



POLITÉCNICA

# Memoria de Proyecto de Innovación Educativa

Cursos 2017-18

<http://innovacioneducativa.upm.es>

## Memoria del proyecto Metodología basada en Design-Thinking para el desarrollo de Trabajos Fin de Titulación con enfoques cuasi-profesionales

Creada por TOMAS ENRIQUE ROBLES VALLADARES

### Datos del proyecto

**Código:** IE1718.0907

**Título del proyecto:** Metodología basada en Design-Thinking para el desarrollo de Trabajos Fin de Titulación con enfoques cuasi-profesionales

**Coordinador:** TOMAS ENRIQUE ROBLES VALLADARES

**Centro:** E.T.S.I. DE TELECOMUNICACION

**Nivel:** Nivel 1. Proyectos promovidos por los Grupos de Innovación Educativa (GIEs)

**Número de miembros:** 11

**Tipo de experiencia:** E5. Design-Thinking

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

#### 1.1 Número de alumnos UPM:

13

#### 1.2 Número de Asignatura/s:

6

#### 1.3 Titulación/es Máster:

MASTER UNIVERSITARIO EN INGENIERIA DE REDES Y SERVICIOS TELEMATICOS

MASTER UNIVERSITARIO EN INGENIERIA DE TELECOMUNICACION

MASTER UNIVERSITARIO EN INGENIERIA GEODESICA Y CARTOGRAFIA

#### 1.4 Titulación/es Grado:

GRADO EN INGENIERIA BIOMEDICA

GRADO EN INGENIERIA DE TECNOLOGIAS Y SERVICIOS DE TELECOMUNICACION

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

E.T.S.I. EN TOPOGRAFIA, GEODESIA Y CARTOGRAFIA

ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACION

### 2. Equipo y Coordinación del proyecto

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

Una comisión delegada de los miembros del PIE (con participación de ambas escuelas) se ha reunido de forma periódica para evaluar los avances en el desarrollo de los TFT, siguiendo un esquema de desarrollo ágil. Para evaluar el desempeño de la propuesta, mensualmente, los tutores de los TFT involucrados se han reunido con el resto de miembros para explicar la evolución de la experiencia.

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

**indique las soluciones encontradas:**

Solo hubo dificultades derivadas de la complejidad del desarrollo técnico que implicaban algunos TFT. A la finalización del proyecto habían quedado resueltas.

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

No

**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:**

De los cinco objetivos planteados, cuatro de ellos han sido alcanzados en un nivel alto (Mejorar la motivación, contribuir al aprendizaje autónomo, mejorar la formación en áreas técnicas y mejorar la formación en competencias transversales). El último objetivo se ha logrado en un nivel medio (Mejorar la calidad y tiempo tutorial) ya que durante la ejecución del proyecto no ha existido tiempo suficiente como para que se produzca un cambio real.

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

La fase 1 se ha completado con éxito. La segunda fase también se ha completado aunque comenzó con un pequeño retraso debido a la duración ligeramente excesiva de la primera fase. Las fases tercera y cuarta se han ejecutado igualmente. En cualquier caso, la evaluación del impacto se realizará en 2019, cuando tras la defensa de todos los TFT veamos los efectos logrados.

**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:**

Encuestas pasadas a los alumno y a los profesores involucrados. Los resultados se han analizado mediante herramientas estadísticas.

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

No

**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)**

**5.1.1  
Publicación****5.1.2 Título****5.1.3 Nombre de  
Congreso/Revista  
(Institución/país)**

Ponencia  
Congreso  
Internacional

Enhancing students' motivation and academic results in the context of Final Projects through design-thinking methodologies

13th annual International Technology, Education and Development Conference

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

No

**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?:**

No

**7. Resultados e Impacto en la calidad educativa****7.2 Impacto de resultados en la mejora de la calidad educativa****7.2.1 Aportación**

A fecha de noviembre de 2018 aún no se han realizado estudios con la suficiente profundidad y con el suficiente tiempo de desarrollo de la iniciativa como para obtener resultados definitivos y relevantes.

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

-Los alumnos prefieren construir el conocimiento desde lo concreto a lo abstracto en vez de en sentido inverso, como en las metodologías tradicionales -Los alumnos sienten mayor motivación al emplear dispositivos comerciales y adquirir competencias demandas en el mercado laboral -La adquisición de competencias técnicas mejora si los alumnos pueden realizar experiencias de forma autónoma en cualquier momento

**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:**

8

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

8

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

10

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

2

**9.6 Satisfacción general por los resultados:**

8