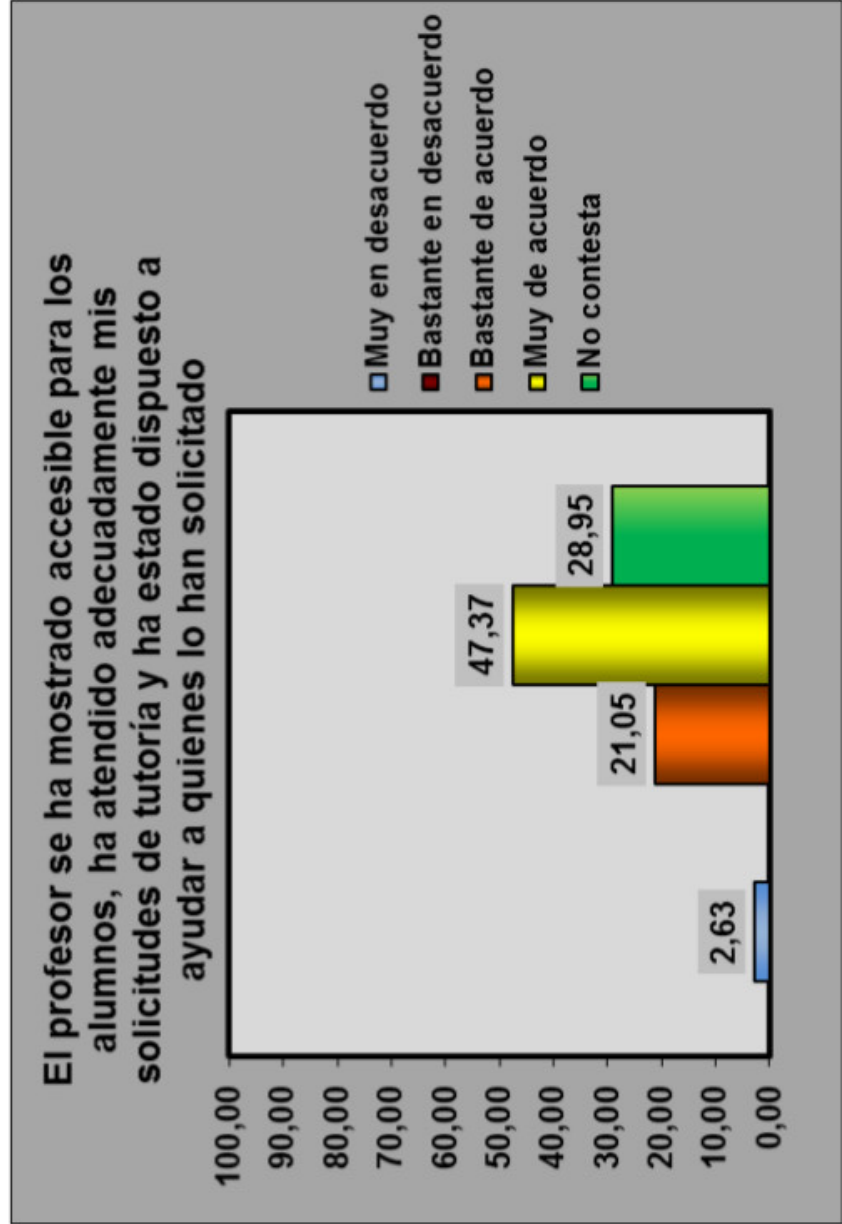
**CEU**

Universidad  
Cardenal Herrera

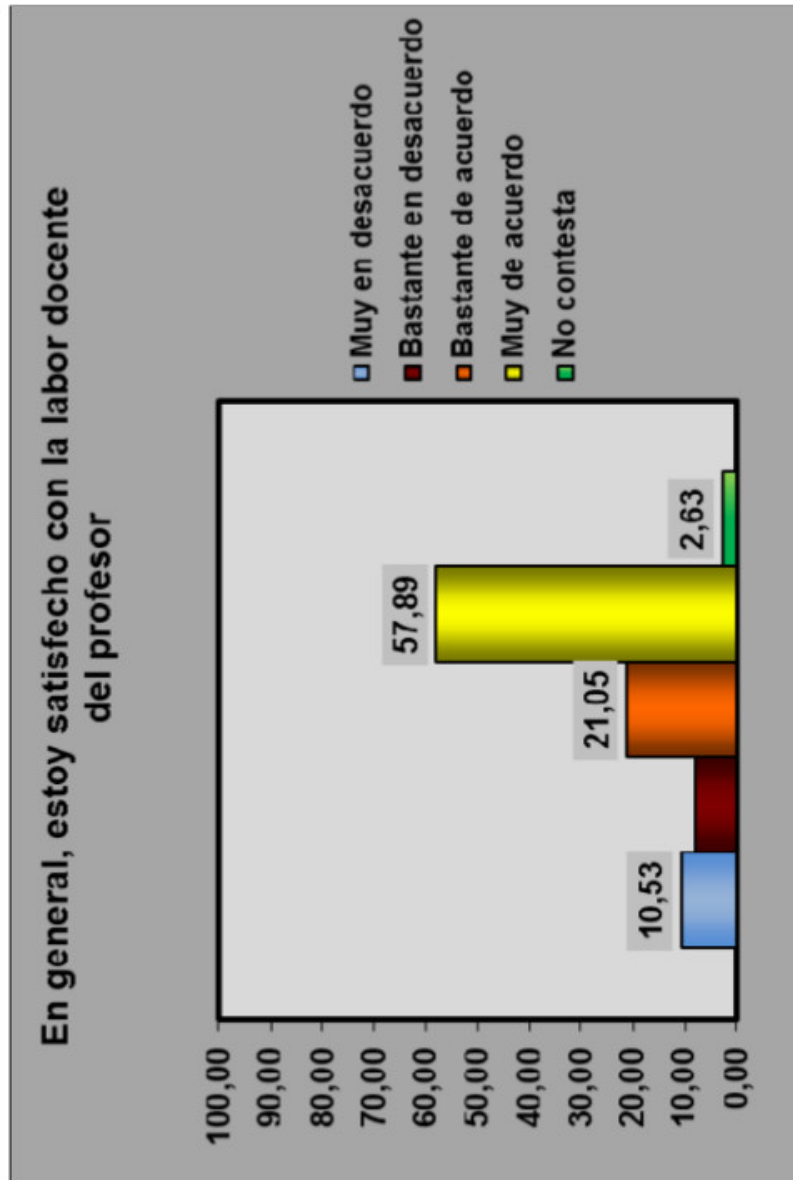
**INTERACCIÓN CON EL GRUPO:** promoción de las discusiones, de preguntas y respuestas, escucha y consideración de las ideas de los alumnos, etc.



TRATO INDIVIDUAL: afabilidad con los alumnos, interés por las dificultades de cada uno, disponibilidad, etc.



## VALORACIÓN GLOBAL.

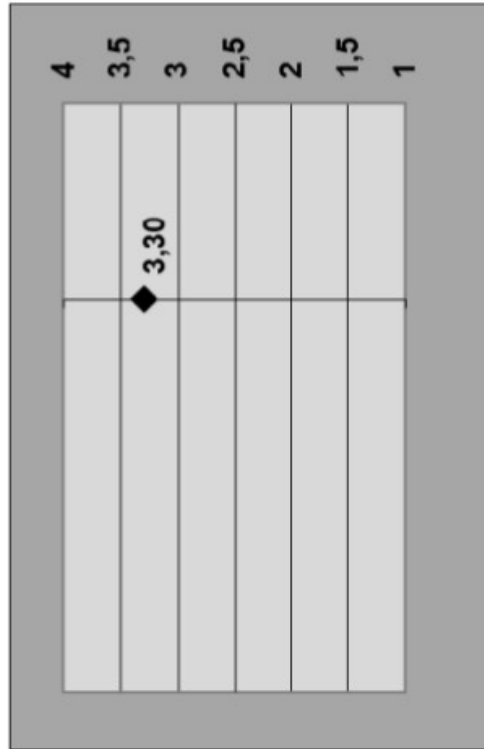


## Conclusiones

Todas las preguntas evaluadas han obtenido una nota superior al 3, siendo la más alta con un 3,60 la pregunta "El profesor muestra un buen conocimiento de la materia, establece conexiones con otras materias." y la más baja con un 3,20 la pregunta "Durante las clases con el profesor han sido claras y el desarrollo de las clases ha facilitado su seguimiento".

La media de todas las preguntas es de un 3,39, que en una escala de 1 a 4 da una puntuación que supera el aprobado (2,5).

En la dimensión de valoración global se solicita una puntuación genérica sobre la labor del profesor. La valoración global de la evaluación del profesorado del Programa ARCO es de 3,30 puntos, con un 79% de los alumnos satisfechos con la labor desarrollada por el profesorado.





# CONSTRUYENDO REDES DE CONOCIMIENTOS ENTRE PACIENTES CRÓNICOS, ALUMNOS, PROFESORES Y FARMACÉUTICOS

---

*L. MORENO, N. SOLÁ, P SANFELIÚ, F MARTÍNEZ, A LÓPEZ CASTELLANO.*

Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad CEU Cardenal Herrera (Valencia).

**Resumen:** El presente estudio surge de una investigación cualitativa realizada a alumnos, profesores, pacientes y farmacéuticos donde se detecta la necesidad de un trabajo conjunto e integral. Considerando esta necesidad utilizamos el Modelo de Aprendizaje basado en Problemas (ABP) con pacientes. La aplicación del Modelo se hizo de modo transversal incluyendo diferentes materias necesarias para promover la práctica asistencial.

De este modo, generamos una red de conocimientos que ayuda al desarrollo integral de los alumnos, trabajando conjuntamente con farmacéuticos, profesores, y pacientes. Los alumnos actualizan conocimientos de farmacología y desarrollan habilidades sociales en comunicación consiguiendo una mayor optimización y adherencia al tratamiento del paciente.

Los estudiantes presencian la consulta farmacoterapéutica realizada al paciente. La intervención se estructura en tres fases: abierta, de repaso y de retroalimentación.

Finalmente los alumnos realizan búsquedas bibliográficas, análisis e integración de conocimientos farmacológicos y de habilidades sociales necesarios para detectar y solucionar problemas, definen el plan de actuación y seguimiento. El profesor revisa, completa y corrige el informe, que se envía al farmacéutico y se publica en la página web del Aula de Farmacia.

Se entrevistaron 22 pacientes. Se estudiaron 233 medicamentos, de los cuales casi el 20% no estaban siendo seguros en los pacientes, 11% no estaban siendo efectivos y 4 no eran necesarios.

Para concluir, se aprecia de forma muy positiva la utilización de ABP como método de adquisición integral de conocimientos por parte del alumno.

Los profesionales farmacéuticos actualizaron sus conocimientos de farmacología y los pacientes recibieron información personalizada sobre su tratamiento.

## I. INTRODUCCIÓN

Para mejorar la práctica asistencial de los alumnos de la carrera de Farmacia y hacer de ellos personas activas y comprometidas con la sociedad, se adapta el modelo de “aprendizaje basado en problemas (ABP)”, que es uno de los métodos de enseñanza-aprendizaje que ha tomado más arraigo en las instituciones de educación superior en los últimos años, en el que estudiante realiza un proceso de aprendizaje activo. Mientras tradicionalmente primero se expone la información y posteriormente se busca su aplicación en la resolución de un problema, en el caso del ABP primero se presenta el problema, se identifican las necesidades de aprendizaje, se busca la información necesaria y finalmente se regresa al problema.

La situación problemática es la que estimula a los estudiantes para que decidan qué necesitan aprender, cuándo hacerlo, dónde buscarlo y cómo aplicarlo. Esta metodología ha mostrado su utilidad para que los alumnos aprendan en profundidad y con autonomía, a la vez que ejercitan y desarrollan competencias transversales y específicas. De este modo los estudiantes no solamente aprenderán conceptos y técnicas sino que los aplicarán a situaciones concretas, por lo tanto, se sentirán más motivados a realizar las actividades.

En el recorrido que viven los alumnos desde el planteamiento original del problema hasta su solución, trabajan de manera colaborativa en pequeños grupos, compartiendo en esa experiencia de aprendizaje la posibilidad de practicar y desarrollar habilidades, de observar y reflexionar sobre actitudes y valores que en el método convencional expositivo difícilmente podrían ponerse en acción. En estas actividades grupales los alumnos toman responsabilidades y acciones que son básicas en su proceso formativo. El aprender de esta manera mejora la estructura cognoscitiva del alumno y modifica sus patrones de conducta, valores y percepción de la realidad.

En este modelo ABP se ha innovado introduciendo al paciente real con sus problemas de medicación reales y al profesional farmacéutico que con su experiencia del día pueden crear un nexo de unión con la universidad y sus conocimientos teóricos y actualizados.

**OBJETIVOS.** Se plantea como objetivo general generar una red de conocimientos que sirva al desarrollo integral de los alumnos, la relación directa de la universidad con el profesional farmacéutico, la adquisición y actualización de conocimientos propios de farmacología, además de habilidades sociales en comunicación, actitudes y valores en relación al trato con el paciente crónico y la optimización de su tratamiento farmacológico.

Como objetivos específicos:

1. Que Alumnos y Profesores puedan trabajar con pacientes reales, interaccionando con ellos, recabando información y adquiriendo habilidades para dar respuesta a sus necesidades en materia de medicamentos.
2. Desarrollar habilidades sociales para mejorar las relaciones interpersonales.
3. Fomentar el trabajo de los estudiantes de farmacia en colaboración con los farmacéuticos desde la universidad.
4. Despertar el interés por la profesión, promover el aprendizaje significativo, y desarrollar habilidades de pensamiento crítico que permita una resolución de los problemas en materia de medicamentos de los pacientes crónicos.
5. Estudiar el impacto que ello supondría en la percepción que los pacientes tienen de lo que el farmacéutico puede aportarles; y por parte de alumnos y profesores, de lo que los pacientes necesitan realmente.



**METODOLOGÍA.** La actuación se lleva a cabo en el Aula de Práctica Farmacéutica Cofares de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad CEU Cardenal Herrera de Valencia. El aula está preparada para presenciar la interacción entre el paciente y el profesional sanitario dada su ergonomía y equipamiento. El Aula posee dos ambientes claramente identificados (figura 1), un primer ambiente donde la distribución de los asientos en forma circular permite que los alumnos puedan realizar un registro directo de lo que está sucediendo y acceder fácilmente a las fuentes bibliográficas, sin interferir con el paciente y el profesional sanitario, los cuales se encuentran ocupando el segundo ambiente, el cual recrea la situación clínica que deben trabajar los estudiantes, dicho ambiente está compuesto por: una mesa redonda (igualdad), sin ordenador, teléfono ni ningún otro elemento (barreras) en la que se sientan el paciente (de espaldas a los alumnos, intimidad) (Figura 2), su farmacéutico y el profesor que le entrevista (figura 3). El entrevistador solo usa un lápiz y un papel donde va tomando nota de todo lo que oye u observa.

Consulta (entrevista al paciente). Esta consulta, para la que el paciente ha traído (a petición de su farmacéutico) las cajas de los medicamentos que usa, tiene tres fases:

- Fase abierta: Se recibe al farmacéutico y a su paciente. Después de saludar al paciente, agradecerle y resaltarle lo importante que esto es para la formación de los futuros farmacéuticos, se le deja que hable de cada uno de sus medicamentos cuanto quiera, con la caja en su mano. Es importante que sea el paciente el que tenga en su mano el medicamento (no el farmacéutico ni el entrevistador), y es muy importante no interrumpirle ni siquiera cuando haya dudas, ni ayudarle a recordar nada.
- Fase de repaso: como el objetivo de toda la entrevista es el poder valorar después la necesidad, efectividad y seguridad de cada uno de los medicamentos, y en la primera fase (abierta) no le hemos podido interrumpir, en esta fase de repaso se aprovecha para profundizar en aquellos aspectos que no quedaron claros, a la vez que se buscan olvidos, síntomas, manifestaciones o parámetros de ineffectividad o efectos adversos o de interacciones que pudieran estar sucediendo, preocupaciones del paciente, otros problemas de salud que no estén tratados, etc. Se comienza por el pelo de la cabeza y, pasando por todos los órganos y sentidos, se finaliza por los dedos de los pies.
- Fase de feed-back: se pide al paciente que relate que hizo el día anterior con respecto a la toma de sus medicamentos, desde que se levantó. Una vez acabada esta fase, se dice al paciente que se estudiará su medicación, que se le enviará un informe a través de su farmacéutico y que trataremos de ayudarle entre todos a sacar el mejor provecho de sus medicamentos.

Cuando paciente y farmacéutico salen de la sala, se comienza la sesión con los alumnos. Ellos realizan búsquedas bibliográficas, análisis e integración de los conocimientos farmacológicos y terapéuticos necesarios para la resolución del problema, definen los problemas de salud del paciente, que deben priorizarse según su urgencia o preocupación por parte del paciente, definen el plan de actuación y seguimiento del farmacéutico. Se asigna a cada pareja de alumnos la revisión de un grupo de medicamentos para que busquen problemas de seguridad y/o efectividad. Los alumnos mandan su informe al profesor. Por último, el profesor junto al responsable del Aula elabora, revisa, completa y corrige el informe, que se le envía al farmacéutico y se publica en la página web del Aula ([http://www.uchceu.es/estudios/grado/farmacia/aula\\_practica\\_farmaceutica.aspx?op=actividadesasociaciones](http://www.uchceu.es/estudios/grado/farmacia/aula_practica_farmaceutica.aspx?op=actividadesasociaciones)).



# ECO E: DEL LABORATORIO DE FISIOL OGÍA A LA CLÍNICA. IMPLANTACIÓN DE PRUEBA ECO E MULTIDISCIPLINAR EN LA TITULACIÓN DE MEDICINA.

---

*BELÉN MERCK, JUANFRAN LISÓN PÁRRAGA, ALICIA LÓPEZ CASTELLANO*

## I. INTRODUCCIÓN

El objetivo del proyecto es implantar la ECO E como método de evaluación en las asignaturas clínicas de la titulación de Medicina, tras los buenos resultados obtenidos con la introducción el curso pasado de este sistema para la evaluación de las prácticas de fisiología. Se ha considerado adecuado integrar todas las asignaturas clínicas en una sola ECO E, lo que conlleva un esfuerzo de formación del profesorado y de coordinación de los mismos. La dificultad añadida de este enfoque unitario de la persona enferma supone una ventaja para el aprendizaje del alumno.

Esperamos que cuando se enfrente a un paciente no lo vea como la suma de órganos y aparatos, sino como una persona que sufre. Además, aunar criterios entre profesores de diversos hospitales, algunos procedentes de distintas escuelas promete un esfuerzo de coordinación formidable.

La redacción de las diversas estaciones de la ECO E antes de comenzar las prácticas clínicas permite la redacción de un listado de competencias que los alumnos deben desarrollar durante su estancia en los hospitales. Al final de la misma, deberán ser capaces de realizar todas y cada una de las competencias descritas en el guion que se les entregará.

### A. DETALLE DE ACCIONES REALIZADAS

1. Reunión con todos los profesores implicados el 28 de noviembre para exponer los fundamentos de las ECO E y explicar las características de las estaciones.
2. Designación de un profesor responsable para cada estación.
3. Desarrollo del protocolo de cada estación, individualizando las competencias.
4. Entrega de la relación de competencias a aprender por los alumnos al responsable de cada asignatura.
5. Elaboración de la guía de competencias para entregar a cada alumno antes de iniciar la práctica.
6. Reunión en abril con todos los profesores implicados para detallar las estaciones y la puntuación de cada competencia evaluada, siguiendo el modelo propuesto por la CNDM.
7. Convocatoria ECO E.
8. Examen ECO E

## II. RESULTADOS

Destaca el apoyo desde el principio de los profesores y tutores de las asignaturas implicadas en la ECO E.

Mayoritariamente han participado en las diversas reuniones para preparar la prueba.

Finalmente, 1º profesores fueron seleccionados para participar en la ECOE, tanto como simuladores, evaluadores o vigilando el correcto desarrollo de la misma.

Los alumnos han valorado positivamente la Guía de competencias que les entregamos antes de las prácticas.

### **III. CONCLUSIONES**

El desarrollo de este proyecto ha resultado muy satisfactorio tanto para los alumnos, que han dispuesto de una “Guía de competencias”, que ha orientado sus prácticas; como a los docentes que se han entrenado en la evaluación estandarizada de competencias.

Durante el próximo curso, continuaremos desarrollando más actividades encaminadas a la implementación de la ECOE en nuestra titulación.

# UNIVERSIDAD Y EJERCICIO PROFESIONAL: JORNADAS INTERDISCIPLINARES PARA UN CONOCIMIENTO TRANSVERSAL EN EL ALUMNADO UNIVERSITARIO

ÁLVARO ANTÓN ANTÓN<sup>1</sup> Y MARTA RUIZ REVERT<sup>2</sup>

## **Resumen:**

*El principal objetivo del proyecto de innovación docente que se presenta es el de dar una respuesta pragmática a la necesidad de ampliar el elenco de actividades extraacadémicas de nuestra universidad. Concretamente, a través de actividades que tengan el mayor impacto posible tanto entre el alumnado como en el entorno sin que sea preciso recurrir a financiación externa o interna. Y, al mismo tiempo, que puedan formar parte de la evaluación continua de los estudiantes de forma que participen activamente en las mismas.*

*En este sentido, el eje fundamental del proyecto que se presenta ha sido la celebración de la "I Jornada Interdisciplinar: Derecho y Educación". En dichas jornadas, los Doctores en Derecho del Centro de Elche de la Universidad CEU Cardenal Herrera expusieron junto a sus alumnos de Derecho temas relacionados con el ejercicio de la profesión de maestro a los alumnos de Magisterio. Previamente, los alumnos de Magisterio habían preparado junto a sus profesores el taller "Como hablar en público con eficacia" para los alumnos de Derecho. La novedad que presenta esta actividad es que tanto los alumnos de Magisterio como los de Derecho han tenido una participación activa en ella a través de su integración en la evaluación continua de diversas asignaturas de ambas titulaciones.*

## **I. INTRODUCCIÓN**

El proyecto de innovación docente "Universidad y ejercicio profesional: jornadas interdisciplinares para un conocimiento transversal en el alumnado universitario" fue presentado a la Convocatoria de Proyectos de Innovación y Mejora de la Docencia 2012-2013 de la CEU-UCH en Octubre de 2012. Dicha propuesta de innovación y mejora docente obtuvo la evaluación positiva por parte de la Comisión de evaluación el 16 de Noviembre de 2012.

Los docentes de la titulación de magisterio implicados en el proyecto han sido: Dra. Dña. Carmen Díez González, Dña. Helena Pascual Ochando y Dña. Marta Ruiz Revert.

Por su parte, los docentes de la Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas implicados han sido: el Dr. D. Álvaro Antón Antón, Profesor de Derecho Financiero y Tributario y la Dra. Dña. Sara González Sánchez, Profesora de Derecho Mercantil

No obstante lo anterior, es necesario destacar que prácticamente todos los profesores de la titulación de Derecho del Centro de Elche han colaborado activamente en el proyecto a través de su participación en la Jornada que se ha celebrado. Consecuentemente,

---

<sup>1</sup> Departamento Derecho Público

<sup>2</sup> Departamento de Ciencias de la Educación

entendemos que también debemos considerar como miembros de este proyecto a los Doctores: D. Antonio López Álvarez, Profesor de Derecho Constitucional.; Dña. Asunción Chazarra Quinto, Profesora de Derecho Penal; Dña. María Dolores Cano Hurtado, Profesora de Derecho Civil; Dña. Adela Aura y Larios de Medrano, Profesora de Derecho Internacional, Dña. Rosa M<sup>a</sup> García Vilardell, Profesora de Derecho Eclesiástico y D. Enrique Centeno González, Profesor de Derecho Administrativo.

El proyecto de innovación y mejora docente ha constado de varias fases que se han ido desarrollando mayoritariamente dentro de las asignaturas de Metodología, Innovación Educativa, TIC e Investigación del Grado de Educación Infantil y Derecho Financiero y Tributario de la licenciatura en Derecho de la sede de Elche.

El principal objetivo del proyecto de innovación docente que se presenta es el de dar una respuesta pragmática a la necesidad de ampliar el elenco de actividades extraacadémicas de nuestra universidad. Concretamente, a través de actividades que tengan el mayor impacto posible tanto entre el alumnado como en el entorno sin que sea preciso recurrir a financiación externa o interna. Y, al mismo tiempo, que puedan formar parte de la evaluación continua de los estudiantes de forma que participen activamente en las mismas.

