

**MEMORIA DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS
PROYECTOS DE INNOVACIÓN Y MEJORA DOCENTE
CURSO ACADÉMICO 2012-2013**

DATOS IDENTIFICATIVOS:

1. Título del Proyecto

Nuevas estrategias docentes para la adquisición de competencias en Proyectos de Grado.

2. Código del Proyecto

iD2012/2012

3. Resumen del Proyecto

Una vez hayan sido vistos previamente los conceptos teóricos, la metodología de la experiencia a realizar partirá dividiendo el grupo completo de estudiantes en varios subgrupos de manera aleatoria, a uno de ellos se le asignará el rol de empresa cliente y a los restantes, el de empresa proyectista. A partir de este momento, en función del rol que cada grupo tenga asignado, tendrá que efectuar las siguientes tareas:

- La empresa cliente deberá determinar una necesidad a cubrir mediante la realización de un proyecto. Elaborando un informe donde se contemple tanto los requisitos que ese proyecto debe satisfacer, como, los condicionantes y restricciones que deben tenerse en cuenta. Estas actividades deberán desarrollarse en grupo, usando reuniones internas de trabajo, y generando a partir de ellas, informes internos que servirán como base para desarrollar el informe final. Una vez concluido este paso, tendrán que realizar una presentación para las empresas proyectistas acerca de las necesidades a cubrir con el proyecto que debe ser realizado.

- Las empresas proyectistas tendrán que realizar una propuesta de proyecto independiente una de las otras. Para ello, deberán realizar entrevistas (diseñando previamente los guiones) con la empresa cliente y reuniones entre los integrantes de su subgrupo. De éstas, debe extraerse la información relevante para establecer el objetivo del proyecto, así como, determinar los medios de actuación necesarios para el desarrollo del proyecto. Adicionalmente, deben ofrecer un listado de las tareas para abordar el proyecto y una estimación del tiempo necesario para realizarlas. Cuando las empresas proyectistas hayan obtenido la propuesta final, cada una de ellas deberá hacer una exposición de su propuesta. A partir de las diferentes propuestas de los proyectos, la empresa cliente, deberá seleccionar una de ellas, justificando con un informe razonado su decisión.

Para desempeñar estas tareas, los subgrupos podrían usar herramientas TIC's como: *Doodle*, *Google Docs*, y *Skype* (si fuera preciso). Mediante *Doodle* deberán concertar las reuniones, entrevistas y citas a realizar. Los guiones de entrevistas, informes parciales e informes finales serán efectuados a través de herramientas como *Google Docs*, donde todos los integrantes de cada subgrupo podrán actualizar los documentos y ver los cambios realizados por los otros. Adicionalmente, el profesor también tendrá acceso a estos documentos para corroborar que la actividad se está desempeñando de manera correcta. El software *Skype* será usado para posibles reuniones virtuales que tengan que ser realizadas entre los integrantes de cada subgrupo.

Para evaluar la efectividad de esta experiencia, se realizarán dos test de conocimientos y grado de adquisición de las competencias. El primero, justo antes de abordar estas actividades, es decir, en base a los conocimientos iniciales de cada alumno. Mientras que el segundo se realizará una vez el desarrollo de las actividades haya sido concluido. A partir de la calificación obtenida en estos cuestionarios, se sacaran las conclusiones de la experiencia.

El plan de actividades y calendario previsto que se plantea para el logro de los objetivos propuestos en el apartado anterior, es el siguiente:

1ª. Sesión explicativa de la experiencia. (MES 1)

La primera actividad será a todo el grupo y se dedicará a la presentación de los propios alumnos ante el resto del grupo y la explicación de todas las actividades a realizar para desarrollar la experiencia docente. Durante esta sesión, se harán las divisiones del grupo en subgrupo y se asignarán los roles a cada uno de ellos. Por otra parte, se realizará el primer test de conocimientos y grado de adquisición de las competencias.

2ª. Sesión de exposición de la empresa cliente. (MES 2-3)

La empresa cliente hará una exposición tanto de las necesidades a cubrir con la realización del proyecto, como, de los requisitos y condicionantes que consideren oportunos.

3ª. Sesión de exposición de la empresas proyectistas. (MES 3-4)

Las empresas proyectistas realizarán una presentación sobre sus propuestas para solucionar la situación problema de la empresa cliente. Detallarán las tareas necesarias para abordar el proyecto y una estimación del tiempo para desempeñarlas.

4ª. Sesión de elección de la propuesta. (MES 5-6)

La empresa cliente seleccionará una de las propuestas recibidas de una manera justificada. Adicionalmente, se realizará un nuevo test de conocimientos y grado de adquisición de las competencias.

5ª. Obtención de conclusiones. (MES 10-12)

Obtención de conclusiones a través de la documentación recabada en base a las actividades anteriores y los test de conocimiento realizados.

