



# Memoria de Proyecto de Innovación Educativa

## Cursos 2018-19

<http://innovacioneducativa.upm.es>

**POLITÉCNICA**

### Memoria del proyecto **Teconología con superpoderes**

Creada por CONSUELO FERNANDEZ JIMENEZ

#### Datos del proyecto

#### 1. Destinatarios sobre los que ha repercutido el proyecto

##### 1.1 Número de alumnos UPM:

16

##### 1.2 Número de Asignatura/s:

3

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

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AERONÁUTICA Y DEL ESPACIO  
 ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA DE SISTEMAS INFORMATICOS  
 ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA Y DISEÑO INDUSTRIAL  
 ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIEROS INDUSTRIALES

#### 2. Equipo y Coordinación del proyecto

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

La propuesta del proyecto se ha realizado de manera coordinada con la asociación Autofabricantes. Para su seguimiento tanto interno como externo, se han realizado reuniones periódicas entre los profesores y también con los colaboradores de Autofabricantes. Los estudiantes se han reunido los jueves para poner en común los diferentes avances, revisar dudas concretas con el equipo de Autofabricantes o analizar y evaluar los diferentes prototipos.

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

No se ha producido ninguna dificultad reseñable

##### 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**

Elena  
Fernández  
Mateo

Apoyo en distintas tareas tales como la difusión del proyecto, adquisición de material fungible necesario para la fabricación de los prototipos, etc. También participación activa

Ha recibido formación específica en impresión 3D aplicada a las órtesis y

**2.3.1****Nombre becario****2.3.2 Tareas realizadas****2.3.3 Formación recibida**

	en el desarrollo de los proyectos, liderando uno de ellos.	prótesis o a otros productos de mercado.
Cristina González Rojo	Apoyo en distintas tareas tales como la difusión del proyecto, adquisición de material fungible necesario para la fabricación de los prototipos, etc. También participación activa en el desarrollo de los proyectos, liderando uno de ellos.	Ha recibido formación específica en impresión 3D aplicada a las órtesis y prótesis o a otros productos de mercado.

**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?:**

Si

**En caso afirmativo, indique la colaboración interna a la UPM realizada en el proyecto**

**3.1.1 Tipo****3.1.2 Nombre****3.1.3 Describa brevemente la colaboración**

Otro centro UPM	ETSIDI	En la difusión del proyecto a sus estudiantes, algunos de los cuales también han participado. Otros centros de la UPM también lo han difundido, ya que está abierto a todos los estudiantes de la UPM.
Otro	Aula Airbus	Airbus apoya esta iniciativa. La presentación de los proyectos se realiza en el Aula Airbus situada en la ETSIAE
Otro	Asociación AUTOFBRICANTES	Colaborador indispensable. Facilita el contacto con las familias de los niños con alguna discapacidad y definir así los proyectos concretos sobre los que trabajarán los estudiantes. El trabajo lo desarrollan parcialmente en su sede de Medialab-Prado
Servicio / Unidad de Rectorado (GATE, ICE, calidad, biblioteca,	Unidad de Discapacidad del la UPM	Colaboración en la difusión de la convocatoria para colaborar en los distintos proyectos

**3.1.1 Tipo****3.1.2 Nombre****3.1.3 Describa brevemente la colaboración**

internacional, ...)

**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, fases y actuaciones previstas en el proyecto, describa cómo ha sido la consecución de los mismos:**

El proyecto se ha desarrollado de acuerdo a la planificación prevista. Un total de 16 estudiantes han colaborado en el desarrollo de varios proyectos destinados a resolver dificultades de personas concretas con algún tipo de discapacidad. El formato mediante el que 13 de ellos han obtenido el reconocimiento académico ha sido: - 4 TFG - 8 TFM - 1 TFG+Práct. Curricular Un aspecto positivo es que se ha contado con la participación de estudiantes de distintas escuelas de la UPM, como corresponde a una actividad interdisciplinar. Así, pues, se consideran cumplidos los objetivo del proyecto.

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

Si

**4.2.1 En caso afirmativo, describa brevemente la metodología de evaluación del proyecto (indicadores, instrumentos, fases...) utilizada para la recogida, procesamiento y análisis de los resultados de la experiencia realizada:**

Al finalizar este curso se ha evaluado la experiencia mediante la aplicación de una rúbrica elaborada por expertos que facilita la construcción de una imagen más clara y definida de la experiencia de Aprendizaje-Servicio (ApS).

**4.3 ¿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  
Congreso  
InternacionalTecnología con Superpoderes: un  
proyecto de Aprendizaje-Servicio  
de la UPM evaluado mediante  
rúbricaCongreso Internacional sobre  
Innovación, Aprendizaje y  
Cooperación (CINAIC)**5.2 Otras acciones de difusión****5.2.1 Otras  
acciones de  
difusión****5.2.2 Nombre****5.2.3 Más información de la acción**

**5.2.1 Otras acciones de difusión**

**5.2.2 Nombre**

**5.2.3 Más información de la acción**

Organización Jornada en UPM	Tecnología con superpoderes	Jornada de Innovación Educativa en la UPM
Otras acciones de difusión/divulgación	Nota de prensa en la ETSIAE	Nota de prensa redactada por el Gabinete de Comunicación de la ETSIAE
Vídeo divulgativo	Testimonios de varios participantes	Se grabaron testimonios tanto de estudiantes como de colaboradores de Autofabricantes. Se encuentran disponibles en el canal You Tube de la UPM. También en la página web de la Oficina de ApS-UPM
Otras acciones de difusión/divulgación	Marketplace	Previo a la presentación de los proyectos, se ha organizado un marketplace en la cafetería de la ETSIAE. Los estudiantes durante el horario del medio día podía ver y tocar distintas piezas, prótesis, visualizar videos, etc. Además de hablar directamente tanto con personal de Autofabricantes como con estudiantes que ya están trabajando en proyectos.
Otras acciones de difusión/divulgación	Taller de prototipado. Presentación de los proyectos	
Cartelería, Trípticos	Cartel anunciando el marketplace y la presentación de los proyectos	
Redes sociales (Twitter, Facebook,...)	Difusión en twitter	

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

Si

**En caso afirmativo, indique cuál o cuáles:**

Youtube UPM

Web del centro

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

6.2.1 Tipo de formación	6.2.2 Nombre de la acción formativa	6.2.3 Horas de la acción formativa por persona	6.2.4 Nº de asistentes de PIE	6.2.5 Institución que lo imparte
Cursos no UPM	Taller de prototipado		2	Autofabricantes

## 7. Resultados e Impacto en la calidad educativa

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

7.1.1 Tipo Producto desarrollado	7.1.2 Título	7.1.3 Recurso educativo que se ha publicado en abierto
Otros	Moodle AUTOFABRICANTES-UPM	
Otros	Distintos TFM y TFG. También informes de prácticas curriculares	

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

#### 7.2.1 Aportación

La contribución a la mejora de la calidad deriva de la propia estrategia metodológica, los estudiantes "aprenden haciendo" y ayudando a los demás". Educa en valores, mejora su motivación y satisfacción. Potencia competencias como trabajo en equipo, creatividad y liderazgo. (ver testimonio de estudiante)

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

La principal conclusión de este proyecto es haber conseguido realizar proyectos reales con una fuerte vinculación social, donde los alumnos aportan sus conocimientos para realizar los prototipos. No menos importante es que estos grupos de trabajo que se forman son Inter escuelas y participan con profesores, profesionales de empresas y otros voluntarios afines a este proyecto.

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

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

9

#### 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:

8

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

8

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

9

**9.6 Satisfacción general por los resultados:**

9