En este sentido, el eje fundamental del proyecto que se presenta ha sido la celebración de la *I Jornada Interdisciplinar: Derecho y Educación*. En dicha jornada, los Doctores en Derecho del Centro de Elche de la Universidad CEU Cardenal Herrera expusieron a los alumnos de Magisterio temas relacionados con el ejercicio de su profesión. Como hemos adelantado, la novedad que presenta esta actividad es que tanto los alumnos de Magisterio como los de Derecho han tenido una participación activa en ella a través de su integración en la evaluación continua de diversas asignaturas de ambas titulaciones.

En concreto, el alumnado de Magisterio ha preparado junto a sus profesores el taller *Como hablar en público con eficacia* para los alumnos de Derecho y estos, junto a sus profesores, han explicado a los alumnos de Magisterio en *las I Jornada Interdisciplinar: Derecho y Educación* cuestiones jurídicas que pueden afectar a los futuros maestros en el ejercicio de su profesión. Con este formato se ha conseguido una gran implicación por parte de ambas titulaciones, ya que el alumnado ha elaborado su propio material e impartido a sus compañeros dichos trabajos. La metodología utilizada ha propiciado la valoración de su esfuerzo y la asimilación de los contenidos tratados en el aula como conocimientos útiles para su futura vida laboral.

Este proyecto de innovación solo puede entenderse en el contexto del programa Platón en el cual se inspira. Desde hace años, dicho programa ha constituido una apuesta estratégica de la UCH cuyo objetivo último ha sido el de mejorar la formación de nuestros estudiantes adaptándola a las nuevas exigencias y necesidades de la sociedad. Consecuentemente, este proyecto se fundamenta en los tres ejes que sustentan dicho programa:

- Renovación del papel del profesor, que no sólo debe ser trasmisor de conocimientos, sino también enseñar al alumno habilidades, destrezas y actitudes, a fin de que adquiera competencias que luego sepa aplicar en el desempeño profesional.
- Mayor exigencia al alumno para conseguir que se esfuerce más, que desempeñe un papel más activo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que se implique más en su formación.
- Creación de un espacio para la reflexión y el intercambio de experiencias docentes entre profesores y otros agentes implicados en el proceso formativo (PAS, empleadores, alumnos), con el objetivo de compartir ideas, valorar actuaciones y realizar propuestas de mejora.

## **II. OBJETIVOS**

### **A. OBJETIVOS GENERALES**

Los objetivos generales alcanzados en el desarrollo del presente proyecto de innovación docente son diversos. Entre ellos, destacaremos los siguientes:

1º Ampliar la oferta extraacadémica del Centro de Elche de la UCH de una manera eficiente y eficaz.

2º Maximizar los recursos personales y materiales, sirviéndonos de la institución como marco de cooperación interprofesional.

3º Paliar las carencias formativas de los alumnos relacionadas con el desempeño profesional, entendiendo la cooperación interprofesional como uno de los pilares sobre los que sustentar tanto su formación académica como su posterior desempeño profesional.

4º Adquirir conocimientos teórico-prácticos y competencias necesarias en el ámbito del derecho y la educación, implicando a las dos titulaciones, a sus docentes y a sus alumnos, consiguiendo con ello, la interacción y relación pertinente de manera transversal.

6º Ampliar la actividad tanto a las asignaturas de los Grados en Derecho y Magisterio no implicadas como al resto de Titulaciones de Grado impartidas en la sede de Elche de la Universidad (Enfermería, Fisioterapia y Administración y Dirección de Empresas).

### **B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS VINCULADOS A LA TITULACIÓN DE DERECHO**

Además de los objetivos generales anteriormente expuestos, entendemos que a través del proyecto hemos alcanzado varios de los objetivos específicos vinculados a la titulación de Derecho que se establecen en la memoria de Grado en Derecho de la Universidad CEU Cardenal Herrera verificada por ANECA. Entre ellos, destacaremos los siguientes:

1º Conocer y dominar técnicas de expresión oral.

2º Reconocer y valorar el uso adecuado del lenguaje verbal y no verbal.

3º Conocer, aplicar y regular procesos de interacción y comunicación.

4º Aprender a transformar el lenguaje jurídico a lenguaje cotidiano.

### **C. OBJETIVOS ESPECÍFICOS VINCULADOS A LAS TITULACIONES DE MAGISTERIO INFANTIL Y PRIMARIA**

Además de los objetivos generales anteriormente expuestos, entendemos que a través del proyecto hemos alcanzado varios de los objetivos específicos vinculados a las titulaciones de Educación Infantil y Primaria que se establecen en las memorias de Grado en Educación de la Universidad CEU Cardenal Herrera verificadas por ANECA. Entre ellos, destacaremos los siguientes:

1º Analizar e incorporar de forma crítica cuestiones relevantes al desarrollo de la actividad docente.

2º Desarrollar habilidades para trabajar con profesionales de diferentes sectores.

3º Comprender situaciones habituales de comunicación emitidas de forma oral.

4º Ampliar conocimientos relativos a la legislación vigente referente al quehacer profesional.

### III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

#### A. METODOLOGÍA

Introduciéndonos en el plan Bolonia, se ha llevado a cabo una metodología centrada en el alumnado universitario, donde este es el verdadero protagonista y el profesorado un mero guía que los ayuda a realizar las tareas de investigación autónomas para obtener los conocimientos necesarios para su formación.

El alumnado debe implicarse y con ello motivarse para aprender, por esta razón en este proyecto de innovación se ha dado gran importancia a su presencia tanto en las distintas fases del proyecto que se expondrán a continuación como en la ejecución de la Jornada.

Es importante destacar que con esta metodología, no sólo se ha conseguido desarrollar contenidos conceptuales, sino que se han potenciado competencias indispensables para ambas titulaciones, como la competencia de comunicación oral, competencia de trabajo autónomo, competencia de aprender a aprender...

Se ha adoptado una metodología plurimetodológica y globalizadora, para conseguir una correcta integración de los conocimientos con ayuda de la parte más práctica. Para ello se ha tenido en cuenta:

- Las actividades realizadas se han orientado a contextos reales.
- La metodología ha sido activa y participativa por parte del alumnado y el profesorado.
- Se ha priorizado la calidad sobre la cantidad.
- Y ha sido un eje principal en la formación práctica.

Por lo que se refiere la titulación de Derecho, la metodología utilizada, basada en el método del caso, ha buscado motivar el interés de los alumnos al incorporar lo cotidiano a las aulas. En particular, a través de la búsqueda de respuestas a una cuestión específica. Esta concreción les ha exigido un estudio en profundidad de la materia que ha implicado su familiarización con la interpretación y aplicación de las normas jurídicas, así como con el análisis crítico de la jurisprudencia y la doctrina.

En concreto, a través del método del caso los alumnos de Derecho han investigado sobre situaciones que se pueden producir en el contexto del ejercicio profesional. Aunque la intención es extender esta actividad al resto de Grados del Centro de Elche, en esta experiencia piloto los alumnos de Derecho han trabajado sobre cuestiones tributarias que afectan al Profesorado. Consecuentemente, esta primera actividad ha estado vinculada a las asignaturas de Derecho Financiero y Tributario de la Licenciatura de Derecho.

Tras el trabajo de estudio, análisis y recopilación de información, estos alumnos han presentado los resultados de sus investigaciones en formato de Comunicación y se los han expuesto a sus compañeros de Magisterio. Concretamente, los alumnos de Derecho participaron como ponentes junto a sus profesores en las Jornadas a las que se ha hecho referencia. Los alumnos que han participado, al enfrentarse a un público *lego* en Derecho, han tenido que adecuar el lenguaje jurídico a la audiencia a la que dirigían sin incurrir en imprecisiones técnicas. Así, consideramos que hemos conseguido recrear un contexto similar al que tendrán que enfrentarse los futuros abogados ejercientes al tratar con sus clientes.

Teniendo en cuenta que en el nuevo sistema pedagógico la evaluación continua se concibe como el mejor método para controlar la adquisición progresiva de competencias, esta actividad piloto se ha enmarcado en la evaluación continua de las asignaturas de Derecho Financiero y Tributario de la Licenciatura en Derecho.



El proyecto de innovación y mejora docente "*Universidad y ejercicio profesional: jornadas interdisciplinarias para un conocimiento transversal en el alumnado universitario*" ha constado de varias fases que se han ido desarrollando mayoritariamente dentro de las asignaturas de Metodología, Innovación Educativa, TIC e Investigación del Grado de Educación Infantil y Derecho Financiero y Tributario de la licenciatura de Derecho de la sede de Elche.

## **B. FASES GENERALES DEL PROYECTO**

**Primera fase:** Los alumnos de Magisterio han impartido seminarios a los alumnos de Derecho, con el objetivo de que estos últimos adquieran las habilidades comunicativas necesarias para su posterior participación en una jornada. Estos seminarios fueron preparados previamente por los alumnos de Magisterio junto con sus profesoras. De esta forma los alumnos de magisterio asumieron el rol de docentes.

**Segunda fase:** A través del método de caso, los alumnos de Derecho han investigado sobre situaciones que se pueden producir en el contexto del ejercicio profesional. En el caso concreto de Magisterio se trataron, entre otras, las siguientes cuestiones: propiedad intelectual, responsabilidad civil del maestro/a, acoso/ (*ciber bullying*), tributación del profesorado, libertad religiosa, derecho a la intimidad en las aulas y derecho a la educación en la esfera internacional.

**Tercera fase:** Jornada. Los alumnos de Derecho expusieron en unas Jornadas sobre cuestiones jurídicas relacionadas con el ejercicio profesional a los alumnos de otras titulaciones, en este caso Magisterio, sus respectivos trabajos relacionados con los temas citados. Con esta actividad se ha conseguido que los alumnos de Derecho adquirieran competencias relacionadas con las habilidades comunicativas citadas en los objetivos. Por su parte, los alumnos de otras titulaciones, en este caso Magisterio, han ampliado sus conocimientos respecto a cuestiones jurídicas relacionadas con el ejercicio de su profesión. Con el objeto de dotarla de un carácter más científico y abarcar otras áreas del Derecho, también se contó con la participación como ponentes de Doctores en Derecho de la Universidad.

**Cuarta Fase:** Evaluación del trabajo realizado. Los docentes implicados en las asignaturas han evaluado al alumnado en cuanto a competencias y conocimientos adquiridos respectivamente.

### **Fases del proyecto en las que participa la titulación de Magisterio.**

**1º Fase: Planificación del proyecto.**

**2ª Fase: Diseño de los seminarios.**

**3ª Fase: Realización de los seminarios.**

**4ª Fase: Ensayos generales.**

**5ª Fase: Realización Taller Práctico Conjunto (Magisterio – Derecho).**

**6ª Fase: Evaluación.**

## **C. DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO EN LAS QUE PARTICIPA LA TITULACIÓN DE MAGISTERIO**

**1º Fase: Planificación del proyecto.**

En la planificación del proyecto de innovación y mejora docente presentado se consideró que la asignatura dentro de la cual se debería enmarcar la propuesta de actuación debería de ser Metodología, Innovación Educativa, TIC e Investigación. Dicha asignatura contempla el módulo de Innovación Educativa, el cual destaca la importancia del papel activo e innovador del futuro maestro.

Atendiendo a los objetivos de la materia según la memoria de grado verificada, se contempló que la participación de los alumnos en el proyecto de innovación supondría una mejor consecución de los mismos y una mayor asimilación de las competencias adquiridas a través de la asignatura, aspectos que se analizarán en el apartado de utilidad de la experiencia.




Algunos de los objetivos que se tuvieron en cuenta en el diseño y planificación del proyecto de innovación fueron:

- Ser consciente de la necesaria apertura a la innovación educativa como herramienta imprescindible de mejora de la calidad educativa.
- Ser capaz de trabajar la didáctica en entornos interdisciplinares, favoreciendo el trabajo cooperativo.
- Comprender que la labor docente debe de estar abierta a la autoevaluación crítica y a la evaluación externa.
- Conocer y asumir que la innovación es una condición necesaria de la labor docente, sin la cual es muy difícil adaptarse a las nuevas realidades educativas.

Una vez analizados los objetivos que se podían alcanzar gracias a la participación de los alumnos en el proyecto, se fijaron las fases del mismo y las fechas en las que se realizarían las distintas intervenciones.

**Tabla 1.** Cronograma mes de Abril.

Lun	Mart.	Miér.	Juev.	Vier.	Sáb.	Dom.
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

-  Seminarios 1 y 2: Cómo hablar en público con eficacia.
-  Ensayo general del taller.
-  Taller práctico conjunto (Magisterio – Derecho).

*Fuente: Elaboración propia.*

**Tabla 2.** Cronograma mes de Mayo.

Lun.	Mart.	Miér.	Juev.	Vier.	Sáb.	Dom.
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

-  I Jornada Interdisciplinar Derecho para maestros.

Fuente: *Elaboración propia.*

## **2ª Fase: Diseño de los seminarios.**

Con la intención de ampliar los conocimientos y competencias de los alumnos de quinto curso de Derecho de la Universidad CEU Cardenal Herrera de la sede de Elche en habilidades comunicativas, los alumnos de segundo curso del Grado en Educación Infantil diseñaron, con la colaboración de sus docentes, el Taller práctico *CÓMO HABLAR EN PÚBLICO CON EFICACIA*. El taller se dividió en dos apartados: Parte I: *Cómo controlar los nervios a la hora de enfrentarnos a una exposición oral* y Parte II: *Técnicas para hablar en público*.

El taller I: *Cómo controlar los nervios a la hora de enfrentarnos a una exposición oral* estuvo formado por los siguientes apartados: Introducción, Identificar la ansiedad, Identificar los miedos, Controlar la ansiedad.

El Taller II: *Técnicas para hablar en público* estuvo formado por los siguientes apartados: Definir el objetivo, Conocer el tema en profundidad, Practicar y centrarse en el tema, Importancia de una buena presentación y Lenguaje no verbal.

Para proceder al desarrollo de este apartado, los alumnos fueron divididos en 9 grupos de 8 alumnos y a cada grupo se le asignó mediante sorteo uno de los apartados a desarrollar. Los alumnos decidieron voluntariamente los miembros de cada equipo, valorando en trabajo en equipo y analizando las potencialidades de cada miembro.

En el diseño de los talleres, los alumnos de magisterio tuvieron en cuenta el nivel de conocimientos previos que poseían sus compañeros de Derecho en cuanto a técnicas para hablar en público, técnicas para identificar y controlar la ansiedad, etc.

## **3ª y 4ª Fase: Realización de los seminarios y ensayos generales.**

Los días 9 y 16 de Abril, los alumnos de Magisterio trabajaron en las horas de Innovación Educativa los contenidos del Taller que se expondría el día 23 de Abril a sus compañeros de la titulación de Derecho.

## **5ª Fase: Realización Taller Práctico Conjunto (Magisterio – Derecho).**

El 23 de Abril tuvo lugar el taller práctico Magisterio – Derecho. Los alumnos de Magisterio expusieron a sus compañeros de derecho los contenidos trabajados en los seminarios anteriores. Tal y como se puede observar en la presentación del apartado anterior, los alumnos de derecho realizaron una sesión de relajación, aprendieron a identificar y controlar la ansiedad, así como a identificar los miedos que pueden aparecer a la hora de hablar en público. En el taller también aprendieron diferentes técnicas para hablar en público y pusieron en práctica sus habilidades comunicativas. A continuación se presentan algunas fotos de la jornada.

## **D. DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO EN LAS QUE PARTICIPA LA TITULACIÓN DE DERECHO**

En esta prueba piloto se consideró que la asignatura dentro de la cual se debería enmarcar la propuesta de actuación debían ser Derecho Financiero y Tributario II y Tributación de la Empresa.

Atendiendo a los objetivos de las asignaturas se estimó que la participación de los alumnos en el proyecto de innovación supondría una mejor consecución de los mismos.

Una vez analizados los objetivos que se podían alcanzar gracias a la participación de los alumnos en el proyecto, se fijaron las fases del mismo y las fechas en las que se realizarían las distintas intervenciones.

El trabajo a realizar por los alumnos ha sido el siguiente:

1º Estudiar e investigar en grupos de 2 sobre los temas propuestos: obligación de presentar la declaración del IRPF por parte de los profesores, tratamiento fiscal de las dietas que reciben los profesores, tratamiento fiscal de las becas, tratamiento fiscal de los rendimientos del trabajo, tratamientos fiscales de actividades económicas y beneficios fiscales.

2º A partir de la información obtenida los alumnos debían elaborar un informe sobre las cuestiones concretas que se le podían plantear a un profesor a efectos del IRPF.

3º Tras el informe, los alumnos debían preparar una comunicación oral para la Jornada sobre uno de los temas concretos utilizando los informes elaborados por los alumnos.

4º Se ensayó varias veces la ponencia de forma individualizada con los alumnos corrigiendo el lenguaje, la expresión y el contenido.

5º Los alumnos participaron en la Jornada como ponentes.

**Tabla 1.** Cronograma mes de Marzo

Lun	Mart	Miér	Juev	Vier	Sáb	Dom
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31



Elaboración del informe



Fecha de entrega del informe

**Tabla 2.** Cronograma mes de Abril.

Lun	Mart.	Miér.	Juev.	Vier.	Sáb.	Dom.
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					



Entrega de los informes corregidos



Ensayo general del taller.



Taller práctico conjunto (Magisterio – Derecho)

*Fuente: Elaboración propia.*

**Tabla 3** Cronograma mes de Mayo.

Lun.	Mart.	Miér.	Juev.	Vier.	Sáb.	Dom.
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

 Ensayos Jornada.

 I Jornada Interdisciplinar Derecho para maestros.

*Fuente: Elaboración propia.*

**La Jornada se desarrolló según el siguiente programa:**

<http://www.uchceu.es/actividades-culturales/2013/jornadas/i-jornada-interdisciplinar-derecho-y-educacion>

**09h30-9h55 Inauguración de las Jornadas**

Dr. D. Cesar Casimiro Elena, *Vicerrector del Centro de Elche de la Universidad CEU Cardenal Herrera.*

Dr. D. Antonio López Álvarez, *Vicedecano de la Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas*

Dña. Nuria Andreu Ato, *Coordinadora Magisterio.*

**9h55- 10h15 Conferencia: *Derecho a la Intimidad en las Aulas***

Dr. D. Antonio López Álvarez, *Profesor de Derecho Constitucional, Universidad CEU Cardenal Herrera.*

**10h15-10h35 Conferencia: *Medidas Legales contra el Acoso Escolar (Bullying)***

Dra. Dña. Asunción Chazarra Quinto, *Profesora de Derecho Penal, Universidad CEU Cardenal Herrera.*

**10h35-11h00 Pausa-Café**

**11h00-11h20 Conferencia: *Responsabilidad Civil de los Centros Educativos***

Dra. Dña. María Dolores Cano Hurtado, *Profesora de Derecho Civil, Universidad CEU Cardenal Herrera.*

**11h20-11h40 Conferencia: *El Derecho a la Educación en la Esfera Internacional***

Dra. Dña. Adela Aura y Larios de Medrano, *Profesora de Derecho Internacional, Universidad CEU Cardenal Herrera.*

**11h40-12h00 Conferencia: *Profesorado y Propiedad Intelectual***

Dra. Dña. Sara González Sánchez, *Profesora de Derecho Mercantil, Universidad CEU Cardenal Herrera.*

**12h00-12h10 Pausa**

**12h10-12h50 Mesa Redonda: *Libertad Religiosa en la Enseñanza***

Dra. Dña. Rosa M<sup>a</sup> García Vilardell, *Profesora de Derecho Eclesiástico, Universidad CEU Cardenal Herrera.*

Dr. D. Enrique Centeno González, *Profesor de Derecho Administrativo, Universidad CEU Cardenal Herrera*

**12h50-13h50 Presentación Comunicaciones de los alumnos de Derecho sobre Tributación del Profesorado** (coordinador y, en su caso, relator Dr. D. Álvaro Antón Antón, *Profesor Derecho Financiero y Tributario, Universidad CEU Cardenal Herrera.*)

**14h00 Clausura**

Tras la celebración de la Jornada, se informó de sus resultados a través del blog de Derecho de nuestra Universidad:

<http://blog.uchceu.es/derecho/i-jornada-interdisciplinar-derecho-y-educacion/>

#### **IV. RESULTADOS**

**-Alumnos de Derecho:** Utilizando el método del caso han investigado sobre situaciones que se pueden producir en el contexto del ejercicio profesional. Aunque la intención es extender la metodología al resto de Grados del Centro de Elche, en el caso concreto de esta primera experiencia los alumnos de Derecho han trabajado sobre cuestiones tributarias que afectan al Profesorado. Así, esta fase de la prueba piloto ha estado vinculada a las asignaturas de Derecho Financiero y Tributario de la Licenciatura de Derecho. Tras el trabajo de estudio y recopilación de información, estos alumnos han presentado los resultados de sus investigaciones en formato de Comunicación y se los han expuesto a sus compañeros de Magisterio. Concretamente, los alumnos de Derecho participaron como ponentes junto a sus profesores en la Jornada a la que se ha hecho referencia.

**-Alumnos de Magisterio:** Los alumnos de Magisterio delimitaron junto a sus profesores las cuestiones que consideraban que debían ser tratadas en la Jornada. Asimismo, los alumnos de Magisterio impartieron seminarios a los alumnos de Derecho con el objetivo de que éstos últimos adquiriesen las habilidades comunicativas necesarias para su posterior participación en la Jornada. Estos seminarios fueron preparados previamente por los alumnos de Magisterio junto con sus profesores. De esta forma los alumnos de magisterio asumieron el rol de docentes.

Ha sido objetivo alcanzado a través del proyecto de investigación la exposición por parte de los alumnos de Derecho de sus trabajos sobre cuestiones jurídicas relacionadas con el ejercicio profesional a los alumnos de otras titulaciones, concretamente de Magisterio.

Con esta actividad se ha logrado además que los alumnos de Derecho adquieran competencias relacionadas con las habilidades comunicativas siguientes:

- Conocer y dominar técnicas de expresión oral,
- reconocer y valorar el uso adecuado del lenguaje verbal y no verbal
- y conocer, aplicar y regular procesos de interacción y comunicación.

Por su parte, los alumnos de Magisterio, han podido ampliar sus conocimientos respecto a cuestiones jurídicas relacionadas con el ejercicio de su futura profesión.

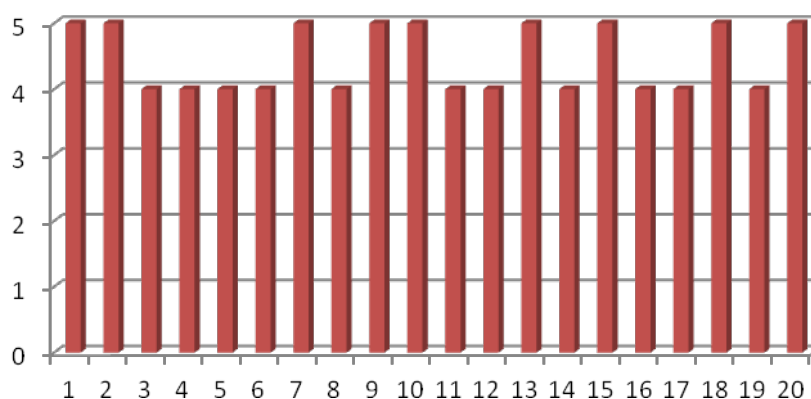
### RESULTADOS DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN

Los resultados del proyecto en general manifiestan un alto grado de satisfacción en los encuestados evaluados (n=82). La evaluación se realizó mediante una escala tipo *likert* compuesta por ocho *items* de respuesta cerrada y 5 opciones de respuesta donde 5 (indica el valor más alto de satisfacción) y 1 (el valor más bajo de satisfacción) además de un apartado abierto a sugerencias y comentarios.

Se presentan a continuación los resultados más significativos gráficamente en una submuestra de 20 sujetos (para una mejor mayor visibilidad de los resultados).

En relación al primer *item* evaluado, la *utilidad de los contenidos*, los resultados manifiestan un alto grado de satisfacción que se sitúan bajo un promedio de 4,5 (cuyos intervalos se sitúan entre 1 y 5), (para más detalle ver fig.1).