4. Coordinador/es del Proyecto

COORDINADOR DEL PROYECTO:			
NIF	Nombre y apellidos	E-mail	Teléfono
07985369E	Emilio S. Corchado Rodríguez	escorchado@usal.es	923294470

5. Otros Participantes

MIEMBROS DEL EQUIPO DE TRABAJO (sin incluir al coordinador):			
NIF	Nombre y apellidos	E-mail	Teléfono
07843490-F	María Moreno García	mmg@usal.es	923294400 ext. 1513
07870088-V	María Dolores Muñoz	mariado@usal.es	980545000 ext. 3635
30979991-A	Laura García Hernández	ir1gahel@uco.es	957212050
11937561-D	Pedro Antonio Hernández Ramos	pedrohde@usal.es	980545000 ext. 3622
07973126-S	Ana Belén Gil González	abg@usal.es	923294653
12420865 -Z	Vivian López Batista	vivian@usal.es	923294653
06555917-C	Angélica González Arrieta	angelica@usal.es	923294653
71020443-P	Jesús Ángel Román Gallego	zjarg@usal.es	980545000
07975528-W	Mª Araceli Sánchez Sánchez	maraceli@usal.es	923408080 ext. 2237
25571389-N	Ana de Luis Reboredo	adeluis@usal.es	923294500 ext. 1513
71268510-C	Álvaro Herrero Cosío	ahcosio@ubu.es	947259513

32672840-Y	José Luis Calvo Rolle	jlcalvo@udc.es	981337400 ext. 3117
71274509-Q	Bruno Baruque Zanón	bbaruque@ubu.es	947259513

RESULTADOS OBTENIDOS

- 1. Resultados obtenidos y disponibilidad de uso** (concretar y discutir los resultados obtenidos y aquéllos no logrados, incluyendo el material elaborado y su grado de disponibilidad).

Los resultados de la experiencia fueron muy satisfactorios, ya que incrementó notablemente la comprensión de los conocimientos y su aplicabilidad en la resolución de casos reales. Los alumnos calificaron esta nueva metodología con una media global de 9 puntos sobre 10.

En cuanto a las calificaciones finales, se ha experimentado un incremento de la nota media en un 12% aproximadamente, con respecto el año anterior ya que la puesta en marcha de la metodología por proyectos mejora la comprensión de la asignatura, tal y como comentaron los alumnos en las encuestas.

- 2. Utilidad** (comentar para qué ha servido la experiencia y a quiénes o en qué contextos podría ser útil).

Este proyecto ha permitido que los estudiantes adquieran las competencias relativas a la gestión de proyectos que son exigibles en las titulaciones de Ingeniería y en los distintos ámbitos técnicos, especialmente en aquellos donde sea necesario la adquisición de: habilidades para el aprendizaje continuo y el trabajo en equipos multidisciplinares; capacidad de resolución de problemas con iniciativa, creatividad, metodología y razonamiento crítico; capacidad de comunicación, liderazgo y transmisión de conocimientos, habilidades y destrezas en los entornos donde se va a actuar; capacidad de desarrollo de actividades profesionales con compromiso ético sobre el entorno humano y natural.

- 3. Observaciones y comentarios** (comentar aspectos no incluidos en los demás apartados).

La experiencia ha resultado muy positiva y podemos concluir que los objetivos que fueron propuestos en un inicio, han sido satisfechos. El alumnado se ha adaptado bastante bien a este novedoso sistema de aprendizaje, permitiéndole afianzar los conceptos teóricos y sobretodo, llevarlos a ponerlos en práctica en una situación que en corto plazo de tiempo será su entorno laboral.

Tras este primer año de implantación de esta metodología, se han pensado en completar la experiencia de cara al próximo curso. Para ello, se propondrá que todos los grupos de alumnos actúen tanto de empresa proyectista como de empresa cliente, de esta forma, conocerán en profundidad las funciones que deben realizar dependiendo del rol que les corresponda en cada momento.

- 4. Bibliografía usada en el proyecto.**

Bologna Declaration (1999). The Bologna Declaration on the European space for higher education: an explanation.

<http://ec.europa.eu/education/policies/educ/bologna/bologna.pdf>.

Beltran Llera, J.A. (2003). Estrategias de aprendizaje. Revista de Educación num. 332, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. pp. 55-73.

Blank, W. (1997). Authentic instruction. In W.E. Blank & S. Harwell (Eds.), Promising practices for connecting high school to the real world (pp. 15–21). Tampa, FL: University of South Florida.

Harwell, S. (1997). Project-based learning. In W.E. Blank & S. Harwell (Eds.), *Promising practices for connecting high school to the real world* (pp. 23–28). Tampa, FL: University of South Florida.

Katz, L.G. (1994). *The project approach* [ERIC digest]. Urbana, IL: ERIC Clearinghouse on Elementary and Early Childhood Education.

London Communiqué (2007). *Towards the European Higher Education Area: responding to challenges in a globalised world*.

<http://firgoa.usc.es/drupal/node/35825>.

Pozuelos, F. J. (2007) *Trabajo por proyectos: descripción, investigación y experiencias*. Morón (Sevilla). Ediciones MCEP: Cooperación Educativa.

Salamanca, 20 de Septiembre de 2013.

A handwritten signature in black ink, reading "Emilio S. Corchado". The signature is written in a cursive style and is enclosed within a hand-drawn, irregular oval shape.

Emilio Corchado Rodríguez