

DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN DIRECCIÓN DE PROYECTOS EN LA IMPLANTACIÓN DE UN TÍTULO DE GRADO

Andrés Pastor Fernández
Manuel Otero Mateo
José María Portela Nuñez
José Luis Viguera Cebrián
Milagros Huerta Gómez de Merodio
Aurelio Muñoz Rubio

Abstract

Following the adoption of the Report of degree in the academic year 2010-11 in Andalucía, have begun to develop the first courses in the Engineering School. A new institution figure emerges dedicated to coordinate this process. The Coordinator has different functions and in a manner establishing a parallel between this new figure and the Project Manager. In this paper, we show the work methodology developed in the Engineering School of Cadiz by the Coordinator of Engineering Degree in Industrial Technology and his team, and the tools being used for the control and analysis of the objectives set. Present the results obtained in this first stage, and the action lines planned for the near future. Many of the technical skills, behavioral and contextual in Project Management described in NCB 3.1 are all applicable to the introduction of a degree. The use of lessons learned is an indispensable tool for continuous improvement in this type of experience. Training in project management, help considerably in implementing this type of organizational change.

Keywords: *Implementation; Project Management; Competence; Bachelor's Degree*

Resumen

Tras la aprobación de la Memoria del Título de Grado, en el curso 2010-11 en Andalucía, se han comenzado a desarrollar los primeros cursos en las Escuelas de Ingeniería. Surge una nueva figura institucional que se dedica a Coordinar este proceso. El Coordinador tiene diferentes funciones y de una manera se establece un paralelismo entre esta nueva figura y la del Director de Proyecto. En este trabajo, se muestra la metodología de trabajo desarrollada en la Escuela Superior de Ingeniería de Cádiz por el Coordinador del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales y su equipo, así como las herramientas que se están usando para el control y análisis de los objetivos establecidos. Se mostrarán los resultados obtenidos en esta primera etapa, así como las líneas de actuación previstas para el futuro próximo. Muchas de las competencias técnicas, de comportamiento y contextuales en la Dirección de Proyectos descritas en la NCB 3.1 son totalmente aplicables a la implantación de un Grado. El uso de las lecciones aprendidas es una herramienta indispensable para la mejora continua en este tipo de experiencias. La formación en Dirección de proyectos, ayuda notablemente en la implantación de este tipo de cambios organizacionales.

Palabras clave: *Implantación; Dirección de Proyectos; Competencia; Grado*

1. Introducción

A finales del curso 2009-2010, en concreto en junio de 2010, fue aprobada por ANECA las Memoria del Títulos de Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales, para ser impartida en la Escuela Superior de Ingeniería de la Universidad de Cádiz en el curso 2010-11.

El trabajo que se presenta en este artículo corresponde al desarrollo de una metodología que ha sido llevada a cabo por el equipo compuesto por la Dirección de la Escuela Superior de Ingeniería, así como por el Coordinador de Grado y con el apoyo de los Coordinadores de las asignaturas.

Esta nueva figura de los coordinadores, tiene en el Coordinador de Grado una gran similitud con la figura de Director de Proyecto y como este trabaja con su equipo, es un fiel reflejo de las competencias que este ha de utilizar y que se encuentran descritas en la NCB-3.1 (2009).

Dado los datos que se disponen al cierre de este artículo solo es posible mostrar los resultados obtenidos a partir del plan de coordinación diseñado en el primer semestre.

También se muestran las acciones correctoras y las líneas futuras que se han marcado para conseguir los objetivos establecidos.

Se ha implementado en el plan de coordinación efectuado un sistema de registros de los resultados de las experiencias docentes y de gestión realizada, de esta forma se obtiene una base de datos con la que es posible realizar estudios y comparaciones para obtener una mejora continua (Pastor, 2008).