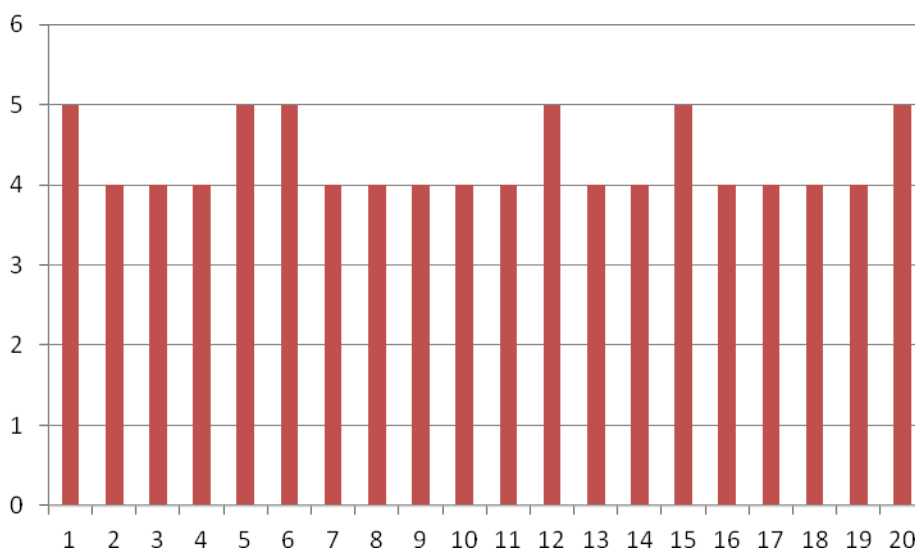
Figura 1. Resultados sobre la utilidad de los contenidos aprendidos...



Fuente: elaboración propia

En relación al segundo *item* evaluado, la *utilización de los medios audiovisuales*, los resultados manifiestan un alto grado de satisfacción que se sitúan bajo un promedio de 4,2 (cuyos intervalos se sitúan entre 1 y 5), (para más detalle ver fig.2).

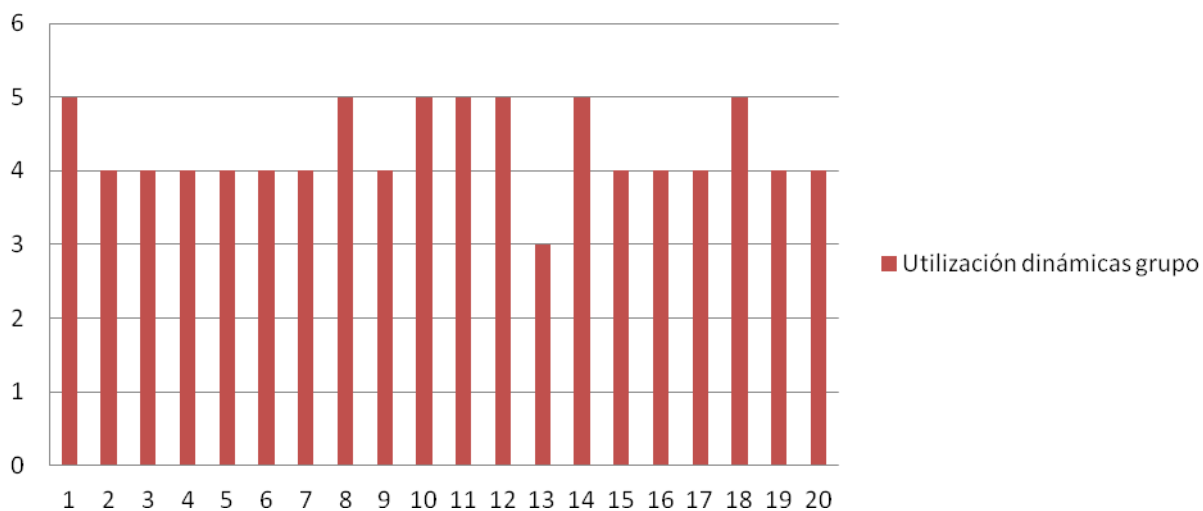
Figura 2. Resultados sobre la utilización de medios audiovisuales...



Fuente: elaboración propia

En relación al tercer *ítem* evaluado, la *utilización de dinámicas de grupo*, los resultados manifiestan un alto grado de satisfacción que se sitúan bajo un promedio de 4,5 (cuyos intervalos se sitúan entre 1 y 5), (para más detalle ver fig.3).

Figura 3. Resultados sobre la utilización de dinámicas

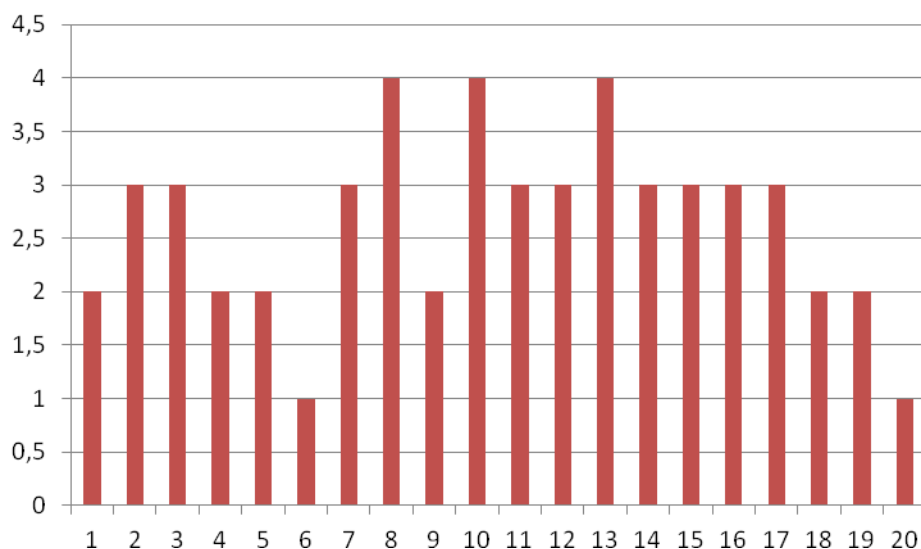


Fuente: elaboración propia

En relación al cuarto *ítem* evaluado, la *comodidad del aula*, los resultados manifiestan un menor grado de satisfacción con respecto al *ítem* evaluado, puesto que se sitúan bajo un promedio de 2,5 (cuyos intervalos se sitúan entre 1 y 5), (para más detalle ver fig.4).

Figura 4. Resultados sobre la comodidad del aula ...

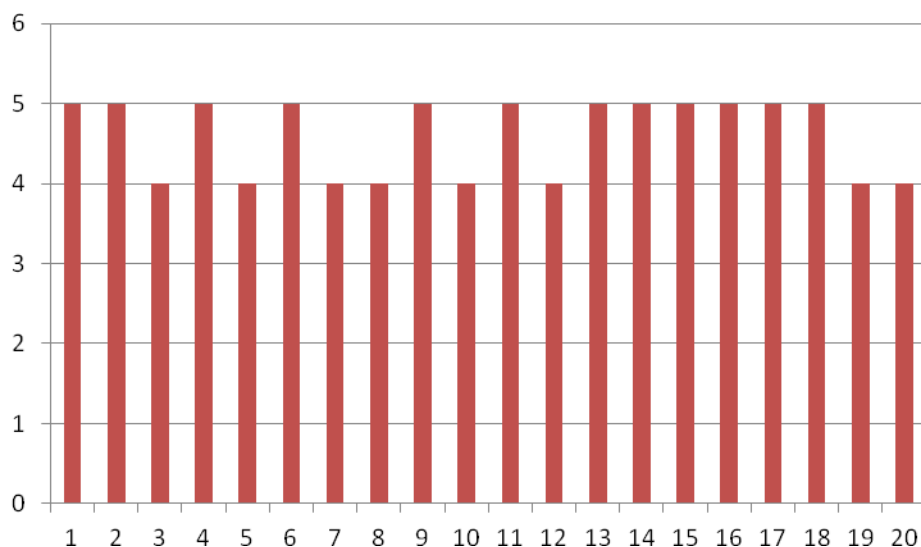




Fuente: elaboración propia

En relación al quinto *item* evaluado, *el ambiente del grupo*, los resultados manifiestan alto grado de satisfacción con respecto al *item* evaluado, puesto que se sitúan bajo un promedio de 4,7 ( cuyos intervalos se sitúan entre 1 y 5), (para más detalle ver fig.5).

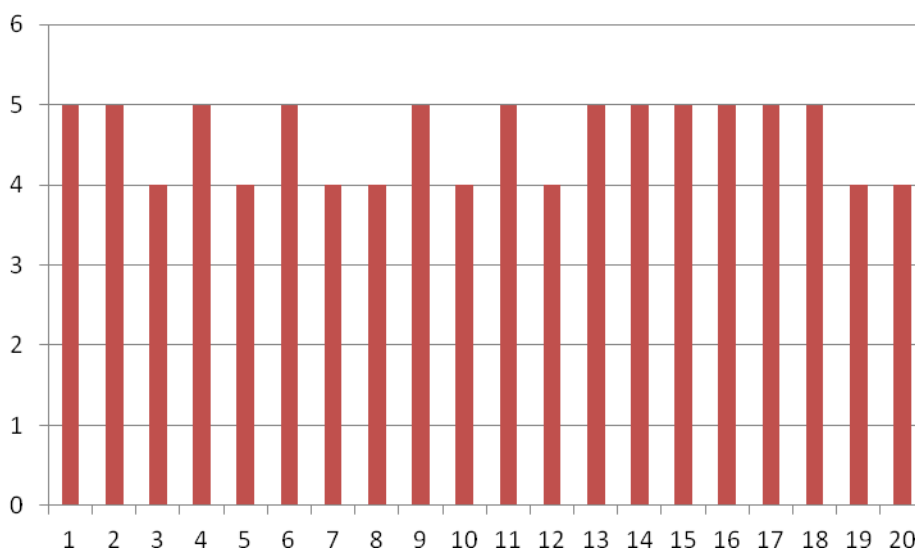
Figura 5. Resultados sobre el ambiente del grupo...



Fuente: elaboración propia

En relación al sexto *item* evaluado, *la duración del seminario*, los resultados manifiestan alto grado de satisfacción con respecto al *item* evaluado, puesto que se sitúan bajo un promedio de 4,3 ( cuyos intervalos se sitúan entre 1 y 5), (para más detalle ver fig.6).

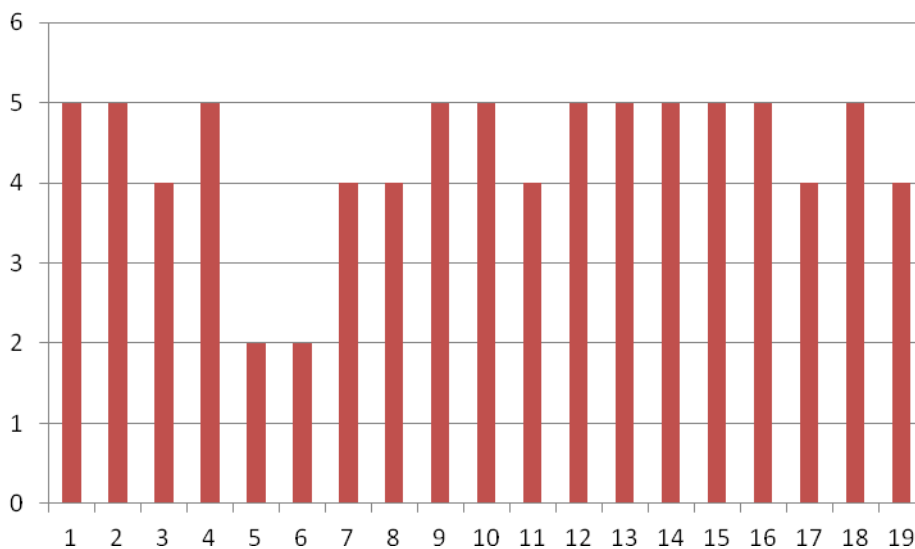
Figura 6. Resultados sobre el ambiente del grupo...



Fuente: elaboración propia

En relación al séptimo *ítem* evaluado, la motivación del curso, los resultados manifiestan alto grado de satisfacción con respecto al *ítem* evaluado, puesto se sitúa bajo un promedio de 4,5 (cuyos intervalos se sitúan entre 1 y 5), (para más detalle ver fig.7).

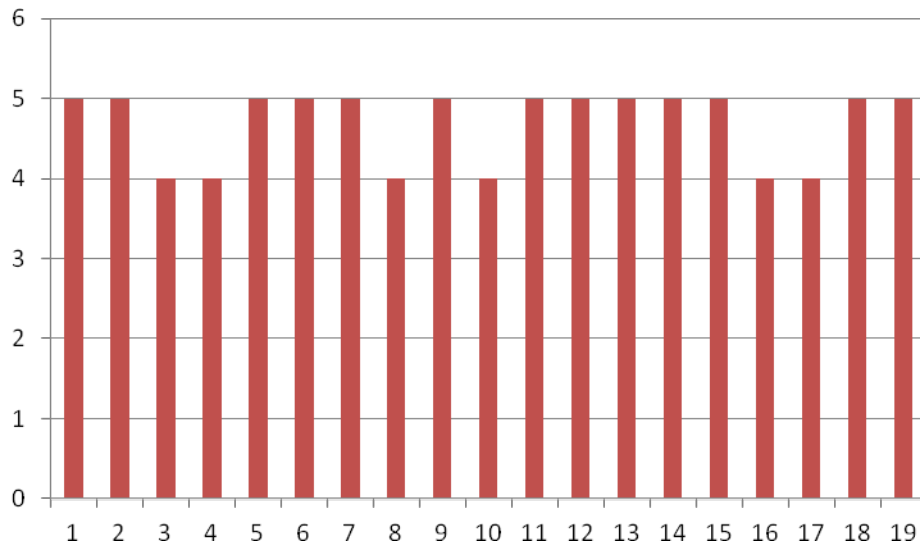
Figura 7. Resultados sobre el ambiente del grupo...



Fuente: elaboración propia

En relación al octavo *ítem* evaluado, en general el seminario me ha parecido, los resultados manifiestan alto grado de satisfacción con respecto al *ítem* evaluado, puesto se sitúa bajo un promedio de 4,7 (cuyos intervalos se sitúan entre 1 y 5), (para más detalle ver fig.8).

Figura 8. Resultados sobre el ambiente del grupo...



Fuente: elaboración propia

En relación al apartado abierto a posibles sugerencias y comentarios, los alumnos han destacado los siguientes aspectos.

- Más posibilidades de cooperación con otras disciplinas.
- Más exposiciones relacionadas con temas concretos de la titulación.
- Proponen más colaboraciones con el resto de cursos de Magisterio.
- Solicitan poder elegir temas a exponer entre varias posibilidades.
- Proponen a los alumnos de Derecho que enseñen a los alumnos de Magisterio a utilizar un lenguaje más formal, ya que les ayudará en su tarea docente, más concretamente en las "tutorías a las familias".

## V. CONCLUSIONES

La memoria de Grado en Derecho de la UCH dispone que "La aplicación del Derecho exige una sólida formación teórica, pero también, y de forma especial, una preparación práctica encauzada a familiarizar al estudiante, desde su ingreso en la Universidad, con el manejo de las fuentes jurídicas y de conocimiento, encauzada a la resolución de los problemas a los que habrá de enfrentarse en su vida profesional. La formación teórica, el conocimiento de las fuentes normativas, ha de complementarse con una sólida preparación en las habilidades del jurista (retórica, oratoria, manejo de bases de datos y uso de medios y programas informáticos especialmente encaminados y/o diseñados para facilitar el ejercicio de las distintas profesiones jurídicas)".

Sobre la base de esta declaración, consideramos que la actividad desarrollada constituye un instrumento adecuado para que los alumnos adquirieran competencias encaminadas a alcanzar tanto los objetivos generales como específicos de aprendizajes de la titulación.

En concreto, consideramos que esta actividad ayuda a que los alumnos:

- a) Manejen un lenguaje jurídico depurado
- b) Tengan una visión de conjunto del Ordenamiento jurídico español
- c) Desarrollen capacidades y habilidades necesarias para aplicar el Ordenamiento jurídico español
- e) Desarrollen aptitudes para evaluar, criticar, discutir, elaborar y exponer proposiciones de naturaleza jurídica desde la comprensión de los contextos en los que se les plantean.

Y ello, porque a través de este proyecto de innovación los alumnos desarrollan competencias básicas vinculadas a la titulación de Derecho, tales como:

- Conocer y dominar técnicas de expresión oral,
- Reconocer y valorar el uso adecuado del lenguaje verbal y no verbal
- Conocer, aplicar y regular procesos de interacción y comunicación.
- Elaborar y defender argumentos y resolver problemas dentro de las áreas del saber que configuran el programa del grado en Derecho
- Reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios.
- Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

Junto a estas competencias, consideramos que la experiencia también contribuye a alcanzar las siguientes competencias genéricas o transversales establecidas en la memoria del Grado en Derecho de la Universidad CEU Cardenal Herrera verificada por ANECA (*vid.* <http://www.uchceu.es/estudios/grado/derecho.aspx>): 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 23 y 24.

Asimismo, en la Jornada el profesorado y parte del alumnado de Derecho de la Universidad CEU Cardenal Herrera aportaron conocimientos jurídicos a los futuros maestros graduados en nuestra Universidad. Es por ello que se abarcaron los aspectos jurídicos de relevancia para el desarrollo de la profesión de maestro o profesor.

A la luz de los resultados obtenidos podemos afirmar que hemos creado un modelo de actividad extraacadémica partiendo de los recursos personales y materiales con los que cuenta la UCH que, al mismo tiempo, se integra en la evaluación continua de diversas asignaturas. Así, utilizando la interdisciplinariedad y la participación del alumnado hemos puesto en marcha una actividad que, por un lado, amplía los conocimientos y competencias de los estudiantes implicados y que, por el otro, enriquece la oferta extraacadémica de nuestro Centro.

A mayor abundamiento, es preciso señalar que al dotar a la jornada de un carácter científico -en la misma han participado tanto Doctores en Derecho de la Universidad como ponentes como alumnos de esta titulación en formato comunicación escrita y oral- y tratar temas de actualidad también hemos conseguido abrirla gratuitamente al público en general.

Así, y si bien la Jornada estuvo dedicada específicamente al alumnado de la Licenciatura y el Grado en Derecho y de los Grados de Educación Infantil y Primaria de la Universidad CEU Cardenal Herrera, fueron invitados tanto maestros y profesores en general como especialmente de los Institutos y Centros de Educación Secundaria en los que se realizan actividades de promoción de nuestra Universidad.

Para ello se informó de la celebración de la Jornada a través de la web de la Universidad CEU Cardenal Herrera, indicándose que la asistencia era libre y gratuita:

<http://www.uchceu.es/actividades-culturales/2013/jornadas/i-jornada-interdisciplinar-derecho-y-educacion>

En conclusión, consideramos que la experiencia desarrollada en los últimos meses puede ser extrapolada al resto de titulaciones de nuestra Universidad y, por tanto, puede contribuir a “mejorar nuestra competitividad, incidiendo positivamente en la relación profesor/alumno, en la imagen de calidad y compromiso de nuestra Universidad y en la valoración que los distintos agentes implicados realizan de la formación que ofrecemos (alumnos, padres, orientadores, empleadores, etc.)”.



# DOCENCIA EN LA NUBE

---

SARA BARQUERO<sup>1</sup>, AURELIO PONS<sup>2</sup>, BORJA SANCHÍS<sup>1</sup>

## **Resumen:**

*Se ha desarrollado una aplicación web para organizar el contenido docente y publicarlo “en la nube”. Los contenidos se separan en un doble formato: blog, abierto al público, y académico, en una zona privada accesible únicamente para los alumnos matriculados. La plataforma **no está orientada como repositorio de documentos, sino como herramienta de publicación directa, en formato digital, de los contenidos de las asignaturas**, y especialmente adaptada para su uso en dispositivos móviles y los contenidos de video.*

*Durante el curso 2012-13 se han desarrollado dos asignaturas en este formato, siendo impartidas en las titulaciones de Sistemas de Información y Diseño Industrial. Como resultado, se ha facilitado el acceso de los alumnos a la información, el uso de tablets en clase, el trabajo desde casa y así mismo se ha establecido una infraestructura de apoyo que permite mejorar el material docente de manera continuada y sentar las bases para la adaptación futura de estas asignaturas al formato on-line no presencial.*

## I. INTRODUCCIÓN

En el curso 2010-2011 se propuso a esta misma comisión un proyecto de innovación docente en una herramienta de evaluación y auto-evaluación desarrollada para postgrados. El objetivo de proyecto estaba basado fundamentalmente en la necesidad de desarrollar modelos que permitan una evaluación de las competencias que permita recoger las rúbricas y los indicios que, por un lado, sirvan de apoyo al docente en su labor de evaluación, que no de valoración; y por otro, permita reunir de un modo protocolizado los avances e indicios de seguimiento de los títulos de postgrado (poco abordado en nuestra estructura universitaria para los postgrados).

El proyecto, expuesto en la Jornada de Innovación docente, concluía con la necesidad de seguir explorando y reflexionando en torno a propuestas, plataformas y herramientas que permitan apoyar la labor docente, así como integrar a través de procesos validados, los aspectos necesarios para el mantenimiento de los títulos de postgrado de la Universidad: Formación (presencial, semipresencial y/o on-line), gestión (interna/externa) y seguimiento (Sistema de Garantía de Calidad).

Dada la amplitud del planteamiento, resulta conveniente hacer un leve apunte sobre el objetivo global, para tratar posteriormente el objetivo que se recoge en este proyecto. Creemos imprescindible situar la propuesta en su contexto. Se está desarrollando una propuesta integral, no solo enfocada a la docencia que analiza la situación y el posible desarrollo de la estructura de la formación de postgrado dentro de nuestra Universidad (se

---

<sup>1</sup> Departamento de Expresión Gráfica, Proyectos y Urbanismo.

<sup>2</sup> Departamento de Ciencias Físicas, Matemáticas y de la Computación.

adjunta un esbozo de la visión global, tan sólo como indicador). Sin embargo, el proyecto presentado permite abordar uno de los temas fundamentales de la propuesta global.

## II. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

**El objetivo principal del proyecto consiste en desarrollar una herramienta basada en el concepto de blog para la gestión docente de las asignaturas de los masters,** tanto si son en formato presencial, semipresencial como on-line.

En el planteamiento original se dividió en cuatro puntos:

1. Permitir al profesor estructurar el contenido de su asignatura en forma de blog, todo deberá quedar estructurado en conceptos individuales separados que constituirán la unidad de información docente. Las unidades de información se agruparán en capítulos, temas, etc... o la estructura que el profesor desee.

2. Cada unidad de información, aparte de su contenido teórico o práctico, contará con meta-información para describirla: resumen y catalogación del contenido, capacidades obtenidas por el alumno, la forma de autoevaluación, relación con otras unidades de información, etc.

3. Del punto anterior, la herramienta podrá extraer automáticamente la guía docente de la asignatura y así mismo permitirá auto-evaluar si los objetivos son alcanzados por los alumnos.

4. Además la herramienta, por su formato social, permitirá el trabajo en grupo y el intercambio de información entre profesores y alumnos, contando con un calendario, ficheros compartidos, etc.

Durante el curso 2012 – 2013 se ha procedido así a la implementación de esta herramienta, partiendo de la idea original y se ha aplicado a dos asignaturas impartidas por el profesor Aurelio Pons, en concreto “Diseño y Arquitectura de Sistemas de Comercio Electrónico” impartido en la Ingeniería de Sistemas de Información, y “Laboratorio Digital”, impartido en la Ingeniería de Diseño Industrial. Durante el proyecto se han realizado ajustes, mejoras y cambios de enfoque para perfeccionar las ideas originales consiguiendo un prototipo válido.

## III. RESULTADOS

Presentaremos algunas capturas y comentarios sobre los resultados obtenidos.

Nos hemos basado en el software de WordPress, debido a que tiene la curva de aprendizaje más rápida para los profesores/autores de contenidos, algunos de los cuales ya la conocen y la aplican, por ejemplo, en los blogs de las distintas titulaciones que facilita el Servicio de Comunicación de la UCH. Sobre este software hemos realizado algunos desarrollos a medida y el resto de necesidades se han solucionado mediante el uso de plug-ins. Este planteamiento nos aporta la seguridad de que la herramienta no queda obsoleta, ya que dispone de un sistema de actualizaciones y una comunidad de desarrolladores muy extensa. De hecho, la herramienta se ha actualizado varias veces durante la experiencia.



## Necesidades y soluciones desarrolladas:

1. La primera necesidad del proyecto fue el **control de acceso** por parte de los alumnos y profesores. Se diseñó para ello un sistema específico que permite a los alumnos registrarse y confirmar su correo electrónico y luego ser aceptados por el profesor. Al no tratarse de un registro libre, no reciben el acceso a los contenidos académicos hasta que el profesor valida la solicitud, comprobando que el alumno está matriculado. Existe así mismo la opción de importar usuarios desde ficheros Excel, por lo que sería viable sincronizar la herramienta con la Intranet de la UCH.

