



# Memoria de Proyecto de Innovación Educativa

## Cursos 2018-19

<http://innovacioneducativa.upm.es>

**POLITÉCNICA**

### Memoria del proyecto **NEURO-ASIGNATURA**

Creada por ANGEL FIDALGO BLANCO

#### Datos del proyecto

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

###### 1.1 Número de alumnos UPM:

550

###### 1.2 Número de Asignatura/s:

4

###### 1.4 Titulación/es Grado:

GRADO EN BIOTECNOLOGIA

GRADO EN INGENIERIA CIVIL

GRADO EN INGENIERIA DE LA ENERGIA

GRADO EN INGENIERIA EN TECNOLOGIA MINERA

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

E.T.S. DE INGENIERIA AGRONOMICA, ALIMENTARIA Y DE BIOSISTEMAS

ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA CIVIL

ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE MINAS Y ENERGIA

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

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

Acciones de coordinación para la definición del modelo, asignación de tareas y publicaciones científicas. Estas acciones se han coordinado a través de reuniones presenciales. Las acciones de seguimiento de tareas, incidencias y resultados parciales se han realizado de forma virtual a través de skype.

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

No ha habido dificultades relevantes que hayan causado un retraso en el proyecto ni el cumplimiento de objetivos. Destacar únicamente la complicación de las justificaciones económicas para algunas personas del equipo y dificultades de aplicación de un mismo modelo a las distintas asignaturas.

###### 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**

**2.3.1****Nombre becario****2.3.2 Tareas realizadas****2.3.3 Formación recibida**David  
Zuñiga  
JiménezAyuda en: Carga de datos  
Análisis estadísticos de datos  
Gestión de la plataforma de  
gestión de conocimientoEn gestión de conocimiento se ha  
formado en desarrollo de ontologías y  
manejo de la herramienta Manejo de  
excel para el tratamiento de datos  
estadísticos.**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

Laboratorio de Innovación en  
Tecnologías de la Información  
(Departamento de Ingeniería  
Geológica y Minera)Alojamiento en servidores los sistemas online  
Organización de recursos con condicionales en  
Moodle Mantenimiento plataformas online  
Ampliación de funcionalidades del sistema de  
gestión de conocimiento**3.2 ¿Ha desarrollado acciones de cooperación interinstitucional, ámbito nacional o internacional(proyectos externos, concursos)?:**

Si

**En caso afirmativo, indique la colaboración externa realizada en el proyecto****3.2.1 Tipo****3.2.2 Nombre****3.2.3 Describa brevemente la colaboración**Centro de enseñanza  
superior nacionalGrupo de Investigación  
GIDTIC. Universidad de  
ZaragozaEn la definición del modelo y  
publicación de resultadosCentro de enseñanza  
superior nacionalGrupo de investigación GRIAL.  
Universidad de SalamancaEn la definición del modelo y  
publicación de resultados**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 objetivo general se ha logrado ya que a través de la participación activa del alumnado se adquiere el hábito de crear y compartir conocimiento de distinto tipo (desde dudas hasta lecciones aprendidas). Los objetivos específicos también se han cumplido ya que se ha utilizado todo el conocimiento generado por el alumnado como recursos de aprendizaje (en aula), se ha potenciado la participación activa, se ha creado el hábito en el alumnado (este objetivo es el que se ha alcanzado de forma más débil) y se ha conseguido gestionar, organizar y clasificar el conocimiento.

#### 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:

Se ha utilizado la metodología científica. El tipo de investigación realizado ha sido cuasi-experimental con grupos de control y experimental. Se ha medido la homogeneidad de los grupos, los estímulos recibidos (percepción del alumnado sobre el profesorado), indicadores medibles e impacto en los resultados de aprendizaje.

## 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)
Artículo Revista Internacional	Validation of a Semantic Search Engine for Academical Resources on Teamwork at Engineering	International Journal of Engineering Education
Ponencia Congreso Internacional	Impact indicators of educational innovations based on active methodologies.	Seventh International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality
Ponencia Jornada Internacional	Indicadores de participación de los estudiantes en una metodología activa	Congreso Internacional de Innovación, Aprendizaje y Cooperación. CINAIC 19
Ponencia Congreso Internacional	Método para diseñar buenas prácticas de innovación educativa docente: percepción del profesorado	Congreso Internacional de Innovación, Aprendizaje y Cooperación. CINAIC 19
Ponencia Jornada Internacional	Diseño de un proyecto de innovación educativa docente a partir de indicadores transferibles entre distintos contextos	Congreso Internacional de Innovación, Aprendizaje y Cooperación. CINAIC 19

5.1.1 Publicación	5.1.2 Título	5.1.3 Nombre de Congreso/Revista (Institución/país)
Ponencia Jornada Internacional	The Neuro-Subject: A Living Entity with Learnability	Learning and Collaboration Technologies. Designing Learning Experiences. IGI GLOBAL
Capítulo Libro	The Neuro-Subject: A Living Entity with Learnability	Springer. Learning and Collaboration Technologies. Designing Learning Experiences

## 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

### 7.1 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
Aplicaciones	Sistema de neuroasignatura para trabajo programación Matlab	Si
Aplicaciones	Indicadores para medir la participación activa del alumnado (en revista científica) Se puede solicitar en ResearchGate	Si
Informes		No

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

#### 7.2.1 Aportación

Mayor asistencia a clase y mejores resultados de aprendizaje.

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

Se deben utilizar herramientas distintas a Moodle para organizar de forma permanente los recursos. Por esta razón se utilizan otros medios, dichos medios se han desarrollado por el Laboratorio de Innovación en Tecnologías de la Información. vista de la cooperación del alumnado es complicado que adquieran un hábito activo (ya que lo tienen pasivo). Para conseguir el hábito activo lo que es más eficaz es propiciar el hábito en las clases presenciales más que en actividades online. Considerar la asignatura como una "entidad" que aprende se ha demostrado que es posible

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

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

10

#### 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:

0

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

7

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

9

#### 9.6 Satisfacción general por los resultados:

9

## 10. Otras Observaciones y Sugerencias:

Agradecer la disponibilidad del personal del servicio de innovación educativa ya que el tiempo de respuesta ha sido rápido y eficaz.