Con el compromiso adquirido en este tipo de dirección, y motivando al equipo, es posible a partir de estos estudios, la introducción de unas modificaciones y cambios orientados a la mejora de la docencia (Pastor et al, 2010), tales como actualizar los conocimientos sobre metodologías docentes, y valorar la renovación de los materiales y recursos necesarios para el desarrollo de la actividad docente, esto ayudará al profesorado que imparte actualmente el primer curso, así como los que impartirán el segundo curso próximamente (Felder R. M, Brent R. 2003 & 2004).

Aunque se han tenido que consumir al comienzo más recursos, el alcance ha quedado mejor definido en las reuniones periódicas establecidas, teniendo bastante presente el tiempo y las fases que debe tener nuestro entregable, lo que ha dado una organización y diseño mejor detallado del plan de coordinación del grado para conseguir un buen desarrollo del funcionamiento docente y de gestión de un título. Esto repercutirá en el producto final de forma muy positiva al tener menos incertidumbre en su lanzamiento.

Utilizando estas técnicas, se consigue al igual que en un proyecto, evaluar sistemáticamente lo planificado y modificar la programación en función de las diferencias entre lo esperado y lo realizado.

También ha sido importante motivar a las partes docentes en la necesidad de promover el diálogo, la comunicación, el trabajo en equipo, así como establecer relaciones colaborativas y compartir información, recursos y sinergias con otros equipos.

Este plan de coordinación, tiene una marcada orientación a resultados para que sirva de herramienta de apoyo en la toma de decisiones tanto al profesorado como al equipo directivo del centro.

2. Objetivos

Uno de los objetivos fundamentales marcados es el de establecer metodologías de seguimiento y mejora continua para obtener los resultados previstos en la memoria aprobada por ANECA.

Para poder conseguir este objetivo es fundamental aplicar la competencia técnica de control e informes pues para que el equipo humano desarrolle el trabajo de una manera eficiente y coordinada, se ha de disponer de la información necesaria sobre la evolución del trabajo y de esa forma poder medir el progreso.

El EEES (Espacio Europeo de Educación Superior), marca como centro de los objetivos que el alumno adquiera determinadas competencias que posteriormente serán necesarias para el desarrollo de su profesión (Poblete M., 2003). En este aspecto, se establece un primer nivel de coordinación, donde las competencias no se desarrollan de forma aisladas sino de forma coordinada. Además, han de ser evaluadas (Poblete M., 2006).

Las competencias que han de ser adquiridas por nuestro cliente (Shuman L., Besterfield-Sacre M., McGourty J., 2005) se clasifican en competencias generales, competencias específicas y competencias genéricas/transversales, también llamadas en otras universidades simplemente competencias genéricas, y a las cuales le vamos a prestar la atención que merecen. La tabla 1 muestra las competencias genéricas/transversales del título de Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales.

Tabla 1. Competencias generales/transversales a adquirir

| Denominación | Competencia |
|--------------|--|
| T01 | Capacidad para la resolución de problemas |
| T02 | Capacidad para tomar decisiones |
| T03 | Capacidad de organización y planificación |
| T04 | Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica |
| T05 | Capacidad para trabajar en equipo |
| T06 | Actitud de motivación por la calidad y la mejora continua |
| T07 | Capacidad de análisis y síntesis |
| T08 | Capacidad de adaptación a nuevas situaciones |
| T09 | Creatividad e inventiva en la resolución de problemas científico-técnicos |
| T010 | Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia |
| T011 | Aptitud para la comunicación oral y escrita en la lengua nativa |
| T012 | Capacidad para el aprendizaje autónomo |
| T013 | Actitud social de compromiso ético y deontológico |
| T014 | Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas |
| T015 | Capacidad para interpretar documentación técnica |

| | |
|------|--|
| T016 | Capacidad considerar los factores ambientales en la toma de decisiones |
| T017 | Capacidad para el razonamiento crítico |
| T018 | Comportamiento asertivo |
| T019 | Habilidades en las relaciones interpersonales |
| T020 | Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar |
| T021 | Capacidad para utilizar con fluidez la informática a nivel de usuario |
| T022 | Capacidad para planificar la creación y funcionamiento de una empresa |