The screenshot shows a web interface for 'Asignaturas ESET' at 'Escuela Superior de Enseñanzas Técnicas CEU UCH'. The page title is 'Solicitud de Acceso'. Below the title, there is a section for 'Registro en asignatura' with the instruction 'Selecciona las asignaturas en las que quieres registrarte.' The form includes several input fields: 'Name' (split into 'Nombre' and 'Apellido'), 'Email \*' (split into 'Ingrese su Email' and 'Confirmar Email'), and a list of course options under 'Asignatura' with checkboxes: 'u.Lab / Arquitectura / ESET', 'Urbanística 3', 'Laboratorio Digital', and 'D.A.S. Comercio Electrónico'. There is also an 'Anti-spam' section with a CAPTCHA image showing the words 'URBANO' and 'left', and a 'noCAPTCHA' logo. A 'Solicitar acceso' button is located at the bottom of the form.

Figura 1: El alumno solicita el acceso a la asignatura de su interés.



Figura 2: El cuadro de login puede personalizarse para cada asignatura.

2. La necesidad de **acceder a los contenidos desde distintos dispositivos móviles** por parte de los alumnos, nos llevó a implementar un diseño responsivo para la herramienta y los contenidos, utilizando las últimas técnicas y estándares web.

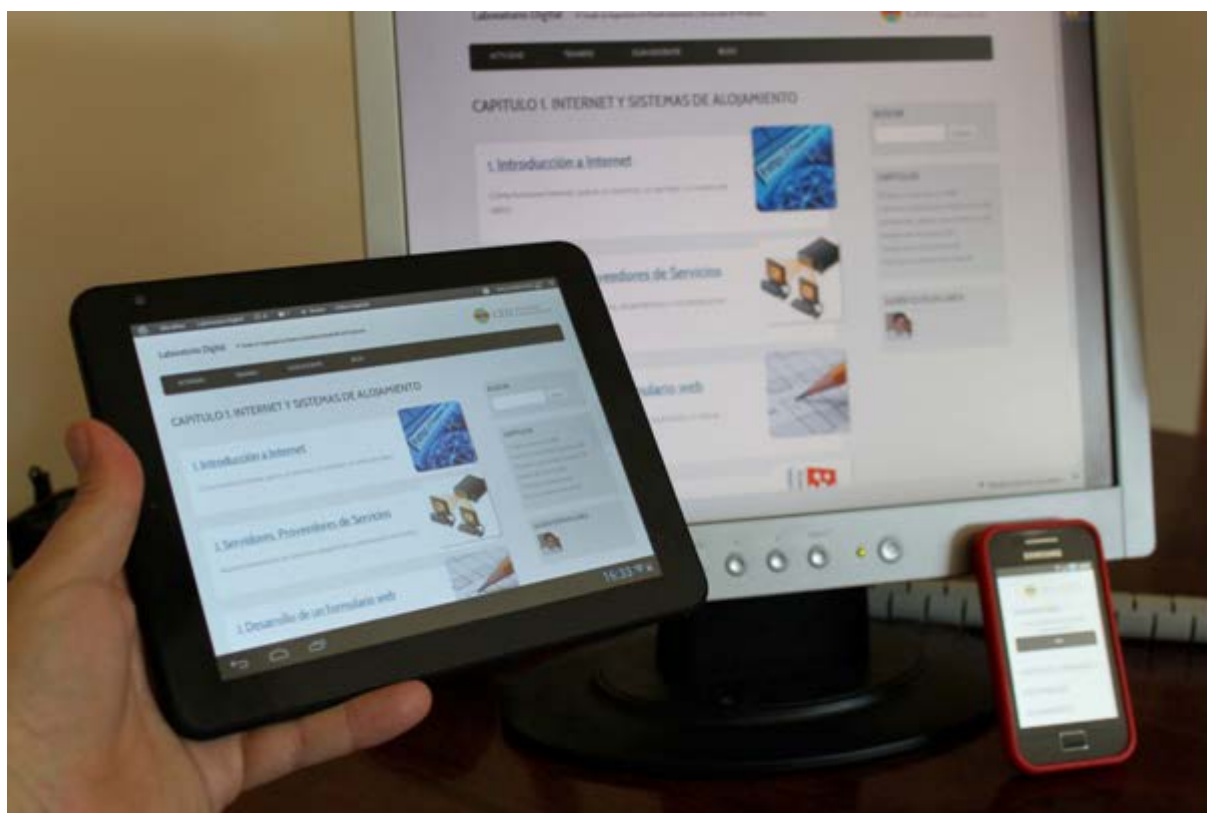


Figura 3: Accesible y usable desde PC, tablet y móvil.

3. Para el acceso a los contenidos desde tablet o móvil se ha implementado **un sistema novedoso de navegación**. Aunque los contenidos se estructuran en un formato de árbol,

tan asumido en docencia (asignaturas-temas-capítulos-páginas...) se dispone de controles para navegar secuencialmente el contenido, de modo que sólo debamos pulsar “siguiente” en lugar de utilizar menús, para recorrerlo. Esta técnica **nos permitirá implementar la navegación por gestos** cuando se estandarice en los navegadores móviles, de manera que podamos revisar el contenido al estilo que los lectores de RSS más avanzados como **Feedly, Flipboard o Google Currents**. Comentar de paso que la limitación para visualizar los contenidos con estas aplicaciones es únicamente nuestro control de acceso, por lo que si deseáramos publicar asignaturas en abierto, estarían adaptadas a dichas aplicaciones.



Figura 4: Controles de avance/retroceso, vuelta al índice del tema y página actual.

4. Un **modelo de contenidos avanzado** que permite maquetar con el mínimo esfuerzo el temario, mediante códigos cortos (shortcodes de Wordpress) que se han desarrollado a medida. Así obtenemos un visualmente atractivo y sobre todo uniforme. Es muy importante que todos los temas queden con una calidad y extensión equivalente, en módulos de similar extensión y esfuerzo requerido.

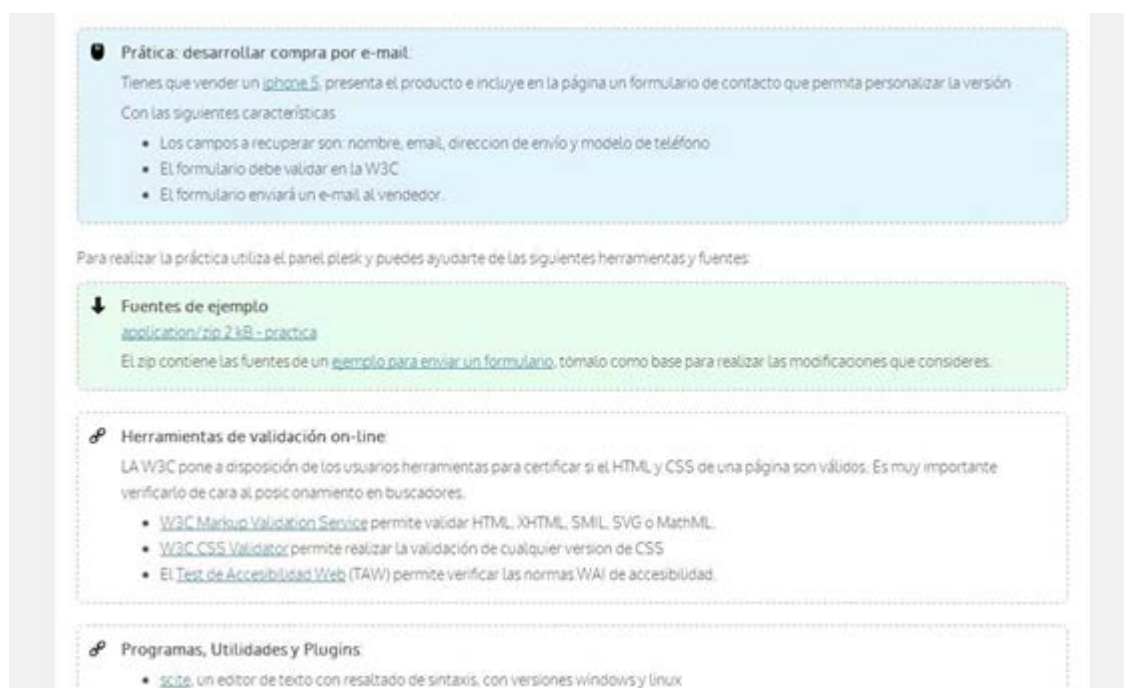


Figura 5: Aspecto de los contenidos, maquetado automáticamente con “shortcodes”.

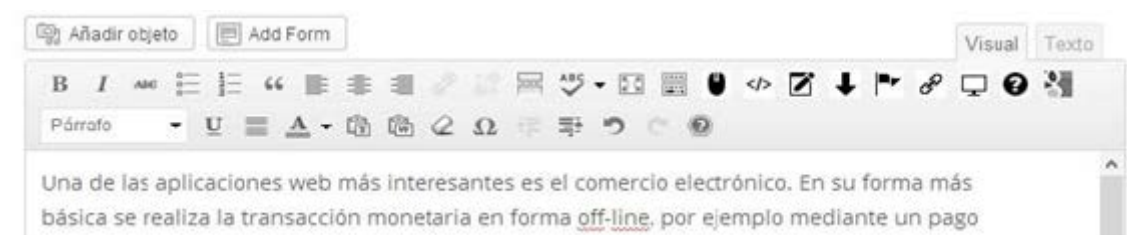


Figura 6: Editor de texto de Wordpress, ampliado con botones para cada "shortcode".

5. Soporte para **contenidos de video y audio**, utilizando los nuevos post-formats para diferenciar un tipo de contenido de otro y adecuar su maquetación automáticamente. Por ejemplo, si deseamos incluir un video de Youtube sólo hay que indicar su ruta. Del mismo modo es sencillo insertar documentos de Office o PDF, utilizando el visor de Google Docs. Y es posible intercalar avisos del profesor como parte del temario, y los nuevos modelos que pudieran desarrollarse, como videoconferencia.

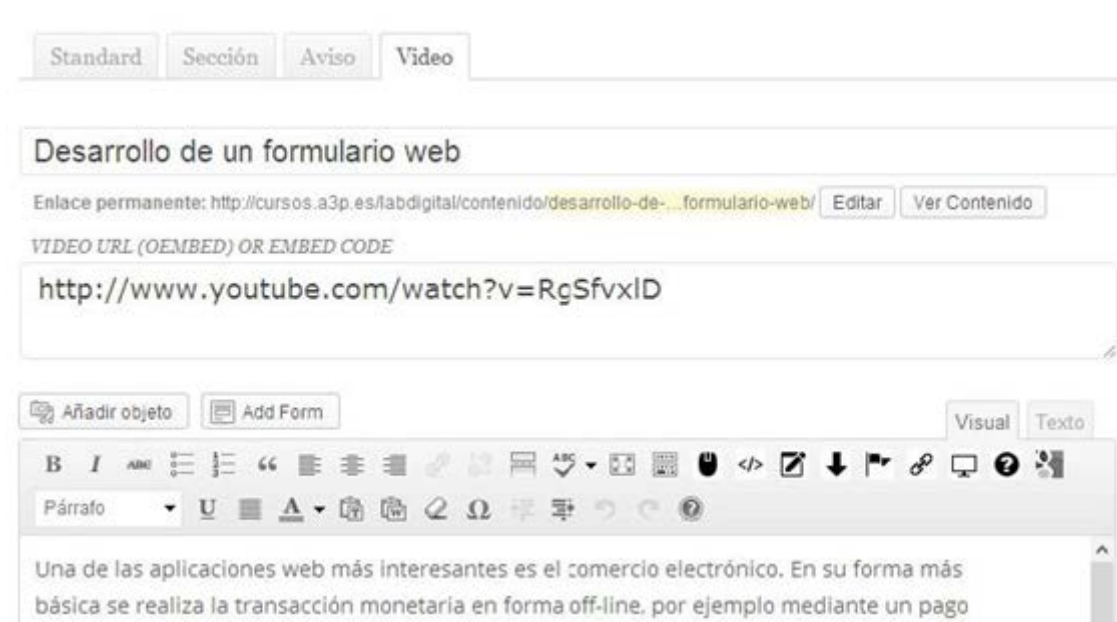


Figura 7: Uso de formatos, en este caso insertando un video de youtube .

6. **Gestión de metadatos.** La información de gestión docente de carácter complementario al propio temario, como pueden ser los objetivos, resúmenes o esfuerzo requerido por parte del alumno, debe indicarse junto a los propios contenidos. Es la mejor manera de mantener esta información siempre actualizada, y no implica demasiado trabajo para el profesor completar algunos campos extra durante la preparación de las clases.

Con ello entramos en todo un campo nuevo por explorar. Desde el momento que la aplicación informática puede leer los contenidos y metadatos, se hace posible **un conjunto de nuevas funcionalidades interesantes**. Entre ellas, consideramos útil registrar algunos datos requeridos en la **guías docentes** actualmente en curso, con vistas a poderlas generar

automáticamente mediante la aplicación. No queremos entrar sin embargo en la catalogación completa de los contenidos con técnicas más exhaustivas como Dublin Core o IMS, ya que el esfuerzo que ello implicaría no nos parecía justificado en esta fase.

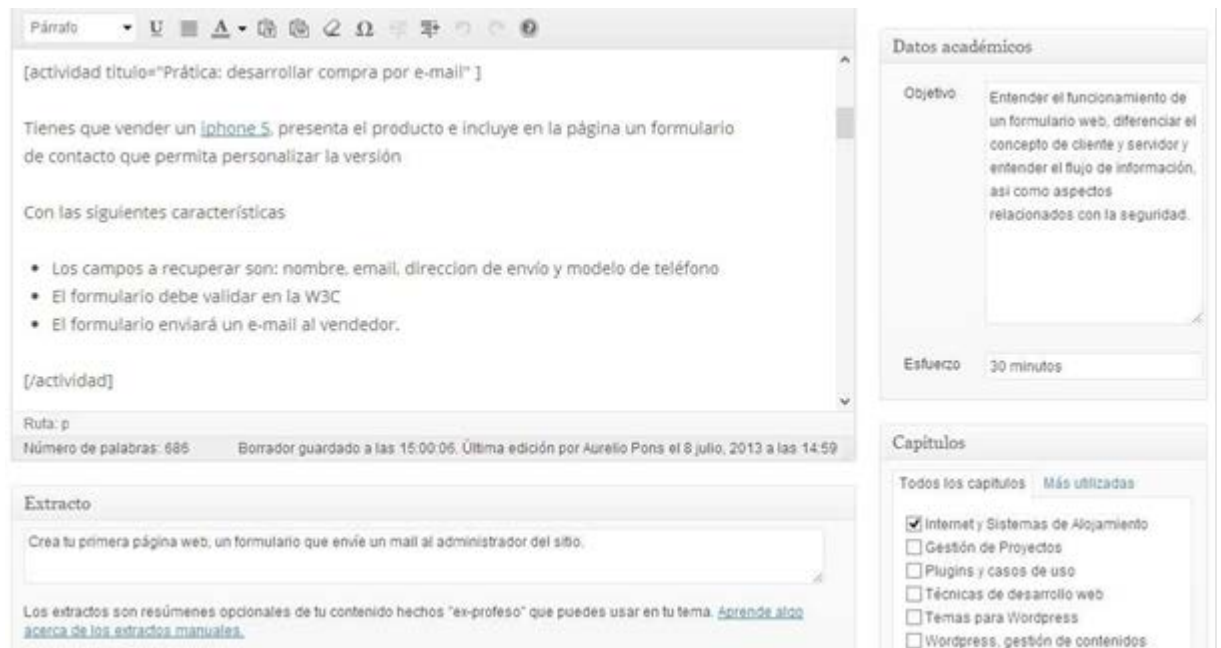


Figura 8: Se aprecian los campos para el resumen, objetivos y esfuerzo de un apartado.

7. Soporte para la interacción con los alumnos y la evaluación. Se ha implementado en la plataforma un sistema de red social, con un uso irregular por el momento. Es en un aprendizaje on-line donde se extraería el máximo partido de estas herramientas.



Figura 9: Cada página con sus comentarios y enlaces a redes sociales.

## IV. CONCLUSIONES

Durante la realización de la experiencia se ha podido determinar cuáles de los anteriores puntos tenían mayor relevancia, cuáles eran las carencias, las dificultades y los aspectos más interesantes de la herramienta. A modo de conclusiones sobre la experiencia enumeramos las siguientes:

- El resultado final de un material docente publicado on-line depende tanto de la naturaleza del propio contenido como de la habilidad del profesor para publicarlo. Por ello, la herramienta de publicación debe simplificar y automatizar el trabajo en lo posible, y requerir una curva de aprendizaje mínima. El profesor no necesita ser un especialista en producción audiovisual, pero puede producir un contenido uniforme y de calidad si cuenta con las herramientas adecuadas.
- El interés de los alumnos por una asignatura se ve reforzado si la calidad del material docente es alta. En concreto, durante la experiencia un número de alumnos han manifestado su interés por disponer de videos con la grabación de los pasos técnicos más difíciles en algunas prácticas de las asignaturas, y su agradecimiento cuando se les han facilitado.
- Muchos alumnos disponen de tablet y lo utilizan en clase como herramienta de apoyo si se les facilita el contenido adecuado. La tendencia es el trabajo “en la nube”, consumir los contenidos alojados on-line directamente con el tablet. La descarga de documentos (PDF, PPT) desde una intranet queda ya obsoleta y puede evitarse, los alumnos no necesitan descargarlos y guardarlos si los tienen on-line. La impresión en papel o fotocopias debería descartarse totalmente.
- Los alumnos pasan de leer a navegar los contenidos. Internet contiene una amplia cantidad de material interesante, desde artículos, manuales, videos o noticias de interés, que pueden complementar adecuadamente una asignatura si está publicada en la nube. Si se dispone de una forma adecuada de intercalar este material, se mejora notablemente la percepción de los alumnos sobre la calidad y actualidad de la docencia y los materiales que se les facilitan.
- Estar en Internet es una buena forma de mantener una asignatura actualizada. Por qué no completar el contenido académico con las noticias que cada día aparecen en los medios sobre la mayoría de los temas. Si esto se hace en formato blog, la página de la asignatura puede convertirse en referencia para los interesados en la materia, tanto profesionales como alumnos, ayudando a promocionar las titulaciones y a mantener el contacto con los interesados, extendiendo la actividad al público general.
- Algunas tareas docentes podrían realizarse de manera automática. Si el profesor cumplimenta unos pocos campos extra cuando prepara un capítulo, con la herramienta adecuada se puede disponer de las guías docentes actualizadas de manera automática y en tiempo real, así como de otras informaciones de interés.

## REFERENCIAS

5. A.Pons, N.Montes, F.Sánchez, G.Salvador. Development of SCORM compliant course and middleware. An application of teaching in industrial control engineering . IATED'2007 -Valencia.
6. M.Rey, A.Pons, J.Millet. E-Learning and Multiple Intelligence: The difficulty of scripting interactive contents adapted to each student. MENUCONF'2003 -UPV – Valencia.
7. Wiley, David. A. (2002) Connecting Learning Objects to Instructional Design Theory: A Definition, a Metaphor, and a Taxonomy. The Instructional Use of Learning Objects (Bloomington, IN: Agency for Instructional Technology)
8. P.R.Polsani. Use and Abuse of Reusable Learning Objects. JODI, Vol.2, Issue 4 -2003
9. M.A.Sicilia, E.García On the concepts of Usability and Reusability of Learning Objects. International Review of Research in Open and Distance Learning. 2003
10. Norm Friesen. Three Objections to Learning Objects. Online Education Using Learning Objects. London: Routledge/Falmer.
11. Martin Dougiamas, Peter C. Taylor. "Interpretive analysis of an internet-based course constructed using a new courseware tool called Moodle". HERDSA 2002 Conference. Perth, Australia.
12. James H. Coombs , Allen H. Renear , Steven J. DeRose, "Markup systems and the future of scholarly text processing", Communications of the ACM, v.30 n.11, p.933-947, Nov. 1987.
13. ADL. Sharable Content Object Reference Model (SCORM). [www.adlnet.org](http://www.adlnet.org)
14. IMS. IMS Learning Design Information Model. [www.imsproject.org](http://www.imsproject.org)





# TRABAJO DE INVESTIGACION DIRIGIDO EN DERECHO Y CIENCIAS SOCIALES, Y USO DE LA RUBRICA COMO HERRAMIENTA DE APOYO Y EVALUACIÓN DEL MISMO Y DE SU PRESENTACIÓN ORAL

---

ABRIL STOFFELS, R., JUARISTI BESALDUCH, E., DE LA ENCARNACION  
VALCARCEL, A.M. (COORD.)  
CARRASQUER CLARI, M.L., GARCIA ALCOBER, M. P., RODRÍGUEZ  
MARTINEZ, I.

*La experiencia docente realizada es la de la utilización de la rúbrica como mecanismo de ayuda y evaluación de los trabajos de investigación realizados por los alumnos en el campo del Derecho y las Ciencias Sociales. Partiendo de una metodología de la investigación puesta a disposición de los estudiantes, se les pide que elijan o se les indica la necesidad de una investigación en profundidad de una cuestión o tema vinculado con la asignatura. Se les señala que el trabajo se presentará en cuatro momentos consecutivos, que lo que deben presentar sucesivamente y que a través de una rúbrica elaborada por la docente, se le irán indicando los avances y las carencias del trabajo.*

*En cada una de las entregas del trabajo, el contenido se va completando y los alumnos deben haber mejorado en los campos en los que previamente se les ha indicado que podían mejorar. De esta forma, y si el alumno sigue las instrucciones, tendrá claro en todo momento sus carencias y podrá corregirlas, irá mejorando su investigación y tendrá una justificación clara de su evaluación final.*

*Por otro lado, a la hora de presentar el trabajo en clase, se entregará otra rúbrica a los alumnos oyentes en la que se proceda, a través de una evaluación inter-pares a la evaluación de la presentación. Con ello el estudiante que presenta el trabajo tendrá claros cuales son los criterios de evaluación de la presentación oral y aquello en lo que debe mejorar. Al mismo tiempo, se desarrollará la capacidad crítica de los compañero oyentes.*

## I. INTRODUCCIÓN

Los trabajos de investigación o de análisis de textos y su presentación en clase han sido un instrumento clásico dentro de la docencia en las carreras de la Facultad de Derecho, Empresa y Ciencias Políticas.

Sin embargo, las técnicas utilizadas para ayudar y evaluar a los alumnos no han sido siempre las adecuadas. Por un lado, el alumno se sentía huérfano a lo largo del camino, sin saber realmente, hasta la qué punto lo estaba haciendo de forma correcta. Un campo de trabajo y unas instrucciones dadas en clases eran, en la mayor parte de las ocasiones, la única orientación con la que contaba el alumno. Sólo aquellos que iban a las tutorías y los profesores que iban siguiendo poco a poco el trabajo de los alumnos, de forma ordenada continua y con una metodología clara, conseguían obtener trabajos de calidad. Sin embargo, en muchas ocasiones los resultados pretendidos y los obtenidos no eran los deseados.

La adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior ha supuesto no solo un cambio estructural en la organización de las enseñanzas universitarias españolas, sino que también ha impulsado un cambio en las metodologías docentes utilizadas. Se han introducido una variedad de modalidades y métodos educativos innovadores y se ha generalizado la utilización de nuevas tecnologías en el aula y fuera de ella, facilitando la comunicación entre profesor y estudiante (De Miguel, 2006). En este nuevo sistema, en el que el proceso de aprendizaje y las competencias adquiridas son tan importantes como el contenido mismo de la sabiduría transferida, es crucial el diseño de nuevas estrategias didácticas que coloquen el trabajo del alumno en el centro del nuevo paradigma del proceso de aprendizaje-enseñanza. Esta renovación pedagógica lleva implícitos cambios tanto en los roles a desempeñar por los docentes y estudiantes, como en los objetivos y metas formativas, tanto las funciones y estrategias docentes, como en los materiales didácticos y en el sistema de evaluación (De Pablos, 2005). El estudiante pasa a ser un elemento activo y responsable dentro del proceso enseñanza-aprendizaje, abandonando el profesor el rol de mero transmisor de información, convirtiéndose en un facilitador del aprendizaje.

### **1.1 Herramientas utilizadas: rúbrica y e-portfolio**

La elaboración de trabajos de investigación y su exposición oral se convierten en instrumentos, que de ser aplicados correctamente, sirven de gran ayuda al alumno en su camino hacia el saber y al profesor en su mejora de las técnicas docentes y de evaluación.

