



POLITÉCNICA

# Memoria de Proyecto de Innovación Educativa

Cursos 2016-17

<http://innovacioneducativa.upm.es>

## **Memoria del proyecto Asignatura transversal para programas máster en ingeniería y arquitectura basada en el desarrollo del entorno personal de aprendizaje y la identidad digital con el apoyo de MOOC**

Creada por JUSTO GARCIA NAVARRO

### **Datos del proyecto**

**Código:** IE1617.2006

**Título del proyecto:** Asignatura transversal para programas máster en ingeniería y arquitectura basada en el desarrollo del entorno personal de aprendizaje y la identidad digital con el apoyo de MOOC

**Coordinador:** JUSTO GARCIA NAVARRO

**Centro:** ETSI AGRONÓMICA, ALIMENT. Y BIOSISTEMAS

**Nivel:** Nivel 2. Proyectos promovidos por otros colectivos de profesores de la UPM

**Número de miembros:** 16

**Tipo de experiencia:** E7. Otras experiencias piloto innovadoras que contribuyan a la mejora educativa

### **1. Alcance y Destinatarios en los que ha repercutido el proyecto**

**1.1 Número de alumnos UPM:**

7

**1.2 Número de Asignatura/s:**

1

**1.3 Titulación/es Máster:**

MU EN EFICIENCIA ENERGETICA EN LA EDIFICACION LA INDUSTRIA Y EL TRANSPORTE

**1.5 Centro/s de la UPM:**

E.T.S. DE EDIFICACIÓN

E.T.S. DE INGENIERÍA Y DISEÑO INDUSTRIAL

ETSI MINAS Y ENERGÍA

Otro centro

**1.5.1 Otros:**

Instituto Universitario de Investigación del Automóvil (INSIA)

### **2. Equipo y Coordinación del proyecto**

**2.1 Describa muy brevemente las acciones para la coordinación y seguimiento del proyecto que han desarrollado:**

Tras una primera fase de identificación de necesidades, los esfuerzos se centraron en actualizar y adecuar la planificación docente de la asignatura de la experiencia piloto. Para el seguimiento del proyecto se utilizó principalmente el espacio Moodle de la asignatura y el Blog, que además de servir para la impartición de la docencia es un instrumento de trabajo adecuado para publicar en abierto y para recabar opiniones y propuestas de mejora.

**2.2 Describa, si hubo, las dificultades más relevantes para coordinar al equipo del proyecto e**

**indique las soluciones encontradas:**

Por el momento no se ha podido trasladar la experiencia piloto a otros másteres de la UPM, si bien al menos dos están trabajando en la incorporación y adecuación del modelo a la estructura de sus planes de estudio. Las acciones de difusión han sido implementadas únicamente a través de contactos personales de los miembros del equipo. Se prevé continuar con la presentación de la asignatura para su posible replica en otros programas de posgrado.

**2.3 ¿Ha contado con la colaboración de BECARIOS?:**

Si

**En caso afirmativo, enuncie brevemente las tareas desarrolladas por cada uno de los becarios y su contribución al proyecto****2.3.1****Nombre becario****2.3.2 Tareas realizadas****2.3.3 Formación recibida**

Alessandra  
Camacho  
Juárez

- Recopilación de información actualizada y elaboración de la base de datos de los Másteres Universitarios de la UPM. -  
Elaboración del repositorio de los cursos masivos en línea por competencias y fechas de impartición.

- Participación en actividades del GIE. -  
Implicación en el desarrollo de una nueva propuesta de PIE.

**3. Colaboración interna y externa a la UPM****3.1 ¿Ha colaborado con otros proyectos, grupos, órganos, de su centro, de otros centros y de Servicios centrales de la UPM?:**

No

**3.2 ¿Ha desarrollado acciones de cooperación interinstitucional, ámbito nacional o internacional(proyectos externos, concursos)?:**

No

**4. Objetivos y Actuaciones****4.1 De los objetivos previstos en el proyecto, describa brevemente cómo ha sido la consecución de los mismos:**

La asignatura ha servido a los alumnos para la adquisición de competencias transversales y específicas destinadas principalmente a la facilitación del éxito en su futura actividad profesional. Esta asignatura fomenta la competencia digital mediante el trabajo en entornos personales de aprendizaje y en identidad digital. Da además apoyo para la definición del TFM, incluyendo formación en recursos necesarios con el apoyo de cursos MOOC.

**4.2 De las fases y actuaciones previstas en la solicitud del Proyecto, describa brevemente cómo ha sido su desarrollo:**

Partiendo de una planificación basada en objetivos y necesidades, se ha puesto en marcha la asignatura que ha servido como experiencia piloto, Introducción al TFM, del MUEE. La gestión de contenidos, actividades formativas y de evaluación de la asignatura se ha realizado a través del Moodle y el Blog, que han servido a su vez como herramientas para el seguimiento y evaluación del proyecto a través de encuestas y rúbricas de evaluación.