Hasta ahora, se entendía que la labor fundamental del docente se centraba en la enseñanza y en la transmisión de los conocimientos. Aunque esta labor continúa siendo muy importante, a partir de ahora se introducen nuevos conceptos que acompañan a la enseñanza: por un lado, el de *aprendizaje* del estudiante, que se define como primer objetivo y responsabilidad fundamental del profesor frente al alumno; y por otro, el de *competencias*, entendidas como el conjunto de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que posee una persona, que le permiten la realización exitosa de una actividad. (Quiroga, M., 2003)

También el concepto de evaluación se transforma. Es evidente que la evaluación constituye uno de los componentes básicos del diseño de las herramientas del docente, por lo que debe planificarse concienzudamente, sin que pueda dejarse a la improvisación ni a la arbitrariedad. Debe ser coherente con los objetivos fijados y con los contenidos presentados a los estudiantes, de modo que, efectivamente permita medir los avances y el progreso cognitivo de éstos, además de servir de indicador para constatar la eficacia del proceso formativo (Del Moral y Villalustre, 2009). Un diseño formativo idóneo para garantizar el éxito de la enseñanza apoyada en entornos virtuales, debe contemplar una evaluación formativa que permita al estudiante conocer los progresos a lo largo de todo del itinerario del aprendizaje, donde los avances también pueden ser obtenidos a partir de los propios errores, sin contemplarlos como un freno en dicho proceso. De modo simultáneo, debe dotarse a la evaluación de un carácter sumatorio, procurando buscar fórmulas que contribuyan a apoyar los conocimientos adquiridos, dando coherencia a todos el conjunto. Esta evaluación sumatoria preconiza y está estrechamente relacionada con los procesos de interacción y comunicación entre cada estudiante con el tutor del alumno o entre éste y sus iguales (Del Moral, 2004).

Dado que existen distintas fórmulas de evaluación, se hace necesario estudiar cuáles tienen un mayor grado de consistencia y efectividad de cara a las titulaciones en las que se ha llevado a cabo la presente investigación. Partimos de la idea de que la evaluación ha de realizarse en tres momentos distintos del aprendizaje: al principio (*fase diagnóstica*), durante el propio proceso formativo y cuando éste finaliza (*fase sumatoria*). La evaluación desarrollada bajo los parámetros tradicionales tropieza con el inconveniente de obtener unos resultados en los que, gran parte de las competencias que los estudiantes han de adquirir según señala el Espacio Europeo de Educación Superior, no son evaluadas, o si lo son, no expresamente.

Por esta razón, de entre la gran variedad de métodos existentes, hemos tratado de elegir los más adecuados y completos, que garanticen el desarrollo de aquellas competencias antes ignoradas o poco valoradas a lo largo del proceso de adquisición de contenidos y puesta en práctica del aprendizaje. Ya no sólo es necesario evaluar los contenidos aprendidos, sino también el grado de adquisición de las competencias. Para ello, el sistema propuesto por este grupo de investigadoras supone que, a través de cuatro pasos, estudiante y profesor van a poder ir mejorando el contenido y forma del trabajo, al tiempo que el estudiante adquiere habilidades y destrezas óptimas para su futuro profesional.

La evaluación adquiere así un carácter plenamente formativo, deja de ser la última etapa del proceso de enseñanza-aprendizaje, y se convierte, por tanto, en una evaluación abierta y flexible, donde docentes y estudiantes fijan y delimitan los objetivos de aprendizaje.

Los mejores resultados se han obtenido mediante la utilización conjunta de medios informáticos, como la plataforma *Oktopus* (con sus deficiencias) y el correo electrónico, junto con las tutorías presenciales pre-ordenadas y guiones (con el fin de suplir tanto las carencias o dificultades informáticas, como incluso las que el propio estudiante, o la propia herramienta pueda presentar).

A través de la plataforma virtual *Oktopus* se han diseñado e integrado los *e-portfolios* (portafolios virtuales) y de forma presencial se les ha proporcionado a los alumnos las rúbricas de trabajo y evaluación, junto con las instrucciones de las mismas por escrito, y de forma oral durante el desarrollo de las primeras clases.

Los instrumentos a los que mayor importancia se les ha dado en esta investigación son las denominadas «rúbricas». Se trata de herramientas de valoración usadas para reflejar el grado de cumplimiento de una actividad o trabajo (Barberá y Martín, 2009). Las rúbricas de evaluación ayudan a asignar distintos valores a cada tarea o sub-tarea realizada en una actividad, lo que ayuda a los estudiantes a estimar su propia calificación, tanto de las prácticas en actividades individuales, como de la actividad colaborativa grupal, así como el nivel de competencias adquirido (Dodge, 1997). Permiten, desde otra perspectiva, clarificar el alcance del proceso formativo de los estudiantes y en consecuencia, el logro de las competencias establecidas para el título de Grado correspondiente, siendo su principal ventaja el permitir la detección de las debilidades del proceso de enseñanza-aprendizaje y la promoción de la responsabilidad, por parte tanto del docente, como del estudiante. Esto último, las hace más operativas frente a los tradicionales sistemas de evaluación, pues a través de ellas los estudiantes valoran sus conocimientos de forma continua y reflexiva, siendo por tanto un instrumento de autoevaluación, frente a los métodos tradicionales que obvian todo el proceso previo que genera una aptitud en el alumno (Marín Díaz, V., Cabero, J. y Barroso, J., 2012).

Sin embargo y aunque la evaluación sea la tarea básica para la que fueron inicialmente diseñadas las rúbricas (*rúbrica holística*), hemos logrado implementar con éxito otras aplicaciones de esta versátil herramienta, consiguiendo excelentes resultados al utilizarlas de forma conjunta con el *e-portfolio* y las rúbricas de evaluación, con el objeto de incidir en las tres fases del proceso de enseñanza-aprendizaje al que ya nos hemos referido. Se han empleado, por tanto, dos tipos de rúbrica distintas, orientadas a dos funciones diferentes pero complementarias, junto con el portafolio virtual.

Hemos utilizado las rúbricas analíticas al comienzo del curso, con el objeto de establecer los parámetros a seguir por los alumnos en el desarrollo de los trabajos a realizar en la asignatura. Son entregadas a los alumnos de forma previa a la realización de los trabajos de síntesis, a modo de «manual de instrucciones». De esta forma, el alumno es conocedor desde el principio y de forma detallada, de los criterios que debe aprehender para llevar a cabo la labor requerida. Estas rúbricas analíticas, al centrarse en algún área concreta del aprendizaje, permiten diseñarlas para tareas amplias o específicas (Torres y Perera, 2010), incorporando una explicación específica del proceso de trabajo llevado a cabo para la consecución de una actividad concreta (Stevens y Levi, 2005).

También han sido utilizados los portafolios, en su modalidad online. Los *e-portfolio* se conciben como una colección de trabajos de los estudiantes que buscan demostrar, por medio de la mejora progresiva, lo que son capaces de hacer en un área o contenido específico (Barberá, 1999). Se concretan a partir de la creación de una carpeta individual en un espacio online, en la que cada estudiante va introduciendo los trabajos solicitados, de forma que puedan observarse sus progresos a lo largo de todo el proceso, lo que los convierte en una herramienta versátil, capaz de visibilizar el método de enseñanza adoptado, las actividades propuestas, etc., y el proceso evaluador en un mismo instrumento, a través de la representación longitudinal de procesos y productos (Villalustre, L. y Del Moral, M.E., 2010). Mediante esta herramienta, alumno y docente pueden ver de forma ordenada los resultados del proceso de aprendizaje a través de los registros acumulados; y gracias a las aproximaciones sucesivas por parte del estudiante gracias al uso de las rúbricas analíticas, permite conocer no sólo lo efectivamente aprendido, sino también cómo se ha producido este aprendizaje.

Por último, se utilizan las *rúbricas holísticas* o de evaluación, que han servido para valorar el trabajo final y la presentación oral del trabajo de síntesis realizado por el alumno. Cuando esta última se realice, los alumnos, a través de internet (cuando es factible) o en una rúbrica en formato papel, valoran la presentación oral realizada, convirtiéndose así en del trabajo de sus compañeros (*evaluación entre iguales*). Con ello se consigue que los alumnos estén concentrados durante la exposición y que desarrollen sus capacidades de evaluación. La rúbrica así elaborada deberá ir firmada para que, en caso de que hayan errores graves en la evaluación, se pueda contactar con el evaluador y hacerle ver, en su caso, la existencia de incorrecciones en la tarea realizada. Esta rúbrica también puede ser rellenada en grupos de dos o tres personas, con lo que se desarrollan sus competencias de trabajo en equipo. El profesor es el que finalmente, y, teniendo en cuenta las evaluaciones de los alumnos, evalúa la exposición oral y le entrega una rúbrica elaborada por él mismo al alumno.

## **1.2 Competencias en las que se puede avanzar a través del trabajo de investigación guiado a través de las rúbricas**

La adaptación al Espacio de Educación Superior ha dado paso a una reformulación de las actividades tradicionales con el fin de facilitar la adquisición de las competencias referidas en el RD 1993/2007, de 29 de octubre, tanto a nivel genérico (habilidades y destrezas comunes a cualquier titulación), como específico, esto es, las propias de cada perfil profesional. El primer paso debe ser, por tanto, establecer cuáles son las competencias que cada estudiante debe demostrar que ha adquirido a lo largo del curso. Para ello tenemos las Memorias Docentes Verificadas, donde encontramos las distintas competencias que todo estudiante de Grado debe desarrollar durante sus estudios. Este grupo de investigación se ha acercado a cada una de estas Memorias Docentes, de los distintos grados de la Facultad de Derecho, Empresa y Ciencias Políticas, con el objeto de conocer qué competencias se deben desarrollar y valorar al final de los estudios de Grado.

Con este método de aprendizaje, la realización de un trabajo de investigación y mediante la utilización de la rúbrica como instrumento de apoyo y de evaluación, hemos podido ver que son muchas y muy variadas las competencias en las que podemos avanzar, tanto de tipo general como específico, no sólo a nivel metodológico y formal, sino también de desarrollo de contenidos. A estos efectos, véase el ANEXOS IV y V, en los que se enumeran las competencias en las que se puede avanzar el trabajo de investigación y mediante el uso de la rúbrica como instrumento de apoyo, tanto en la elaboración del trabajo de investigación como en su presentación.

## **II. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA**

Gracias a la asistencia a una serie de cursos sobre proceso de aprendizaje y evaluación docente, y tras observar los instrumentos utilizados para la evaluación de trabajos de investigación utilizados en la propia Universidad y las puestas a disposición del usuario en internet a través de la herramienta virtual *Rubistar*, este grupo de investigadoras se decidió elaborar de forma conjunta dos rúbricas diferentes, una analítica y otra de evaluación.

Una vez confeccionadas, el equipo puso en marcha un plan de trabajo en varias asignaturas de las carreras de Derecho, Ciencias Políticas, ADE y Periodismo, durante el primer cuatrimestre.

En este sentido, cada investigadora planeó un calendario de trabajo con los alumnos de sus grupos respectivos, utilizando la rúbrica analítica como instrumento principal de trabajo, para los que se iban a presentar de forma escrita, junto con la Guía de elaboración de los trabajos (que recogemos en el Anexo I). Tras la explicación de la documentación aportada, se concluyó de forma conjunta (profesor-alumno) cuál sería el contenido concreto del trabajo de síntesis que debían realizar y las entregas que eran necesarias. Se estableció un total de tres entregas antes del trabajo final, todas ellas ajustadas a los criterios de la rúbrica analítica, que se irían colgando de forma sucesiva en el *e-portfolio* dispuesto en la plataforma virtual *Oktopus*. Cada entrega sería seguida de una corrección utilizando la rúbrica. En la siguiente entrega se debían mejorar los aspectos destacados en la misma, de esta forma, el estudiante podría ir mejorando su trabajo en cada una de sus entregas y el profesor podría hacer un seguimiento de los avances del mismo. Asimismo, se les hizo entrega de la rúbrica de evaluación de la exposición oral de los trabajos de síntesis,

explicando cada uno de los criterios de evaluación que se tendrían en cuenta en dicha defensa pública. Con ello los alumnos pudieron conocer los aspectos que debían desarrollar en su preparación.

Una vez finalizados los trabajos y las exposiciones orales, se hizo la puesta en común de los resultados obtenidos hasta el momento, con el objeto de mejorar la metodología y herramientas de evaluación a utilizar en el siguiente cuatrimestre.

Durante el segundo cuatrimestre, se volvió a utilizar la misma metodología y herramientas, pero mejoradas con las aportaciones de los miembros de equipo. Una vez finalizado aquél, se compartieron las experiencias, avances y carencias detectadas en las herramientas y se desarrolló una versión final de la metodología y de las herramientas utilizadas. (Anexos II y III )

En esencia, la experiencia docente de innovación ha constado de las siguientes fases:

1. Entrega y explicación a los alumnos de la siguiente documentación:
  - a. *Guía de elaboración del trabajo*
  - b. *Rúbrica analítica del trabajo de investigación*
  - c. *Rúbrica de evaluación de la presentación oral del trabajo de investigación*
2. Establecimiento del calendario de trabajo
3. Primera entrega del trabajo mediante el *e-portfolio*. Corrección utilizando los criterios recogidos en la rúbrica analítica. Se pide al alumno que, en la segunda entrega se corrijan los aspectos a mejorar
4. Segunda entrega del trabajo, mediante el *e-portfolio*. Corrección utilizando los criterios recogidos en la rúbrica analítica. Se pide al alumno que, en la tercera entrega se corrijan los aspectos a mejorar
5. Tercera entrega del trabajo, mediante el *e-portfolio*. Corrección utilizando los criterios recogidos en la rúbrica analítica. Se pide al alumno que, en la entrega final se corrijan los aspectos a mejorar. En este caso, junto a la copia subida al *e-portfolio*, cada alumno debe entregar una versión en papel, adaptado al formato e indicaciones previamente dados
6. Entrega final del trabajo en papel, de acuerdo con las instrucciones de la rúbrica analítica. A continuación, se corrige el trabajo en su totalidad, comparando las características del mismo, con los criterios señalados en la rúbrica analítica
7. Se fija la fecha para la exposición oral, en la que se tendrán en cuenta los criterios de la rúbrica de evaluación proporcionada a principio de curso
8. Defensa mediante exposición oral y pública de los trabajos de síntesis realizados, que serán evaluadas por el resto de alumnos del curso y el profesor, atendiendo a los criterios recogidos en la rúbrica de evaluación proporcionada.

### III. VALORACIÓN DE LA EXPERIENCIA Y RESULTADOS DESTACADOS

Gracias a la investigación llevada a cabo por este equipo, hemos constatado que el uso de rúbricas analíticas y evaluativas, junto con los portafolios digitales, son instrumentos muy versátiles y de gran utilidad.

Las rúbricas y el uso del *e-portfolio*, combinados con una metodología adecuada, permiten al alumno el aprendizaje de las técnicas adecuadas para confeccionar trabajos de investigación, mejorando sus habilidades puesto que en la rúbrica analítica hay referencias tanto a los aspectos formales referidos a su presentación, como de contenido, estructura, y de expresión y corrección lingüística. Dado que hay cuatro entregas, el alumno se siente respaldado en todo el proceso de investigación y el profesor puede ayudar para que el trabajo final sea el mejor posible, dentro de las capacidades y de la voluntad de trabajo del propio alumno.

También las rúbricas de evaluación permiten al alumno ser conocedor de los criterios que servirán para la evaluación de los trabajos de exposición oral, haciéndoles partícipes por tanto de estas tareas desde el primer momento.

Pero además, supone una herramienta de gran utilidad para los docentes. La rúbrica analítica permite una dirección más sencilla de estas tareas, al orientar el trabajo del alumno desde el principio, lo que se traduce en una mejora de los resultados obtenidos. Gracias al *e-portfolio* se hace visible el proceso de aprendizaje adquirido de los contenidos de la asignatura, facilitando al profesor el estar presente en dicha tarea de una forma más directa y al quedar constancia de cada borrador trabajado por el alumno en función de los criterios recogidos en las rúbricas.

Asimismo, esta metodología ayuda al docente en la evaluación final, que es mucho más objetiva, y en la justificación de la misma, que es más clara. Aunque nosotros hemos establecido un porcentaje de la nota a cada uno de los criterios que se recogen en la rúbrica en función de lo que entendíamos que era correcto, según nuestras perspectivas de trabajo, cada profesor puede variar los mismos en función de sus expectativas y de la asignatura concreta que se esté impartiendo.

Entendemos, por tanto, que con la implementación de estas herramientas podemos ayudar al alumno a avanzar en el logro de las competencias que aparecen en los anexos IV y V y de las que podríamos subrayar las siguientes :

1. Ser capaz de manejar un lenguaje jurídico/científico/académico depurado, mediante la adquisición de un conocimiento sólido de la dogmática y exégesis del Derecho/Economía/Empresa/Ciencia Política.
2. Desarrollar las capacidades y habilidades necesarias para aplicar el ordenamiento jurídico español, el funcionamiento del mercado y las políticas públicas nacionales e internacionales y estar en condiciones de llegar a desempeñar las funciones públicas o privadas – de enjuiciamiento, asesoramiento, mediación o equivalentes- propias del graduado en Derecho.

3. Ser capaz de evaluar, criticar, discutir, elaborar y exponer proposiciones de naturaleza jurídica desde la comprensión de los contextos en los que se plantean.
4. Ser capaz de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índoles social, científica o ética.
5. Ser capaz de transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
6. En la competencia específica de trabajo en grupo, ser capaz de participar en equipos de trabajo y de liderarlos.

#### **IV. CONCLUSIONES**

Tras la investigación desarrollada por este equipo, se ha demostrado que las rúbricas analíticas y de evaluación son una herramienta útil para dirigir y evaluar un trabajo de síntesis o investigación dirigido y su defensa oral, en los campos del Derecho y las Ciencias Sociales, utilizadas esencialmente como medios de apoyo y evaluación.

Esta herramienta está mucho más desarrollada que aquellas que actualmente están siendo utilizadas, al incluir criterios referidos a la forma, metodología y al contenido, que propician la óptima adquisición y desarrollo de determinadas competencias, genéricas y específicas, por los alumnos.

A nivel docente, se ha conseguido que el alumno tenga claros cuales son los niveles y campos de exigencia en el trabajo, y que el profesor pueda valorar y evaluar de forma más sencilla el trabajo realizado. De este modo, las actividades que ha ido realizando, y su cada vez mejor adaptación a las instrucciones proporcionadas, forman parte de su *e-portfolio* personal, contribuyendo así, junto con las rúbricas, a determinar su progreso en la asimilación de los contenidos propios de la asignatura.

La rúbrica es utilizada, pues, como instrumento de ayuda, seguimiento y evaluación del alumno en la adquisición de competencias, permitiendo un trabajo sistemático y organizado para éste. Al clarificar los criterios e indicadores que miden su progreso y servirán para su calificación global, se les hace partícipes en la totalidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, otorgándoles un papel nuclear.

Por todas las razones expuestas, la rúbrica puede ser utilizada no sólo de forma convencional, para la evaluación del trabajo finalizado y expuesto oralmente, sino incluso, para el desarrollo, seguimiento y evaluación de los trabajos de fin de grado de estas disciplinas.



## V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBERÁ, E., *Evaluación de la enseñanza, evaluación del aprendizaje*, Barcelona, Ediciones Edebé, 1999

BARBERÁ, E. y DE MARTÍN, E., *Portfolio electrónico: aprender a evaluar el aprendizaje*, Barcelona, Editorial UOC, 2009

DE PABLOS, J., “El Espacio Europeo de Educación Superior y las tecnologías de la información y la comunicación”, en DE PABLO, J. y COLÁS, P. (Dir.), *La universidad en la Unión Europea: el Espacio Europeo de Educación Superior y su impacto en la docencia*, Málaga, Aljibe S.L., 2005

DEL MORAL, M.E.; VILLALUSTRE, L., Virtualidad y desarrollo de competencias en el marco de la CE, en *Jornadas de Innovación Universitaria: el reto de la convergencia europea*, Madrid, Universidad Europea de Madrid, 16 y 17 de septiembre de 2004

- *Modalidades de aprendizaje telemático y resultados interuniversitarios extrapolables al nuevo EEEES (Proyecto MATRIX)*, Barcelona, Editorial Octaedro, 2009
- “E-portfolios y rúbricas de evaluación en Ruralnet”, *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, nº 37, 2010

DE MIGUEL, M. (Coord), *Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias. Orientaciones para el profesorado universitario ante el espacio europeo de educación superior*, Madrid, Alianza Editorial S.A., 2006

DODGE, B., *Building blocks of a Webquest*, en: <http://projects.edtech.sandi.net/staffdev/buildingblocks/p-index.htm>

MARÍN DÍAZ, V., CABERO, J. y BARROSO, J., “La rúbrica de evaluación en el proceso de formación del docente universitario. La propuesta del proyecto DIPRO 2.0”, *Educar*, vol. 48/2, 2012

QUIROGA, M.: <http://docenciavirtualpormargaritaquirogac.blogspot.be/2013/05/competencias-academicas.html>

STEVENS, D.D. y LEVI, A.J., *Introduction to rubrics: an assessment tool to save time, convey effective feedback and promote student learning*, Stearling VA: Stylus Publishing, 2005

TORRES, J.J. y PERERA, V.H., “La rúbrica como instrumento pedagógico para la tutorización de los aprendizajes en el foro online en educación superior”, *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, nº 36, 2010

## VI. FORMACIÓN RECIBIDA POR EL EQUIPO INVESTIGADOR EN METODOLOGÍA INNOVATIVA

- Evaluación de competencias y aprendizajes en la educación superior (2013, UCH-CEU), 12 h.
- *Coaching* educativo: un nuevo concepto de aprendizaje (2012 UCH-CEU), 16 h.
- Elaboración de guías y materiales didácticos (2012, UCH-CEU), 18 h.
- Estrategias de aprendizaje en el aula (2013, UCH-CEU), 5 h.
- III Jornadas de Docencia de Derecho y TIC (2012, UOC), 10 h.
- Curso práctico sobre el discurso oral en el ámbito académico (2012, UCH-CEU), 12 h.
- E-evaluación orientada al e-aprendizaje en la universidad (2012, UCH-CEU), 10 h.
- Exposiciones orales de los estudiantes universitarios como metodología docente; criterios de evaluación (2008, UV), 8 h.
- Los mapas conceptuales como recurso docente (2008, UV), 8 h.
- Jornadas de la Facultad de Derecho para la convergencia en el espacio europeo de educación superior ¿Qué y cómo podemos *enseñar-aprender* en los estudios de Derecho? (2008, UV), 17 h.
- Taller sobre "Estrategias de aprendizaje en el aula" (2011/2012 UCH-CEU) 5 h.
- El estudio de casos como método de aprendizaje (2012-2013, UCHCEU), 10 h.

## ANEXO I.

### DIRECTRICES PARA LA ELABORACION DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

#### EJEMPLO EN ASIGNATURA DE RELACIONES INTERNACIONALES

---

1. Metodología de la elaboración del trabajo  
El profesor explicará el contenido y objetivos del trabajo, destacando las partes que debe contener el trabajo. Por ejemplo, en el ámbito de las Relaciones Internacionales
  - a. *Esquema*
  - b. *Orígenes históricos del conflicto.*
  - c. *Desarrollo del mismo*
  - d. *Claves*
  - e. *Protagonistas*
  - f. *Acción de la Comunidad Internacional*
  - g. *Desarrollo recientes*
  - h. *Situación actual*
  - i. *Conclusiones y opinión personal*
  - j. *Mapa de la zona*
2. El profesor asignará a cada estudiante o grupo de estudiantes el tema o cuestión objeto de análisis.
3. Una vez presentado el tema al estudiante, se le indicará que el desarrollo del mismo se hará de acuerdo con la siguiente cronología.
  - a. Presentación de una **primera entrega** a través de la plataforma virtual *Ocktopus* en la fecha prevista. En este primer borrador, debe constar una bibliografía sucinta, un resumen de las cuestiones más importantes a tratar y un boceto de esquema. Este primer borrador será guardado en su e-portfolio personal, para que profesor y alumno tengan acceso al mismo en cualquier momento. Durante todo el trabajo el alumno debe utilizar las normas que aparecen al final de este documento.
  - b. El profesor, a través de la rúbrica analítica (Anexo II) informará al alumno, en un plazo máximo de 15 días desde la entrega, de los aspectos en los que debe mejorar. En aquellos casos en los que se estime necesario, se dará cita al estudiante o grupo de estudiantes para orientar más claramente su trabajo.
  - c. Presentación de una **segunda entrega** del trabajo a través de la plataforma virtual *Ocktopus* en el plazo de 15 días desde las apreciaciones del profesor. En este segundo borrador se desarrollarán todos los epígrafes del esquema aprobado, en el

que se citarán las fuentes utilizadas, y se deben haber corregido los aspectos destacados por el profesor en la primera rúbrica proporcionada al alumno. Este segundo borrador también será almacenado en el *e-portfolio* personal del alumno, para que ambos tengan acceso en cualquier momento.

- d. El profesor, a través de una segunda rúbrica analítica, informará al alumno en un plazo máximo de 15 días desde la entrega del borrador, de los aspectos en los que debe mejorar. En aquellos casos en los que sea necesario, se dará cita al estudiante o grupo de estudiantes para orientar más claramente su trabajo.
- e. Presentación de una **tercera entrega** del trabajo a través de la plataforma virtual *Ocktopus* en el plazo de 15 días desde las apreciaciones del profesor. En este tercer borrador, se debe haber profundizado en el tema objeto de estudio, se espera una redacción correcta del contenido solicitado, una exposición clara de las conclusiones, se debe presentar la bibliografía completa y se habrán corregido todos los aspectos destacados por el profesor desde la primera entrega. Este tercer borrador también será almacenado en el *e-portfolio* personal del alumno, para que ambos tengan acceso en cualquier momento.
- f. El profesor, a través de una tercera rúbrica analítica, informará al alumno en un plazo máximo de 15 días desde la entrega, de los aspectos en los que debe mejorar. En aquellos casos en los que sea necesario, se dará cita al estudiante o grupo de estudiantes para orientar más claramente su trabajo. En este caso, todos los epígrafes de la rúbrica deben estar completos, aunque se le harán indicaciones de aquellos aspectos que aún sean mejorables.
- g. Presentación formal del **trabajo final** por parte del alumno, en un plazo de 15 días desde las apreciaciones del profesor, través de la plataforma virtual *Oktopus* y en papel, según el formato exigido. Esta última entrega será objeto de valoración final por el profesor, de acuerdo a los criterios establecidos en las rúbricas.

### **CUESTIONES FORMALES**

1. Todos los trabajos, en cualquiera de las tipologías establecidas, deben presentarse necesariamente siguiendo las especificaciones técnicas que se indican a continuación:

- Formato A-4.
- Impresión a dos caras (preferiblemente)
- Texto: Arial 12, interlineado 1'5, alineación justificada.
- Márgenes: superior e inferior, 3 cm.; izquierdo, 4 cm.; derecho 3 cm.
- Numeración: Páginas numeradas en el pie de página, al centro
- Estructuración del trabajo:
  - Ejemplo:

TÍTULO PRINCIPAL  
(Mayúsculas, 16p. Negrilla, centrado)  
I. CAPÍTULO PRIMERO

(Número romano, versalitas, 14p., negrilla, alineado izq.)

1. Sección Primera

(Número, normal, 12p., negrilla, alineado izq.)

A) Sub-sección primera

(Letra mayúscula, normal, 12p., sangría)

a) Otras clasificaciones

(letra minúscula, cursiva, 12p., sangría)

- Notas y citas a pie de página:

- Las notas irán a pie de cada página, numeradas mediante caracteres arábigos.

Libros: Apellidos y nombre (abreviado) con mayúsculas; título de la obra en cursiva, edición, editorial, localidad, año y páginas:

Ejemplo: PEREZ PEREZ, J., *La financiación del desarrollo*, 10ª edición., Ed. Europa, Valencia, 2008, pp. 78-91.

Artículos: El título del trabajo va entrecomillado, y en cursiva sólo la Revista u obra colectiva

Ejemplo: PÉREZ PÉREZ, J., "La dimensión europea de la cooperación al desarrollo", *Revista Electrónica de Estudios Internacionales*, nº 8, 2004, pp. 4-15.

- Citación de documentos informáticos:

Authority Control in the 21st Century (1996: Dublin, Ohio). *Authority Control in the 21st Century* [en línea]: *an invitational conference: March 31-April 1, 1996*. Dublin, Ohio: OCLC, 1996. <<http://www.oclc.org/oclc/man/authconf/confhome.htm>> [Consulta: 27 abr. 1997].

Biblioteca Nacional (España). *Ariadna* [en línea]: *catálogo automatizado de la Biblioteca Nacional*. [Madrid]: Biblioteca Nacional. <<telnet://ariadna.bne.es>>, [Consulta: 28 abr. 1997].

- Citación de documentación jurídica:

España (o nombre de la comunidad autónoma). Título de la norma (ley orgánica, ley, decreto, orden, etc.). *Nombre de la publicación oficial en cursiva*, Número de boletín/diario (año de publicación): página/s. *Nombre de la base de datos en cursiva, si es el caso* (sólo se incluye si no coincide con el nombre de la publicación oficial). Medio de publicación consultado.

Ejemplos:

España. Ley Orgánica 1/2004, de 28 de diciembre, de medidas de protección integral contra la violencia de género. *BOE* 313 (2004): 42166-97.

España. Ley 36/2011, de 10 de octubre, reguladora de la jurisdicción social. *BOE* 245 (2011): 106584-725. Web.

Comunidad Valenciana. Decreto 44/2012, de 9 de marzo, del Consell, por el que declara Bien de Interés Cultural Inmaterial la fiesta de las Fallas de Valencia. *DOCV* 6732 (2012): 7238-46. Web.

Extremadura. Ley 5/2003, de 20 de marzo, de parejas de hecho de la Comunidad Autónoma de Extremadura. *DOE* 42 (2003): 5396-99. *Westlaw.es*. Web.

- La bibliografía final aparecerá en orden alfabético y siguiendo las instrucciones anteriores.
- Encuadernación térmica.
- Portada: Podrá ser diseñada por el estudiante. Contendrá, al menos:
  - Nombre y logotipo de la Universidad CEU Cardenal Herrera
  - Nombre de la Facultad o Escuela
  - Título del trabajo.
  - Nombre del estudiante.

2. La primera página del texto incluirá necesariamente los siguientes datos:

- Nombre y logotipo de la Universidad CEU Cardenal Herrera
- Nombre de la Facultad o Escuela.

## ANEXO II

### RÚBRICA PARA EL SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Título del trabajo.....

Nombre del alumno.....

Entrega núm.....

<b>Criterio 1: Aspectos Formales (12%)</b>		<b>DESCRIPTORES</b>				<b>Puntuación</b>
		<b>Excelente (4)</b>	<b>Bueno (3)</b>	<b>Suficiente (2)</b>	<b>Deficiente (1)</b>	
1	Presentación general del trabajo (5%)	La presentación general del trabajo es correcta y académica La presentación es atractiva y resulta original Esta adecuadamente encuadrado	Contiene la mayoría de los aspectos, pero no todos	Contiene sólo algún aspecto	No cumple los aspectos formales	
2	Portada (2%)	Contiene los datos necesarios en cuanto a título, autor, curso, grupo, profesor, asignatura y fecha de entrega	Contiene la mayoría de los aspectos, pero no todos	Contiene sólo algún aspecto	No cumple los aspectos formales	
3	Formato (5%)	Cumple con los requisitos referidos al tipo de letra, justificado, interlineado, índice, título, subtítulos, conclusiones y bibliografía Utiliza diagramas o ilustraciones cuando son necesarias Utiliza anexos cuando son necesarios	Contiene la mayoría de los aspectos, pero no todos	Contiene sólo algún aspecto	No cumple los aspectos formales	
TOTAL						
<b>Criterio 2: Metodología (20%)</b>		<b>DESCRIPTORES</b>				<b>Puntuación</b>
		<b>Excelente (4)</b>	<b>Bien (3)</b>	<b>Suficiente (2)</b>	<b>Deficiente (1)</b>	
4	Esquemización y estructura del trabajo (9%)	La estructura es clara, congruente y suficientemente precisa Existe un adecuado equilibrio entre todas las partes del trabajo	Contiene la mayoría de los aspectos, pero no todos	Contiene sólo algún aspecto	No cumple los aspectos previstos	
5	Fuentes empleadas (6%)	Utilización adecuada de las lecturas y documentos empleados Utilización adecuada y suficiente de las fuentes jurídicas aplicables al caso Las fuentes jurídicas son denominadas de forma correcta Las fuentes empleadas están actualizadas	Contiene la mayoría de los aspectos, pero no todos	Contiene sólo algún aspecto	No cumple los aspectos previstos	
6	Estilo de redacción (5%)	El texto es coherente y cohesionado No contiene errores ortográficos No contiene errores gramaticales La utilización del lenguaje es clara, precisa y concisa	Contiene la mayoría de los aspectos, pero no todos	Contiene sólo algún aspecto	No cumple los aspectos previstos	
TOTAL						
TOTAL						

<b>Criterio 3:</b> <b>Contenido (60%)</b>		<b>Excelente (4)</b>	<b>Bien (3)</b>	<b>Suficiente (2)</b>	<b>Deficiente (1)</b>	
7	Análisis y resolución de cuestiones (10%)	El trabajo muestra una clara comprensión de los problemas planteados en el tema a tratar El trabajo plantea y resuelve los problemas del trabajo de una forma adecuada	Contiene la mayoría de los aspectos, pero no todos	Contiene sólo algún aspecto	No cumple los aspectos previstos	
8	Introducción (10%)	Identifica concretamente el tema del trabajo Menciona la estructura y partes en que está dividido el trabajo Menciona la metodología utilizada Destaca la importancia del tema	Contiene la mayoría de los aspectos, pero no todos	Contiene sólo algún aspecto	No cumple los aspectos previstos	
9	Contenido (15%)	La argumentación que plantea es correcta Aporta ideas innovadoras. Contiene un razonamiento crítico del tema La estructura es clara y coherente El análisis es exhaustivo	Contiene la mayoría de los aspectos, pero no todos	Contiene sólo algún aspecto	No cumple los aspectos previstos	
10	Conclusiones (15%)	Las conclusiones son adecuadas, estructuradas y argumentadas Se adecúan a lo previamente argumentado Las conclusiones recogen lo expuesto a lo largo del trabajo, sin ser un mero resumen del mismo	Contiene la mayoría de los aspectos, pero no todos	Contiene sólo algún aspecto	No cumple los aspectos previstos	
11	Bibliografía y citas. (10%)	Las notas a pie de página o al final, son pertinentes, necesarias y aportan algo de información Las notas a pie de página se colocan en el lugar adecuado Las notas a pie de página están correctamente desarrolladas Se mencionan completamente todas las referencias bibliográficas citadas en el trabajo Se emplea un estilo uniforme en el sistema de citación bibliográfica dentro del texto	Contiene la mayoría de los aspectos, pero no todos	Contiene sólo algún aspecto	No cumple los aspectos previstos	
TOTAL						
<b>Criterio 4:</b> <b>Evolución de la elaboración del trabajo (8%)</b>		<b>Excelente (4)</b>	<b>Bien (3)</b>	<b>Suficiente (2)</b>	<b>Deficiente (1)</b>	
12	Seguimiento (4%)	Ha efectuado las tres entregas previstas en tiempo y forma	Ha realizado dos entregas	Ha realizado una entrega	No ha realizado ninguna entrega	
13	Evolución (4%)	Se observa una notable mejora desde la primera hasta la última revisión Incorpora las recomendaciones aportadas por el profesor. Sigue las pautas de elaboración proporcionadas por el docente	Contiene la mayoría de los aspectos, pero no todos	Contiene sólo algún aspecto	No cumple los aspectos previstos	
TOTAL						
<b>NOTA FINAL</b>						



## ANEXO III

### RÚBRICA PARA EVALUAR LA PRESENTACIÓN ORAL DE LOS TRABAJOS EXPUESTOS DE FORMA PÚBLICA POR LOS ALUMNOS EN LA ASIGNATURA DE .....

PONENTE EVALUADO ..... TRABAJO PRESENTADO .....

ESTUDIANTES EVALUADORES..... NOTA PROPUESTA.....

<b>Criterio 1: Aspectos Formales (35%)</b>		<b>DESCRIPTORES</b>				<b>Puntuación</b>
		<b>Excelente (4)</b>	<b>Bueno (3)</b>	<b>Suficiente (2)</b>	<b>Deficiente (1)</b>	
<b>1</b>	Presentación: inicio y final (5%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El trabajo y el ponente se presentan adecuadamente antes de empezar</li> <li>- Se concluye de forma adecuada la presentación, con conclusiones, recopilación de ideas</li> <li>- Las últimas palabras son adecuadas para finalizar la presentación</li> </ul>	Lleva a cabo la mayoría de los aspectos, pero no todos	Lleva a cabo sólo algún aspecto	No lleva a cabo los aspectos previstos	
<b>2</b>	Entusiasmo (5%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las expresiones faciales son adecuadas</li> <li>- El lenguaje corporal es capaz de transmitir al público el interés por el tema</li> </ul>	Lleva a cabo la mayoría de los aspectos, pero no todos	Lleva a cabo sólo algún aspecto	No lleva a cabo los aspectos previstos	
<b>3</b>	Expresión y lenguaje (5%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Habla de manera clara durante toda la presentación (95-100%).</li> <li>- No titubea ni se traba</li> <li>- No utiliza en exceso “coletillas”, ni permanece en silencio</li> <li>- Utiliza un lenguaje académico.</li> <li>- Modula el tono para enfatizar las ideas más importantes</li> </ul>	Lleva a cabo la mayoría de los aspectos, pero no todos	Lleva a cabo sólo algún aspecto	No lleva a cabo los aspectos previstos	
<b>4</b>	Postura del cuerpo y contacto visual (5%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiene una postura correcta</li> <li>- Se muestra relajado y seguro</li> <li>- Establece contacto visual con todo el público en el aula durante la presentación</li> <li>- Acompaña la presentación mediante los gestos adecuados, favoreciendo la atención de los compañeros</li> </ul>	Lleva a cabo la mayoría de los aspectos, pero no todos	Lleva a cabo sólo algún aspecto	No lleva a cabo los aspectos previstos	
<b>5</b>	Tiempo (5%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La presentación se ajusta al tiempo preestablecido.</li> <li>- El tiempo dedicado a cada uno de los contenidos es adecuado.</li> <li>- El desarrollo de la presentación se hace sin precipitación, resultando un discurso fluido y equilibrado</li> </ul>	Contiene la mayoría de los aspectos, pero no todos	Contiene sólo algún aspecto	No contiene los aspectos previstos	
<b>6</b>	Atuendo (5%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atuendo de negocio, presenta un aspecto muy profesional</li> <li>- Su aspecto general es apropiado para el discurso</li> </ul>	Contiene la mayoría de los aspectos, pero no todos	Contiene sólo algún aspecto	No contiene los aspectos previstos	
<b>7</b>	Seguridad y dominio (5%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demuestra una buena preparación del discurso y seguridad en la exposición</li> <li>- Demuestra dominio de la materia a exponer</li> <li>- Demuestra buen control de los nervios propios del discurso</li> </ul>	Contiene la mayoría de los aspectos, pero no todos	Contiene sólo algún aspecto	No contiene los aspectos previstos	
<b>TOTAL</b>						

<b>Criterio 2: Contenido (65%)</b>		<b>DESCRIPTORES</b>				
		<b>Excelente (4)</b>	<b>Bien (3)</b>	<b>Suficiente (2)</b>	<b>Deficiente (1)</b>	
<b>8</b>	Estructura de la presentación (10%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– La presentación tiene una estructura clara y fácil de seguir por los compañeros</li> <li>– Se presenta de forma adecuada la estructura</li> <li>– Se reserva un primer momento de la presentación para introducir el tema, contextualizarlo y dar las claves que permitirán a los compañeros seguir la presentación con claridad</li> </ul>	Cumple la mayoría de los aspectos, pero no todos	Cumple sólo algún aspecto	No cumple los aspectos previstos	
<b>9</b>	Contenido (15%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Demuestra un completo entendimiento del tema.</li> <li>– Ofrece datos claros, concretos y suficientes que justifiquen sus afirmaciones y que sitúen al oyente adecuadamente en el núcleo del problema</li> <li>– Es capaz de improvisar de forma adecuada ante preguntas de los compañeros</li> </ul>	Cumple la mayoría de los aspectos, pero no todos	Cumple sólo algún aspecto	No cumple los aspectos previstos	
<b>10</b>	Apoyo (7%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Uso suficiente de elementos de apoyo como videos, presentaciones en <i>powerpoint</i>, lecturas, etc.</li> <li>– Los elementos de apoyo están suficientemente elaborados</li> <li>– Los elementos de apoyo no contienen errores de formato o de contenido</li> <li>– El lenguaje y los gráficos son claros y concisos</li> <li>– Los elementos de apoyo aportan claridad y mejoran la comprensión de la exposición</li> </ul>	Cumple la mayoría de los aspectos, pero no todos	Cumple sólo algún aspecto	No cumple los aspectos previstos	
<b>11</b>	Comprensión (10%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– El estudiante puede contestar con precisión casi todas las preguntas planteadas sobre el tema por sus compañeros</li> <li>– Las preguntas y/o respuestas de los compañeros demuestran una adecuada comprensión del tema objeto de estudio</li> </ul>	Cumple la mayoría de los aspectos, pero no todos	Cumple sólo algún aspecto	No cumple los aspectos previstos	
<b>12</b>	Seguimiento del tema (8%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Se ciñe al tema central del trabajo, centrándose en temas superficiales y excesivos</li> <li>– El seguimiento del tema llega hasta el presente</li> </ul>	Cumple la mayoría de los aspectos, pero no todos	Cumple sólo algún aspecto	No cumple los aspectos previstos	
<b>13</b>	Expresión y uso adecuado del lenguaje (10%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Se utiliza un lenguaje preciso y apropiado al contexto del discurso</li> <li>– No se cometen errores gramaticales</li> <li>– El vocabulario utilizado es variado</li> </ul>	Cumple la mayoría de los aspectos, pero no todos	Cumple sólo algún aspecto	No cumple los aspectos previstos	
<b>14</b>	Feedback ( <i>actitud de escucha activa a lo que se le plantea</i> ) (5%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Demuestra reflexividad y empatía con el auditorio, mostrando interés por los compañeros en el seguimiento de la exposición</li> <li>– Se intenta captar en todo momento la atención de los asistentes</li> </ul>	Cumple la mayoría de los aspectos, pero no todos	Cumple sólo algún aspecto	No cumple los aspectos previsto	
<b>TOTAL</b>						
<b>NOTA FINAL</b>						

## ANEXO IV. TABLA COMPETENCIAS TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CRITERIOS	COMPETENCIAS					
	COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS (CB)	COMPETENCIAS DE CADA GRADO				
		DERECHO		EMPRESA	CIENCIAS POLÍTICAS	
		COMPETENCIAS GENÉRICAS O TRANSVERSALES (CT)	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (CE)	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (CE)	COMPETENCIAS GENÉRICAS O TRANSVERSALES (CT)	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (CE)
<p><b>Criterio 1: Aspectos formales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de las áreas del saber que configuran el programa formativo del grado en Derecho (CB2).</li> <li>- Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre cuestiones de índole social, científica o ética (CB3).</li> <li>- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado (CB4).</li> <li>- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para obtener el título de grado y para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía (CB5).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ser capaz de expresarse correctamente en español (CT3).</li> <li>- Ser capaz de comprender y sintetizar proposiciones complejas, con sentido crítico, en el contexto en el que se presentan (CT5).</li> <li>- Ser capaz de aplicar los conocimientos apreahendidos a la resolución de problemas (CT6).</li> <li>- Ser capaz de reunir e interpretar datos relevantes para elaborar argumentaciones propias (CT7).</li> <li>- Ser capaz de emprender y culminar proyectos de forma autónoma, profesional y cualificada (CT9).</li> <li>- Ser capaz de participar en equipos de trabajo y de liderarlos (CT10)*.</li> <li>- Ser capaz de negociar y gestionar la asunción de acuerdos (CT11)*.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ser capaz de aplicar el ordenamiento jurídico español (CE15).</li> <li>- Ser capaz de comprender, evaluar, criticar y discutir proposiciones jurídicas en su contexto (CE16).</li> <li>- Ser capaz de razonar y argumentar en Derecho, de exponer por escrito y en público la síntesis de sus análisis (CE17).</li> <li>- Saber compartir las habilidades y destrezas propias con los demás, y solicitar la ayuda indispensable a la realización de tareas que requieran compartir (CE24)*.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad para gestionar y administrar una empresa de manera eficaz en términos de tiempo, motivación, comportamiento y gestión de cambios para adaptarse al entorno empresarial (CE2).</li> <li>- Capacidad para realizar análisis críticos en términos cuantitativos y cualitativos, incluyendo el análisis de datos, la interpretación y extrapolación a la realidad empresarial concreta (CE3).</li> <li>- Capacidad de escucha, negociación, persuasión y comunicación escrita eficaz, empleando los medios tradicionales del mundo empresarial tales como la preparación y presentación de informes sobre situaciones concretas de empresa y mercados (CE4).</li> <li>- Capacidad de liderazgo y espíritu emprendedor, así como la capacidad para dirigir un negocio y formar parte de equipos de trabajo (CE6)*.</li> <li>- Capacidad de autocrítica y sensibilidad hacia la diversidad de personas, culturas y negocios (CE7).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tener criterios fundados y rigurosos acerca de la historia, la sociedad y la cultura actuales (CT2).</li> <li>- Ser capaz de expresarse correctamente o desarrollo adecuado de la comunicación y expresión oral y escrita (CT3).</li> <li>- Ser capaz de desenvolverse con soltura y eficacia en, al menos, una lengua extranjera (CT4).</li> <li>- Ser capaz de comprender y sintetizar proposiciones complejas, con sentido crítico, en el contexto en el que se presentan (CT5).</li> <li>- Ser capaz de aplicar los conocimientos apreahendidos a la resolución de problemas (CT6).</li> <li>- Ser capaz de reunir e interpretar datos relevantes para elaborar argumentaciones propias (CT7).</li> <li>- Ser capaz de transmitir información, ideas, problemas y soluciones (CT8).</li> <li>- Ser capaz de emprender y culminar proyectos de forma autónoma, profesional y cualificada (CT9).</li> <li>- Ser capaz de participar en equipos de trabajo y de liderarlos (CT10)*.</li> <li>- Ser capaz de negociar y gestionar la asunción de acuerdos (CT11)*.</li> <li>- Ser capaz de crear materiales de estudio y/o investigación y de construir sobre aquéllos, de forma ordenada, el hilo argumental de dicha disertación o exposición (CT14).</li> <li>- Adquirir un hábito de estudio basado en una disciplina personal asentada en la planificación, el uso racional de los recursos, y la administración del tiempo y el espacio (CT15).</li> <li>- Saber compartir las habilidades y destrezas propias con los demás, y solicitar la ayuda indispensable a la realización de tareas que la requieran (CT16)*.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprender las distintas metodologías posibles en las Ciencias Sociales y las Técnicas de Investigación Social y comprender los fundamentos de la Sociología General (CE24).</li> <li>- Comprender y desarrollar estrategias de liderazgo político (CE30)*.</li> </ul>	

CRITERIOS	COMPETENCIAS					
	COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS (CB)	COMPETENCIAS DE CADA GRADO				
		DERECHO		EMPRESA	CIENCIAS POLÍTICAS	
		COMPETENCIAS GENÉRICAS O TRANSVERSALES (CT)	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (CE)	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (CE)	COMPETENCIAS GENÉRICAS O TRANSVERSALES (CT)	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (CE)
<b>Criterio 2: Metodología</b> - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de las áreas del saber que configuran el programa formativo del grado (CB2). - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre cuestiones de índole social, científica o ética (CB3). - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado (CB4). - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para obtener el título de grado y para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía (CB5).	- Tener criterios fundados y rigurosos acerca de la sociedad y la cultura actuales (CT2). - Ser capaz de expresarse correctamente en español (CT3). - Ser capaz de comprender y sintetizar proposiciones complejas, con sentido crítico, en el contexto en el que se presentan (CT5). - Ser capaz de aplicar los conocimientos aprendidos a la resolución de problemas (CBT6). - Ser capaz de reunir e interpretar datos relevantes para elaborar argumentaciones propias (CT7). - Ser capaz de emprender y culminar proyectos de forma autónoma, profesional y cualificada (CT9). - Ser capaz de participar en equipos de trabajo y de liderarlos (CT10)*. - Ser capaz de negociar y gestionar la asunción de acuerdos (CT11)*.	- Ser capaz de aplicar el ordenamiento jurídico español (CE15). - Ser capaz de comprender, evaluar, criticar y discutir proposiciones jurídicas en su contexto (CE16). - Ser capaz de razonar y argumentar en Derecho, de exponer por escrito y en público la síntesis de sus análisis (CE17). - Adquirir una cierta capacidad de creatividad e innovación en el orden jurídico (CE18). - Saber compartir las habilidades y destrezas propias con los demás, y solicitar la ayuda indispensable a la realización de tareas que requieran compartir (CE24)*.	- Capacidad para gestionar y administrar una empresa de manera eficaz en términos de tiempo, motivación, comportamiento y gestión de cambios para adaptarse al entorno empresarial (CE2). - Capacidad para realizar análisis críticos en términos cuantitativos y cualitativos, incluyendo el análisis de datos, la interpretación y extrapolación a la realidad empresarial concreta (CE3). - Capacidad de escucha, negociación, persuasión y comunicación escrita eficaz, empleando los medios tradicionales del mundo empresarial tales como la preparación y presentación de informes sobre situaciones concretas de empresa y mercados (CE4). - Capacidad para utilizar las tecnologías de la información aplicadas a la empresa, así como identificar las fuentes de información económica relevante y su contenido (CE5). - Capacidad de liderazgo y espíritu emprendedor, así como la capacidad para dirigir un negocio y formar parte de equipos de trabajo (CE6)*. - Capacidad de autocrítica y sensibilidad hacia la diversidad de personas, culturas y negocios (CE7).	- Tener criterios fundados y rigurosos acerca de la historia, la sociedad y la cultura actuales (CT2). - Ser capaz de expresarse correctamente o desarrollo adecuado de la comunicación y expresión oral y escrita (CT3). - Ser capaz de desenvolverse con soltura y eficacia en, al menos, una lengua extranjera (CT4). - Ser capaz de comprender y sintetizar proposiciones complejas, con sentido crítico, en el contexto en el que se presentan (CT5). - Ser capaz de aplicar los conocimientos aprendidos a la resolución de problemas (CT6). - Ser capaz de reunir e interpretar datos relevantes para elaborar argumentaciones propias (CT7). - Ser capaz de transmitir información, ideas, problemas y soluciones (CT8). - Ser capaz de emprender y culminar proyectos de forma autónoma, profesional y cualificada (CT9). - Ser capaz de participar en equipos de trabajo y de liderarlos (CT10)*. - Ser capaz de negociar y gestionar la asunción de acuerdos (CT11)*. - Ser capaz de crear materiales de estudio y/o investigación y de construir sobre aquéllos, de forma ordenada, el hilo argumental de dicha disertación o exposición (CT14). - Adquirir un hábito de estudio basado en una disciplina personal asentada en la planificación, el uso racional de los recursos, y la administración del tiempo y el espacio (CT15). - Saber compartir las habilidades y destrezas propias con los demás, y solicitar la ayuda indispensable a la realización de tareas que la requieran (CT16)*.	- Comprender las distintas metodologías posibles en las Ciencias Sociales y las Técnicas de Investigación Social y comprender los fundamentos de la Sociología General (CE24). - Comprender y desarrollar estrategias de liderazgo político (CE30)*.	