**4.3 ¿Ha realizado evaluación de resultados del proyecto?:**

Si

**4.3.1 En caso afirmativo describa la metodología de evaluación usada para la recogida, procesamiento y análisis de los resultados:**

Recogida: encuestas y entrevista semiestructurada. Procesamiento: recogida de datos en una hoja de cálculo (Microsoft Excel) para su posterior análisis. Análisis: cálculo de la media, desviación típica, interpretación de resultados.

**4.4 ¿Dispone de instrumentos para recoger evidencias de logro de las actuaciones (rúbricas de desempeño, exámenes test,..)?:**

Si

**5. Difusión y Divulgación****5.1 Relacione las acciones y el material elaborado para la divulgación y difusión del proyecto (publicaciones, talleres, ...)****5.1.1  
Publicación****5.1.2 Título****5.1.3 Nombre de  
Congreso/Revista  
(Institución/país)**

Ponencia Jornada Nacional	Asignatura transversal para programas máster en ingeniería y arquitectura basada en el desarrollo del entorno personal de aprendizaje y la identidad digital con el apoyo de MOOC.	Jornada Tendencias en innovación educativa y su implantación en la UPM #IE17.
Ponencia Congreso Internacional	Personal Learning Environments as the basis of a New Course for Master's Programmes.	INTED2018 - 12th annual International Technology, Education and Development Conference.
Artículo Revista Internacional	Modelo de asignatura para la competencia digital del estudiante universitario.	Advances in Building Education ABE. Innovación Educativa en Edificación.

**5.3 ¿Han utilizado medios internos de UPM para difusión del PIE?:**

Si

**En caso afirmativo, indique cual o cuales:**

Otros recursos UPM para difusión

**6. Formación recibida en el marco del proyecto****6.1 En el marco del proyecto, ¿Los integrantes del proyecto han recibido formación sobre innovación y docencia?:**

Si

**6.2 En caso afirmativo, relacione la formación de los integrantes del proyecto que han recibido durante el proyecto**

<b>6.2.1 Tipo de formación</b>	<b>6.2.2 Nombre de la acción formativa</b>	<b>6.2.3 Horas de la acción formativa por persona</b>	<b>6.2.4 Nº de asistentes de PIE</b>	<b>6.2.5 Institución que lo imparte</b>
Cursos de UPM (ICE...)	Los estilos de aprendizaje y sus aplicaciones didácticas.	8	1	ICE UPM
Cursos de UPM (ICE...)	Estadística en la investigación experimental	6	1	ICE UPM
	Creación de recursos educativos interactivos para el aula y entornos virtuales de aprendizaje.	6	1	ICE UPM

## 7. Resultados e Impacto en la calidad educativa

### 7.1 Relacione los productos concretos y tangibles desarrollados en el proyecto

<b>7.1.1 Tipo Producto desarrollado</b>	<b>7.1.2 Título</b>	<b>7.1.3 Recurso educativo que se ha publicado en abierto</b>
Otros	Base de datos actualizada de los Másteres Universitarios de la UPM	
Otros	Repositorio de cursos MOOC para la asignatura Introducción al TFM del Máster Universitario en Eficiencia Energética en la Edificación, la Industria y el Transporte.	
Otros	Resultados de las encuestas recabadas durante el proyecto.	

### 7.2 Impacto de resultados en la mejora de la calidad educativa

#### 7.2.1 Aportación

El modelo desarrollado integra la competencia digital (clave en la formación permanente) en programas posgrado. El análisis de resultados, y sobre todo la comparación de respuestas entre las encuestas inicial y final, permitirán cuantificar los logros percibidos por los estudiantes en los 4 meses de trabajo de la experiencia piloto (09/17 – 01/18).

### 7.3 Relacione de manera breve las principales conclusiones que se han podido extraer del desarrollo del Proyecto:

La asignatura transversal permite a los estudiantes definir un entorno personalizado para su formación continuada, vinculado a su actividad profesional. La competencia digital de los alumnos facilita una mejor definición del marco en el que desarrollar su futuro TFM. La experiencia piloto ha permitido validar un modelo de asignatura basado en la competencia digital, que puede ya incorporarse a cualquier programa de posgrado.

## **9. Valoración del proyecto y del Servicio de Innovación Educativa**

**9.1 Grado de cumplimiento del proyecto respecto a lo previsto:**

8

**9.2 Interés por continuar desarrollando y profundizando en los objetivos del proyecto:**

10

**9.3 El proyecto ha servido para reforzarse (o constituirse) como GIE - Grupo de Innovación Educativa:**

10

**9.4 Valoración de la experiencia de trabajo en equipo entre docentes:**

9

**9.5 Grado de transferencia de la innovación del proyecto:**

8

**9.6 Satisfacción general por los resultados:**

8

## **10. Otras Observaciones y Sugerencias:**

Una vez desarrollado el modelo de asignatura, sería interesante que la propuesta se difundiera entre los coordinadores de los másteres universitarios de la UPM, para su toma en consideración e incorporación si procede al plan de estudios en una futura modificación.