CRITERIOS	COMPETENCIAS					
	COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS (CB)	COMPETENCIAS DE CADA GRADO				
		DERECHO		EMPRESA	CIENCIAS POLÍTICAS	
		COMPETENCIAS GENÉRICAS O TRANSVERSALES (CT)	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (CE)	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (CE)	COMPETENCIAS GENÉRICAS O TRANSVERSALES (CT)	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (CE)
<p><b>Criterio 3: Contenido</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Que los estudiantes hayan demostrado poseer conocimientos en las distintas áreas del saber (CB1).</li> <li>- Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de las áreas del saber que configuran el programa formativo del grado (CB2).</li> <li>- Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre cuestiones de índole social, científica o ética (CB3).</li> <li>- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado (CB4).</li> <li>- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para obtener el título de grado y para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía (CB5).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tener criterios fundados y rigurosos acerca de la sociedad y la cultura actuales (CT2).</li> <li>- Ser capaz de comprender y sintetizar proposiciones complejas, con sentido crítico, en el contexto en el que se presentan (CT5).</li> <li>- Ser capaz de aplicar los conocimientos aprendidos a la resolución de problemas (CT6).</li> <li>- Ser capaz de reunir e interpretar datos relevantes para elaborar argumentaciones propias (CT7).</li> <li>- Ser capaz de emprender y culminar proyectos de forma autónoma, profesional y cualificada (CT9).</li> <li>- Ser capaz de participar en equipos de trabajo y de liderarlos (CT10)*.</li> <li>- Ser capaz de negociar y gestionar la asunción de acuerdos (CT11)*.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer los fundamentos históricos, dogmáticos y filosóficos del Derecho (CE12)**.</li> <li>- Conocer el conjunto del ordenamiento jurídico español, de sus fuentes materiales, formales y de conocimiento, tanto nacionales como internacionales (CE14).</li> <li>- Ser capaz de aplicar el ordenamiento jurídico español (CE15).</li> <li>- Ser capaz de comprender, evaluar, criticar y discutir proposiciones jurídicas en su contexto (CE16).</li> <li>- Ser capaz de razonar y argumentar en Derecho, de exponer por escrito y en público la síntesis de sus análisis (CE17).</li> <li>- Adquirir una cierta capacidad de creatividad e innovación en el orden jurídico (CE18).</li> <li>- Saber compartir las habilidades y destrezas propias con los demás, y solicitar la ayuda indispensable a la realización de tareas que requieran compartir (CE24)*.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad para identificar, formular y solucionar problemas aplicando criterios profesionales y entendiendo la ubicación competitiva e institucional de la organización identificando sus fortalezas y debilidades (CE1).</li> <li>- Capacidad para gestionar y administrar una empresa de manera eficaz en términos de tiempo, motivación, comportamiento y gestión de cambios para adaptarse al entorno empresarial (CE2).</li> <li>- Capacidad para realizar análisis críticos en términos cuantitativos y cualitativos, incluyendo el análisis de datos, la interpretación y extrapolación a la realidad empresarial concreta (CE3).</li> <li>- Capacidad de escucha, negociación, persuasión y comunicación escrita eficaz, empleando los medios tradicionales del mundo empresarial tales como la preparación y presentación de informes sobre situaciones concretas de empresa y mercados (CE4).</li> <li>- Capacidad para utilizar las tecnologías de la información aplicadas a la empresa, así como identificar las fuentes de información económica relevante y su contenido (CE5).</li> <li>- Capacidad de liderazgo y espíritu emprendedor, así como la capacidad para dirigir un negocio y formar parte de equipos de trabajo (CE6)*.</li> <li>- Capacidad de autocrítica y sensibilidad hacia la diversidad de personas, culturas y negocios (CE7).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tener criterios fundados y rigurosos acerca de la historia, la sociedad y la cultura actuales (CT2).</li> <li>- Ser capaz de expresarse correctamente o desarrollo adecuado de la comunicación y expresión oral y escrita (CT3).</li> <li>- Ser capaz de desenvolverse con soltura y eficacia en, al menos, una lengua extranjera (CT4).</li> <li>- Ser capaz de comprender y sintetizar proposiciones complejas, con sentido crítico, en el contexto en el que se presentan (CT5).</li> <li>- Ser capaz de aplicar los conocimientos aprendidos a la resolución de problemas (CT6).</li> <li>- Ser capaz de reunir e interpretar datos relevantes para elaborar argumentaciones propias (CT7).</li> <li>- Ser capaz de transmitir información, ideas, problemas y soluciones (CT8).</li> <li>- Ser capaz de emprender y culminar proyectos de forma autónoma, profesional y cualificada (CT9).</li> <li>- Ser capaz de participar en equipos de trabajo y de liderarlos (CT10)*.</li> <li>- Ser capaz de negociar y gestionar la asunción de acuerdos (CT11)*.</li> <li>- Ser capaz de reconocer la diversidad y la multiculturalidad (CT13)**.</li> <li>- Ser capaz de crear materiales de estudio y/o investigación y de construir sobre aquéllos, de forma ordenada, el hilo argumental de dicha disertación o exposición (CT14).</li> <li>- Adquirir un hábito de estudio basado en una disciplina personal asentada en la planificación, el uso racional de los recursos, y la administración del tiempo y el espacio (CT15).</li> <li>- Saber compartir las habilidades y destrezas propias con los demás, y solicitar la ayuda indispensable a la realización de tareas que la requieran (CT16)*.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer los fundamentos históricos y principales teorías y enfoques de la Ciencia Política (CE17)**.</li> <li>- Conocer y comprender la estructura y el funcionamiento de los sistemas e instituciones políticas. Comprender el pensamiento político universal y el pensamiento político español (CE19)**.</li> <li>- Comprender los fundamentos básicos del Derecho Público, Derecho Administrativo y Derecho Constitucional (CE20)**.</li> <li>- Comprender los fundamentos básicos de la Ciencia de la Administración, de la ética pública y la ética de la administración (CE21)**.</li> <li>- Ser capaz de comprender, evaluar, criticar y discutir proposiciones de Teoría política en su contexto (CE22)**.</li> <li>- Ser capaz de razonar y argumentar en Politología, de exponer por escrito y en público la síntesis de sus análisis (CE23)**.</li> <li>- Comprender los fundamentos básicos de la economía política y la economía pública (CE25)**.</li> <li>- Comprender los procesos de integración política y economía, la estructura y el funcionamiento de la Unión Europea (CE26)**.</li> <li>- Comprender la política internacional, el derecho internacional público y las relaciones internacionales (CE27)**.</li> <li>- Asumir como valores esenciales en el desarrollo del quehacer del los politólogos que toman forma en los principios generales del Derecho y en la Declaración universal de derechos humanos (CE28)**.</li> <li>- Comprender la psicología de los actores políticos y los procesos electorales (CE29)**.</li> <li>- Comprender la Historia de España y la Historia Universal (CE31)**.</li> <li>- Comprender la Antropología social y la Antropología política (CE32)**.</li> <li>- Comprender las distintas metodologías posibles en las Ciencias Sociales y las Técnicas de Investigación Social y comprender los fundamentos de la Sociología General (CE24).</li> <li>- Comprender y desarrollar estrategias de liderazgo político (CE30)*.</li> </ul>	

CRITERIOS	COMPETENCIAS					
	COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS (CB)	COMPETENCIAS DE CADA GRADO				
		DERECHO		EMPRESA	CIENCIAS POLÍTICAS	
		COMPETENCIAS GENÉRICAS O TRANSVERSALES (CT)	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (CE)	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (CE)	COMPETENCIAS GENÉRICAS O TRANSVERSALES (CT)	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (CE)
<p><b>Criterio 4: Evolución de la elaboración del trabajo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre cuestiones de índole social, científica o ética (CB3).</li> <li>- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para obtener el título de grado y para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía (CB5).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ser capaz de comprender y sintetizar proposiciones complejas, con sentido crítico, en el contexto en el que se presentan (CT5).</li> <li>- Ser capaz de reunir e interpretar datos relevantes para elaborar argumentaciones propias (CT7).</li> <li>- Ser capaz de emprender y culminar proyectos de forma autónoma, profesional y cualificada (CT9).</li> <li>- Ser capaz de participar en equipos de trabajo y de liderarlos (CT10)*.</li> <li>- Ser capaz de negociar y gestionar la asunción de acuerdos (CT11)*.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ser capaz de aplicar el ordenamiento jurídico español (CE15).</li> <li>- Ser capaz de comprender, evaluar, criticar y discutir proposiciones jurídicas en su contexto (CE16).</li> <li>- Adquirir un hábito de estudio basado en una disciplina personal asentada en la planificación, el uso racional de los recursos, y la administración del tiempo y el espacio (CE23).</li> <li>- Saber compartir las habilidades y destrezas propias con los demás, y solicitar la ayuda indispensable a la realización de tareas que requieran compartir (CE24)*.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad para gestionar y administrar una empresa de manera eficaz en términos de tiempo, motivación, comportamiento y gestión de cambios para adaptarse al entorno empresarial (CE2).</li> <li>- Capacidad de escucha, negociación, persuasión y comunicación escrita eficaz, empleando los medios tradicionales del mundo empresarial tales como la preparación y presentación de informes sobre situaciones concretas de empresa y mercados (CE4).</li> <li>- Capacidad de liderazgo y espíritu emprendedor, así como la capacidad para dirigir un negocio y formar parte de equipos de trabajo (CE6)*.</li> <li>- Capacidad de autocrítica y sensibilidad hacia la diversidad de personas, culturas y negocios (CE7).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tener criterios fundados y rigurosos acerca de la historia, la sociedad y la cultura actuales (CT2).</li> <li>- Ser capaz de expresarse correctamente o desarrollo adecuado de la comunicación y expresión oral y escrita (CT3).</li> <li>- Ser capaz de desenvolverse con soltura y eficacia en, al menos, una lengua extranjera (CT4).</li> <li>- Ser capaz de comprender y sintetizar proposiciones complejas, con sentido crítico, en el contexto en el que se presentan (CT5).</li> <li>- Ser capaz de aplicar los conocimientos apprehendidos a la resolución de problemas (CT6).</li> <li>- Ser capaz de reunir e interpretar datos relevantes para elaborar argumentaciones propias (CT7).</li> <li>- Ser capaz de transmitir información, ideas, problemas y soluciones (CT8).</li> <li>- Ser capaz de emprender y culminar proyectos de forma autónoma, profesional y cualificada (CT9).</li> <li>- Ser capaz de participar en equipos de trabajo y de liderarlos (CT10)*.</li> <li>- Ser capaz de negociar y gestionar la asunción de acuerdos (CT11)*.</li> <li>- Ser capaz de crear materiales de estudio y/o investigación y de construir sobre aquéllos, de forma ordenada, el hilo argumental de dicha disertación o exposición (CT14).</li> <li>- Adquirir un hábito de estudio basado en una disciplina personal asentada en la planificación, el uso racional de los recursos, y la administración del tiempo y el espacio (CT15).</li> <li>- Saber compartir las habilidades y destrezas propias con los demás, y solicitar la ayuda indispensable a la realización de tareas que la requieran (CT16)*.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprender las distintas metodologías posibles en las Ciencias Sociales y las Técnicas de Investigación Social y comprender los fundamentos de la Sociología General (CE24).</li> <li>- Comprender y desarrollar estrategias de liderazgo político (CE30)*.</li> </ul>	

\* En caso de que el trabajo de investigación se realice en grupo.

\*\* Según la temática del trabajo de investigación.

## ANEXO V. TABLA COMPETENCIAS PRESENTACIÓN ORAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CRITERIOS	COMPETENCIAS				
	COMPETENCIAS BÁSICAS (CB)	COMPETENCIAS DE CADA GRADO			
		DERECHO	EMPRESA	CIENCIAS POLÍTICAS	
		COMPETENCIAS GENÉRICAS O TRANSVERSALES (CT)	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (CE)	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (CE)	COMPETENCIAS GENÉRICAS O TRANSVERSALES (CT)
<p><b>Criterio 1: Aspectos formales</b></p> <p>Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de las áreas del saber que configuran el programa formativo del grado en Derecho (CB2)</p> <p>Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre cuestiones de índole social, científica o ética (CB3)</p> <p>Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado (CB4)</p>	<p>Ser capaz de expresarse correctamente en español (CT3)</p> <p>- Ser capaz de comprender y sintetizar proposiciones complejas, con sentido crítico, en el contexto en el que se presentan (CT5)</p> <p>Ser capaz de reunir e interpretar datos relevantes para elaborar argumentaciones propias (CT7)</p> <p>Ser capaz de emprender y culminar proyectos de forma autónoma, profesional y cualificada (CT9).</p> <p>Ser capaz de participar en equipos de trabajo y de liderarlos (CT10)*</p> <p>Ser capaz de negociar y gestionar la asunción de acuerdos (CT11)*</p>	<p>Ser capaz de comprender, evaluar, criticar y discutir proposiciones jurídicas en su contexto (CE16)</p> <p>- Ser capaz de razonar y argumentar en Derecho, de exponer por escrito y en público la síntesis de sus análisis (CE17)</p> <p>Saber compartir las habilidades y destrezas propias con los demás, y solicitar la ayuda indispensable a la realización de tareas que requieran compartir (CE24)*</p>	<p>Capacidad de escucha, negociación, persuasión y comunicación escrita eficaz, empleando los medios tradicionales del mundo empresarial tales como la preparación y presentación de informes sobre situaciones concretas de empresa y mercados (CE4)</p> <p>Capacidad para utilizar las tecnologías de la información aplicadas a la empresa, así como identificar las fuentes de información económica relevante y su contenido (CE5)</p>	<p>Ser capaz de expresarse correctamente o desarrollo adecuado de la comunicación y expresión oral y escrita (CT3)</p> <p>Ser capaz de comprender y sintetizar proposiciones complejas, con sentido crítico, en el contexto en el que se presentan (CT5)</p> <p>Ser capaz de aplicar los conocimientos aprehendidos a la resolución de problemas (CT6)</p> <p>Ser capaz de transmitir información, ideas, problemas y soluciones (CT8)</p> <p>Ser capaz de emprender y culminar proyectos de forma autónoma, profesional y cualificada (CT9)</p> <p>Ser capaz de participar en equipos de trabajo y de liderarlos (CT10)*</p> <p>Ser capaz de negociar y gestionar la asunción de acuerdos (CT11)</p> <p>Ser capaz de crear materiales de estudio y/o investigación y de construir sobre aquéllos, de forma ordenada, el hilo argumental de dicha disertación o exposición (CT14)</p> <p>Adquirir un hábito de estudio basado en una disciplina personal asentada en la planificación, el uso racional de los recursos, y la administración del tiempo y el espacio (CT15)</p> <p>Saber compartir las habilidades y destrezas propias con los demás, y solicitar la ayuda indispensable a la realización de tareas que la requieran (CT16)*</p>	<p>Comprender y desarrollar estrategias de liderazgo político (CE30)*</p>

CRITERIOS	COMPETENCIAS					
	COMPETENCIAS BÁSICAS (CB)	COMPETENCIAS DE CADA GRADO				
		DERECHO		EMPRESA	CIENCIAS POLÍTICAS	
		COMPETENCIAS GENÉRICAS O TRANSVERSALES (CT)	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (CE)	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (CE)	COMPETENCIAS GENÉRICAS O TRANSVERSALES (CT)	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (CE)
<b>Criterio 2:</b> Contenido	<p>Que los estudiantes hayan demostrado poseer conocimientos en las distintas áreas del saber (CB1)</p> <p>Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de las áreas del saber que configuran el programa formativo del grado (CB2)</p> <p>Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado (CB4)</p>	<p>Tener criterios fundados y rigurosos acerca de la sociedad y la cultura actuales (CT2)</p> <p>Ser capaz de comprender y sintetizar proposiciones complejas, con sentido crítico, en el contexto en el que se presentan (CT5)</p> <p>Ser capaz de aplicar los conocimientos aprendidos a la resolución de problemas (CT6)</p> <p>Ser capaz de reunir e interpretar datos relevantes para elaborar argumentaciones propias (CT7)</p> <p>Ser capaz de emprender y culminar proyectos de forma autónoma, profesional y cualificada (CT9)</p> <p>Ser capaz de participar en equipos de trabajo y de liderarlos (CT10)*</p> <p>Ser capaz de negociar y gestionar la asunción de acuerdos (CT11)*</p>	<p>Conocer los fundamentos históricos, dogmáticos y filosóficos del Derecho (CE12)**</p> <p>Conocer el conjunto del ordenamiento jurídico español, de sus fuentes materiales, formales y de conocimiento, tanto nacionales como internacionales (CE14)</p> <p>Ser capaz de aplicar el ordenamiento jurídico español (CE15)</p> <p>Ser capaz de comprender, evaluar, criticar y discutir proposiciones jurídicas en su contexto (CE16)</p> <p>Ser capaz de razonar y argumentar en Derecho, de exponer por escrito y en público la síntesis de sus análisis (CE17)</p> <p>Adquirir una cierta capacidad de creatividad e innovación en el orden jurídico (CE18)</p> <p>Saber compartir las habilidades y destrezas propias con los demás, y solicitar la ayuda indispensable a la realización de tareas que requieran compartir (CE24)*</p>	<p>Capacidad para identificar, formular y solucionar problemas aplicando criterios profesionales y entendiendo la ubicación competitiva e institucional de la organización identificando sus fortalezas y debilidades (CE1)</p> <p>Capacidad para realizar análisis críticos en términos cuantitativos y cualitativos, incluyendo el análisis de datos, la interpretación y extrapolación a la realidad empresarial concreta (CE3)</p> <p>Capacidad de escucha, negociación, persuasión y comunicación escrita eficaz, empleando los medios tradicionales del mundo empresarial tales como la preparación y presentación de informes sobre situaciones concretas de empresa y mercados (CE4)</p> <p>Capacidad para utilizar las tecnologías de la información aplicadas a la empresa, así como identificar las fuentes de información económica relevante y su contenido (CE5)</p> <p>Capacidad de liderazgo y espíritu emprendedor, así como la capacidad para dirigir un negocio y formar parte de equipos de trabajo (CE6)*</p> <p>Capacidad de autocrítica y sensibilidad hacia la diversidad de personas, culturas y negocios (CE7)</p>	<p>Ser capaz de expresarse correctamente o desarrollo adecuado de la comunicación y expresión oral y escrita (CT3)</p> <p>Ser capaz de comprender y sintetizar proposiciones complejas, con sentido crítico, en el contexto en el que se presentan (CT5)</p> <p>Ser capaz de aplicar los conocimientos aprendidos a la resolución de problemas (CT6)</p> <p>Ser capaz de reunir e interpretar datos relevantes para elaborar argumentaciones propias (CT7)</p> <p>Ser capaz de transmitir información, ideas, problemas y soluciones (CT8)</p> <p>Ser capaz de emprender y culminar proyectos de forma autónoma, profesional y cualificada (CT9)</p> <p>Ser capaz de participar en equipos de trabajo y de liderarlos (CT10)*</p> <p>Ser capaz de negociar y gestionar la asunción de acuerdos (CT11)*</p> <p>Ser capaz de reconocer la diversidad y la multiculturalidad (CT13)**</p> <p>Ser capaz de crear materiales de estudio y/o investigación y de construir sobre aquéllos, de forma ordenada, el hilo argumental de dicha disertación o exposición (CT14)</p> <p>Adquirir un hábito de estudio basado en una disciplina personal asentada en la planificación, el uso racional de los recursos, y la administración del tiempo y el espacio (CT15)</p> <p>Saber compartir las habilidades y destrezas propias con los demás, y solicitar la ayuda indispensable a la realización de tareas que la requieran (CT16)*</p>	<p>Conocer los fundamentos históricos y principales teorías y enfoques de la CP (CE17)**</p> <p>Conocer y comprender la estructura y el funcionamiento de los sistemas e instituciones políticas. Comprender el pensamiento político universal y el pensamiento político español (CE19)**</p> <p>Comprender los fundamentos básicos del D. Público, D. Administrativo y D. Constitucional (CE20)**</p> <p>Comprender los fundamentos básicos de la Ciencia de la Administración, de la ética pública y la ética de la administración (CE21)**</p> <p>Ser capaz de comprender, evaluar, criticar y discutir proposiciones de Teoría política en su contexto (CE22)**</p> <p>Ser capaz de razonar y argumentar en Política, de exponer por escrito y en público la síntesis de sus análisis (CE23)**</p> <p>Comprender los fundamentos básicos de la economía política y la economía pública (CE25)**</p> <p>Comprender los procesos de integración política y economía, la estructura y el funcionamiento de la Unión Europea (CE26)**</p> <p>Comprender la política internacional, el derecho internacional público y las RRII (CE27)**</p> <p>Asumir como valores esenciales en el desarrollo del quehacer de los politólogos que toman forma en los principios generales del D. y en la DUDH (CE28)**</p> <p>Comprender la psicología de los actores políticos y los procesos electorales (CE29)**</p> <p>Comprender la Historia de España y la H. Universal (CE31)**</p> <p>Comprender la Antropología social y la Antropología política (CE32)**</p> <p>Comprender las distintas metodologías posibles en las CCSS y las TIS y comprender los fundamentos de la Soc. General (CE24)</p> <p>Comprender y desarrollar estrategias de liderazgo político (CE30)*</p>



# SISTEMA DE PRÁCTICAS INTEGRADAS PARA LA ELABORACIÓN DE UN EBOOK INTERACTIVO ADAPTADO AL CURRÍCULUM OFICIAL PARA EDUCACIÓN PRIMARIA EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

---

*DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN*

*DEPARTAMENTO COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL, PUBLICIDAD Y TECNOLOGÍA  
DE LA INFORMACIÓN*

*DEPARTAMENTO CIENCIAS FÍSICAS, MATEMÁTICAS Y DE LA COMPUTACIÓN*

Baeza Avallone, Carlos Ignacio  
Centella Barrio, Pablo  
Muñoz Almaraz, Francisco Javier  
Núñez-Romero Olmo, Francisco  
Romero Sánchez, Pantaleón David  
Romeu Guallart, Pablo María  
Serrano Pelegrí, Fernando  
Víctor José Soler Blázquez  
Zapatera Llinares, Alberto

## **Resumen:**

*La inclusión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo es una respuesta lógica a la incorporación de la tecnología en la sociedad. El conocimiento en profundidad de los currículos oficiales es el paso previo para poder discernir cuáles de los contenidos en ellos incluidos ellos son susceptibles de ser impartidos con ayuda de estas tecnologías y obtener unos resultados educativos más satisfactorios.*

*Actualmente podemos encontrar gran cantidad de aplicaciones tecnológicas aplicadas a la educación pero en muchas ocasiones no suponen una ayuda real para alcanzar los objetivos propuestos en los planes de estudios oficiales y en muchas ocasiones ni siquiera para implementar la competencia digital en nuestros alumnos.*

*Tras realizar este estudio se vislumbra la necesidad de categorizar las actividades educativas basadas en las TIC de manera que operen como verdaderas ayudas a la educación y no supongan un mero sustitutivo tecnológico a herramientas que, no por ser más simples o tradicionales, son menos efectivas.*

*La presencia de estas conclusiones en un lugar real o virtual asequible al público es un requisito indispensable para poder divulgar y compartir nuestras observaciones de cara a crear un ambiente verdaderamente cooperativo entre los profesionales de la educación.*

*Tras valorar diferentes opciones concluimos que la presencia en la Red es el modo más eficaz de compartir de una manera totalmente altruista los resultados de nuestro estudio a la vez que puede suponer una herramienta para posicionar en Internet el nombre CEU en el ámbito de la educación Infantil y Primaria.*

## **I. INTRODUCCIÓN**

Son muchas las herramientas informáticas dedicadas al mundo de la educación pero en la mayoría de los casos son estructuras cerradas que apenas posibilitan la manipulación, cambio de contenidos, procedimiento o formato.

La búsqueda de estos recursos delimita las posibilidades de aplicación en el mundo de la educación. El conocimiento exhaustivo de los contenidos curriculares nos han permitido detectar aquello más adaptables a las Nuevas Tecnologías.

## **II. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA**

### **0. Fase de elección de la plataforma**

En esta primer fase coordinada por el profesor Pablo Romeu, se ha llevado a cabo el estudio de diversos recursos que, a modo de entorno programador, faciliten la inclusión de los contenidos curriculares en actividades. Se han aplicado diversos criterios para su valoración:

- evaluación del dispositivo
- de evaluación del formato
- de evaluación de la extensión
- generalización del dispositivo.

### **1. Fase de análisis de curriculum**

En esta fase coordinada por el profesor Fernando Serrano, se ha procedido al estudio del curriculum de las materias de Educación Primaria que pide la Conselleria de Educación tomándose la decisión de circunscribir nuestro trabajo al área de matemáticas para poder extrapolarlo más tarde a otras áreas.

Un análisis en profundidad de este apartado del currículum ha permitido valorar el gran potencial de la aplicación de estas técnicas más allá de los contenidos específicos oficiales mostrando grandes posibilidades en ámbitos como los materiales de refuerzo y ampliación o los dedicados a atender alumnos con necesidades educativas especiales de diversa índole.

### **2. Fase de producción de contenidos**

En esta fase se seleccionan los materiales del currículum oficial y se les asocia a una metodología concreta que permita su puesta en acción en el aula. La coordinación de los profesores de Didáctica específica del grado de Educación Primaria proponen la elaboración de los contenidos a desarrollar, el formato a aplicar y otra serie de variables como extensión, división y secuenciación de los contenidos en unidades didácticas.

### **3. Fase de corrección y selección de contenidos**

En esta fase se presentan los contenidos seleccionados a los alumnos de los Grados de E. Primaria y E. Infantil para su discusión, selección y asociación a herramientas interactivas

#### **4. Fase de formato de contenidos**

Coordinada por el profesor Francisco Núñez-Romero. En ella se estudia la adecuación de los contenidos a herramientas concretas:

- JCLIC <sup>1</sup>: de gran trayectoria en el mundo educativo es un entorno programador de actividades con una gran versatilidad en cuanto a la adaptación de contenidos pero muy limitada en el formato de las propuestas.
- Ibooks autor.<sup>2</sup> Herramienta de elaboración de materiales interactivos por antonomasia. Con muy poca dificultad permite crear materiales interactivos de gran potencialidad didáctica y con unos resultados visuales realmente motivadores.
- Wordpress. Sistema de gestión de contenidos en formato blog pero que por su adaptabilidad es capaz de gestionar sitios web de múltiples formatos.
- Generadores de sopas de letras:<sup>3</sup> de muy fácil adaptación a cualquier contenido y nivel pero excesivamente parco en formato y poco motivador.
- Generadores de crucigramas: en la misma línea del anterior

#### **5. Fase de publicación**

Coordinada por el profesor Pablo Romeu, planificó organizar los resultados de las fases anteriores en un publicación del manual interactivo elaborado con "iBook-author" en la tienda iBook Store de Apple y las consiguientes gestiones para poder publicar el contenido del libro en una página web creada al efecto con una licencia Creative Commons.<sup>4</sup>

No ha sido posible llegar a la elaboración del ebook aunque se ha diseñado un sitio web con múltiples finalidades:

- Repositorio de actividades
- Repertorio de enlaces
- Foro de opiniones
- Colección de artículos sobre educación. Este apartado permite clasificar las aportaciones de diversos autores en apartados específicos (didácticas específicas, tecnología, historia de la educación, inteligencias...)

#### **6. Fase de resultados y feedback**

Tras un estudio de las posibles aplicaciones informáticas que posibilitaban estructurar contenidos curriculares en actividades se observó que sus posibilidades eran limitadas y no permitían las acciones ideales con el fin de convertirlas en verdaderas herramientas interactivas. No obstante pueden ser utilizadas con fines didácticos.

## A. DETALLE DE ACCIONES REALIZADAS

- Análisis del currículum oficial de E. Primaria e la Comunidad valenciana. En concreto el área de matemáticas.
- Selección de contenidos con posibilidades didácticas mediante el uso de las TICS
- Estudio de entornos programadores asequibles al educador con conocimientos informáticos medios.
- Creación de un blog en el que plasmar los resultados del estudio.
- Registro del dominio **educaceu.wordpress.com** <sup>5</sup> con el fin de alojar en él los resultados de nuestra investigación
- Planificación de un sitio web con múltiples posibilidades y siempre con el fin de configurar un punto de encuentro entre docentes que compartan materiales, experiencias, artículos, etc.

## III.RESULTADOS

Durante el tiempo dedicado a este proyecto se han alcanzado una serie de resultados en cuanto a la valoración de los contenidos del currículum de la Comunidad Valenciana.

- Se ha estudiado en profundidad el currículum oficial
- Se ha prestado especial atención al área de matemáticas para detectar contenidos que fueran especialmente susceptibles de ser tratados mediante TICS.
- Se ha observado que los contenidos centrados en la numeración y el cálculo son más fácilmente convertibles en aplicaciones informáticas ya existentes en formato de generadores de actividades.
- A pesar de conocer los procedimientos más efectivos en el aprendizaje de la numeración y el cálculo no se han hallado herramientas informáticas que permitan al docente con conocimientos básicos convertirlos en verdaderos recursos multimedia.

## IV.CONCLUSIONES

- No todos los contenidos del currículum oficial precisan de metodologías basadas en la TICS para su impartición en el aula aunque la práctica totalidad de ellos resultan enriquecidos mediante estos procedimientos.
- Las acciones ideales de las aplicaciones informáticas no siempre están al alcance del educador usuario de tecnología y precisa de un alto nivel de programación para poder llevarla a cabo.
- Existen numerosas posibilidades de utilizar entornos programadores de grandes posibilidades didácticas

- Este proceso no está cerrado ni mucho menos. Se han abierto posibilidades,

## REFERENCIAS

15. Zona clic: <http://clic.xtec.cat/es/jclic/>
16. Apple – ebooks: <http://www.apple.com/ibooks-author/>
17. Fernandez, Rodríguez y Roig. Universitat d'Alacant. "*Generador de actividades multimedia*" <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/19362>
18. Creative Commons: <http://es.creativecommons.org/blog/>
19. Word Press: <http://es.wordpress.com/>



# **AMOV: ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO “LOW COST” PARA LA TOMA DE DECISIONES CLÍNICAS EN PEDIATRÍA.**

---

MARTÍNEZ-GRAMAGE J<sup>1</sup>, SEGURA ORTÍ E<sup>1</sup>, AMER-CUENCA JJ<sup>1</sup>, BIVIÁ ROIG G<sup>1</sup>, MONTAÑANA PÉREZ M<sup>1</sup>.

1. Departamento de Fisioterapia Universidad CEU Cardenal Herrera.

## **Resumen:**

*La utilización del análisis del movimiento se ha ligado en la población pediátrica, concretamente a la parálisis cerebral infantil (PCI). El papel desarrollado por los Fisioterapeutas y Ortopedias Pediátricos en su aplicación a los trastornos de la deambulación de niños con PCI como herramienta de estudio diagnóstico y toma de decisiones terapéuticas. Para la realización del análisis del movimiento es necesaria tecnología, como sistemas de electromiografía dinámica, captura 3D y análisis cinético del movimiento, que suponen un importante handicap en su uso dentro del ámbito clínico debido a su coste elevado.*

*Esta actividad formativa se inició en 2009, tras una colaboración entre la Universidad y el Hospital Clínico Universitario de Valencia (Servicio de Cirugía Ortopédica Infantil). Desde 2011, antiguos alumnos y Profesores Asociados de Fisioterapia, derivan niños con patología neurológica para el estudio de la marcha al laboratorio de análisis del movimiento LAMCEU. Todos los estudios han sido realizados dentro del horario de prácticas de las asignaturas Métodos Específicos de Intervención en Fisioterapia II y Análisis del Movimiento Humano, con un total de 12 prácticas repartidas entre estas asignaturas.*

*La finalidad del proyecto es acercar al alumno de Grado de Fisioterapia las nuevas tecnologías de bajo coste relacionadas con el análisis del movimiento para que aprenda a utilizarlas como herramienta de trabajo.*

## **I. INTRODUCCIÓN**

El análisis del movimiento (AM) es una herramienta cuyo objetivo es el de realizar un análisis cuantitativo del movimiento humano<sup>1</sup>.

La utilización del AM se ha ligado en la población pediátrica, concretamente a la parálisis cerebral infantil (PCI). El papel desarrollado por los Fisioterapeutas y Ortopedias Pediátricos en su aplicación a los trastornos de la deambulación de niños con PCI como herramienta de estudio diagnóstico y toma de decisiones terapéuticas desde hace más de 30 años la han convertido en una herramienta necesaria para objetivar y cuantificar la eficacia de un tratamiento o toma de una decisión clínica<sup>2</sup>.

Por otro lado, desde el punto de vista clínico, el AM también es utilizado para determinar el control evolutivo y de crecimiento de los niños. Al mismo tiempo, es una importante herramienta de investigación relacionada con el movimiento de distintos segmentos corporales.

Dentro de las diferentes decisiones clínicas en niños con PCI, se encuentran las cirugías en múltiples niveles a nivel articular, tendinoso y muscular, las infiltraciones de toxina botulínica o la realización de tratamiento conservador mediante la Fisioterapia. Diversos estudios<sup>2,3</sup>, demuestran que el uso del AM previo a la toma de una decisión clínica retrasa la edad de realización de la cirugía, disminuyendo su prevalencia.

Para la realización del AM es necesaria tecnología, como sistemas de electromiografía dinámica, captura 3D y análisis cinético del movimiento, que suponen un importante handicap en su uso dentro del ámbito clínico debido a su coste elevado.

En este último año, han aparecido sistemas de AM de bajo coste como Kinamo, sistema basado en el uso de la cámara Kinect<sup>4</sup>, o Kinovea, sistema de análisis mediante vídeo<sup>5</sup> que, junto a la valoración clínica y conocimiento biomecánico del movimiento humano, permiten cuantificar y objetivar el estudio de la marcha de manera fiable y a menor coste que los sistemas tradicionales.

Uno de las actuaciones principales en los nuevos planes de estudios de Fisioterapia es el de hacer uso de las nuevas tecnologías con el fin de reducir el coste sanitario e incrementar la efectividad de los tratamientos. En este sentido, la finalidad del proyecto es acercar al alumno de Grado de Fisioterapia las nuevas tecnologías de bajo coste relacionadas con el análisis del movimiento para que aprenda a utilizarlas como herramienta de trabajo

En este proyecto existe la interacción de diversas asignaturas, necesarias para el entendimiento del movimiento humano. Estas son: Anatomía y Fisiología, Valoración en Fisioterapia, Biomecánica, Métodos Específicos de Intervención en Fisioterapia II, Fisioterapia en especialidades clínicas II, Fisioterapia en Pediatría, Fisioterapia en especialidades clínicas III y Afecciones médico-quirúrgicas II

## **II. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA**

Para alcanzar los objetivos propuestos en este proyecto ha sido necesaria la implicación de los profesores de las asignaturas de Biomecánica (Dña. Gemma Biviá) y Fisioterapia en Pediatría (Dña. Maite Montañana), al igual que la implicación de los profesores Dra. Eva Segura Ortí y Dr. Juan José Amer Cuenca para llevar a cabo las tareas de elaboración de documentos para el Comité Ético y diseño del proyecto.

Respecto al equipamiento necesario para realizar los estudios de marcha se ha utilizado una cámara de vídeo convencional, un programa gratuito de análisis biomecánico, ordenador del aula y elaboración de una hoja Excel para el análisis de los resultados obtenidos.

El calendario de trabajo ha coincidido con el de las asignaturas de Análisis del Movimiento (2º curso) y Métodos Específicos de Intervención en Fisioterapia II (2º curso), durante el curso académico.



## **A. OBJETIVOS**

### *Objetivos generales:*

- Incorporación de competencias específicas de las asignaturas Fisioterapia en Pediatría, Biomecánica y Análisis del Movimiento Humano.
- Incorporación de conocimientos transversales, como la anatomía o fisiología, transfiriendo estos a la práctica clínica fisioterápica.
- Aprendizaje del análisis biomecánico de la marcha en niños con discapacidad mediante sistemas de bajo coste para la toma de decisiones clínicas.
- Concienciar al futuro fisioterapeuta del uso de este tipo de valoración objetiva para la reducción del gasto sanitario<sup>6</sup> y praxis basada en la evidencia científica.
- Transferir el conocimiento adquirido en el aula a una situación real y en definitiva, combinar la interacción entre alumno-familia-paciente.

### *Objetivos específicos:*

- Conocer y realizar la valoración fisioterápica a niños con discapacidad en base a la Clasificación Internacional de la Función y Discapacidad (CIF).
- Aprender a realizar la valoración de la función y estructura: valoración músculo-esquelética, valoración del gasto energético, de los valores espacio-temporales y cinemática del movimiento durante la marcha de niños con discapacidad.
- Aprender a utilizar las escalas de marcha para determinar el nivel de actividad y participación.
- Saber correlacionar la valoración músculo esquelética con la valoración biomecánica de la marcha para la ayuda en la toma de decisiones clínicas o evaluación de resultados de una intervención terapéutica.

Esta actividad formativa se inició en 2009, tras una colaboración entre la Universidad y el Hospital Clínico Universitario de Valencia (Servicio de Cirugía Ortopédica Infantil).

Desde 2011, antiguos alumnos y Profesores Asociados de Fisioterapia, derivan niños con patología neurológica para el estudio de la marcha al laboratorio de análisis del movimiento LAMCEU. Todos los estudios han sido realizados dentro del horario de prácticas de las asignaturas Métodos Específicos de Intervención en Fisioterapia II y Análisis del Movimiento Humano, con un total de 12 prácticas repartidas entre estas asignaturas. Estas han sido complementadas por los seminarios mediante caso-clínico, siendo este el tipo de metodología docente el empleado principalmente.

## B. Procedimiento:

Especialmente se describe a continuación el procedimiento llevado a cabo en la asignatura de Análisis del Movimiento al tener 10 de las 12 prácticas realizadas en este proyecto.

Durante las cinco primeras prácticas se realiza el entrenamiento de los alumnos practicando entre ellos mismos tras las explicaciones del profesor. Desde la sexta hasta la novena práctica, son llevadas a cabo en niños con discapacidad que acuden acompañados de sus familias.

En una primera práctica, el alumno es instruido sobre todos los aspectos relacionados con el análisis de la marcha aplicado a niños con discapacidad, adoptando cada uno un rol determinado. Por ejemplo, dos alumnos son los encargados de entrevistar a la familia, otros dos son los encargados de realizar la valoración músculo-esquelética, siendo el resto los responsables de realizar las diferentes partes de la valoración. En cada una de las cinco primeras prácticas el alumno va pasando por las diferentes partes que constituyen el análisis del movimiento aplicado a niños con discapacidad hasta practicarlas todas.



*Figura 1: Explicación de los aspectos relacionados con el análisis de la marcha aplicado a niños con discapacidad por parte del profesor.*

Los niños son derivados a la Universidad por dos vías; por un lado, la Jefa del Servicio de Cirugía Ortopédica del Hospital Clínico de Valencia, la Dra. M<sup>a</sup> Fe Mínguez Rey, y por otro, Fisioterapeutas en activo, la mayoría de ellos antiguos alumnos y profesores asociados.

Todos vienen acompañados por sus familias, siendo este aspecto crucial para que el alumno tenga conciencia de la necesaria e importante implicación de la familia en este proceso.



*Figura 2: Familiarización de un alumno con el niño a valorar previo a la realización del estudio.*

A continuación, el profesor explica e informa a la familia todo lo relacionado con la valoración y una vez firmado el consentimiento informado y bajo la tutela del profesor, los alumnos realizan la valoración tal y como ha sido practicada previamente entre ellos mismos.



*Figura 3: Valoración músculo-esquelética realizada por los alumnos.*

A continuación, se realiza una puesta en común en grupo de todo lo realizado, en el que los alumnos explican a la familia las características más importantes que puede ayudar a entender la funcionalidad y crecimiento de su hijo. Posteriormente, los alumnos elaboran el informe de la valoración y es entregado a la familia.

Una vez la familia desaloja el aula, se pasa a la fase de discusión, bien en el aula de prácticas o como clase-seminario.

Tras esta valoración, el profesor se pone en contacto con los profesionales que han derivado a cada niño para informarles sobre el resultado. Esta información es de gran ayuda en la toma de una decisión clínica, como por ejemplo, determinar el músculo o articulación candidata a ser intervenida, determinar el tipo de ortesis necesaria o evaluar de manera objetiva un tratamiento fisioterápico.

### III.RESULTADOS

Resultados respecto a los Objetivos generales:

	¿Objetivo conseguido?	Observaciones
Incorporación de competencias específicas de las asignaturas Fisioterapia en Pediatría, Biomecánica y Análisis del Movimiento Humano.	Sí	Ninguna
Incorporación de conocimientos transversales, como la anatomía o fisiología, transfiriendo estos a la práctica clínica fisioterápica.	Sí	Ninguna
Aprendizaje del análisis biomecánico de la marcha en niños con discapacidad mediante sistemas de bajo coste para la toma de decisiones clínicas.	Sí	Ninguna
Concienciar al futuro fisioterapeuta del uso de este tipo de valoración objetiva para la reducción del gasto sanitario <sup>6</sup> y praxis basada en la evidencia científica.	Sí	Ninguna
Transferir el conocimiento adquirido en el aula a una situación real y en definitiva, combinar la interacción entre alumno-familia-paciente.	Sí	Ninguna

Resultados respecto a los Objetivos específicos:

	¿Objetivo conseguido?	Observaciones
Conocer y realizar la valoración fisioterápica a niños con discapacidad en base a la Clasificación Internacional de la Función y Discapacidad (CIF).	Sí	Ninguna
Aprender a realizar la valoración de la función y estructura: valoración músculo-esquelética, valoración del gasto energético, de los valores espacio-temporales y cinemática del movimiento durante la marcha de niños con discapacidad.	Sí	Ninguna
Aprender a utilizar las escalas de marcha para determinar el nivel de actividad y participación.	Sí	Ninguna
Saber correlacionar la valoración músculo esquelética con la valoración biomecánica de la marcha para la ayuda en la toma de decisiones clínicas o evaluación de resultados de una intervención terapéutica.	Sí	Ninguna

*Tabla 1: Resultados respecto a los objetivos propuestos.*

La metodología utilizada en este proyecto se ha basado en la resolución de casos clínicos, para lo cual la evaluación utilizada ha consistido en la siguiente distribución:

- Examen teórico de 20 preguntas tipo test, con un peso de importancia del 40%.
- Examen práctico final consistente en la puesta en práctica de una valoración músculo-esquelética e interpretación de los resultados de un estudio de análisis de marcha, con un peso de importancia del 60%.

Para aprobar la asignatura se debía obtener al menos la mitad de la ponderación establecida en cada criterio (test-20%, prácticas-30%), superando la asignatura con un total de 5 sobre 10.

Si el alumno no superaba la asignatura en el mes de mayo debía presentarse a la recuperación mediante la realización de un único examen.

Los resultados finales de la asignatura ha sido muy satisfactorios

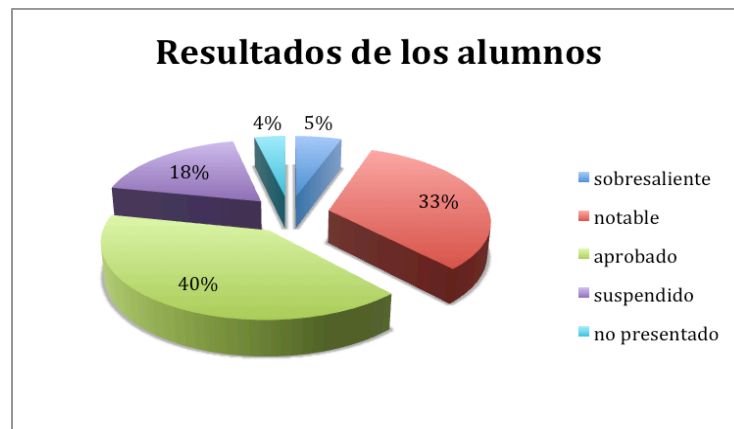


Figura 4: Resultados de la asignatura *Análisis del Movimiento*.

## IV. CONCLUSIONES

La experiencia de este proyecto ha servido principalmente para que el alumno tenga un contacto real con pacientes y familias durante su período de formación en grado.

Por otro lado, los estudios de análisis del movimiento permiten cuantificar cualquier progreso del paciente, de manera que es una buena práctica para que el alumno sea consciente de la importancia de basar su praxis en la evidencia científica.

La toma de decisiones clínicas en estos niños es una decisión crucial porque de ella depende el tipo de desarrollo motor que van a tener en los próximos años, minimizando en gran medida dos aspectos fundamentales; las secuelas que pueden llegar a manifestar en edad adulta y el ahorro de coste sanitario, siendo este último muy importante en los tiempos actuales.

Un aspecto fundamental a destacar es que a partir de este proyecto varios alumnos de cuarto curso han centrado su Trabajo Fin de Grado en niños que han sido valorados durante las clases prácticas por alumnos de segundo curso, reforzando así el trabajo en equipo necesario en nuestra profesión.

## REFERENCIAS

20. Rose J, Gamble JG. *Human Walking*, 1981. Ed. Lippincott Williams&Wilkins
21. Wren TA, Kalisvaart MM, Ghatan CE, Rethlefsen SA, Hara R, Sheng M, Chan LS, Kay RM. *Effects of preoperative gait analysis on costs and amount of surgery. J Pediatr Orthop.* 2009;29(6):558-63.
22. Molenaers G, Desloovere K, Fabry G, De Cock P. *The effects of quantitative gait assessment and botulinum toxin a on musculoskeletal surgery in children with cerebral palsy. J Bone Joint Surg Am.* 2006;88(1):161-70.
23. Martínez Cebrián H, Gil-Gómez JA, Martínez-Gramage J, Juan MC. *Kinamo: Gait Analysis Sytem. GEIG-Spanish Computer Graphics Conference.* 2012
24. <http://www.kinovea.org>
25. Davids, JR. *Quantitative gait analysis in the treatment of children with cerebral palsy. J Pediatr Orthop.* 2006;26(4):557-9.