En nuestro proyecto la coordinación del Grado se tuvo como objetivo la adquisición de todas las competencias/transversales por el alumnos, para ello se estableció un reparto de las competencias entre todas las asignaturas del grado (García García M. J. et al, 2008), donde el alumno en segundo curso había obtenido ya el primer nivel de todas las competencias, y posteriormente, hasta la finalización de sus estudios obtenía el segundo nivel de capacitación de las competencias (Portela J. M. et al, 2009).

La determinación de qué competencia se asignaba a cada asignatura, se estableció en el Sistema de Evaluación de los Resultados de Aprendizajes (SERA), documento que recoge las competencias transversales y específicas para cada módulo/materia/asignatura, exigible para otorgar el título, así como la metodología de enseñanza/aprendizaje y relación con las competencias a emplear, las actividades formativas con su contenido en ECTS, el sistema de evaluación de adquisición de competencias y el sistema de calificaciones.

Vigilar que se cumpla el SERA es uno de los objetivos a perseguir, así como el establecimiento de posibles mejoras sobre las desviaciones encontradas en su puesta en marcha.

También se ha potenciado la gestión de las actividades de acogida y orientación al estudiante de nuevo ingreso, para ello se creó una figura de coordinador de Plan de Acción Tutorial, dependiente del coordinador de grado, para la coordinación específica de las tareas de tutorización y seguimiento personalizado del alumno de grado.

Al definir el plan de coordinación el coordinador de grado, pretende establecer y estructurar una serie de objetivos tales como:

- Establecer una coordinación horizontal y vertical de las diferentes materias y asignaturas del grado para la consecución de los objetivos establecidos
- Estimular la formación de equipos docentes para el desarrollo de actividades académicas multidisciplinarias, por ejemplo, la evaluación de competencias genéricas/transversales
- Conseguir un acercamiento en las metodologías docentes entre las asignaturas
- Evaluación del grado de consecución de los objetivos establecidos en la memoria correspondiente para cada uno de los grados.
- Evaluación de los resultados académicos obtenidos por aquellos alumnos que cumplan el perfil de ingreso.
- Difusión de las experiencias a la Comunidad Universitaria en reuniones, charlas, etc.

Todo esto se lleva a cabo por medio de reuniones periódicas de seguimiento con los coordinadores de las asignaturas. En estas reuniones se analiza a partir de los datos

parciales obtenidos el cumplimiento de la planificación, el grado de desarrollo y evaluación de las competencias genéricas/transversales, los resultados de evaluaciones, el déficit de conocimientos de los alumnos, las incidencias y las propuestas de mejora.

En estas reuniones también se va tomando acciones sobre sucesos que están relativamente próximos en el tiempo y sobre los que hay que empezar a implementar medidas como el nombramiento de coordinadores de las asignaturas de 2º curso a implantar el próximo curso 2011-12.

Es objeto también de estas reuniones es unificar criterios y modelos de informes que no estaban plenamente definidos desde un principio para acciones nuevas que se van a llevar a cabo, revisando el cronograma de trabajo impuesto en todas ellas.

El coordinador de grado, ejerciendo funciones similares a las del Director del Proyecto, es el responsable de convocar y conducir todas las reuniones de seguimiento, organizar los talleres y seminarios que sean necesarios efectuar para el logro de los objetivos. Al final del ciclo, para dejar testimonio de las lecciones aprendidas, realizará el informe final.

De otro lado los coordinadores de las asignaturas son los responsables de presentar y realizar los distintos informes de seguimiento de las asignaturas que coordinan. También son los encargados de presentar en los seminarios las experiencias docentes llevadas a cabo. Por otro lado, también han de asistir a los distintos talleres, seminarios y reuniones que se proponen.

El coordinador de grado al igual que el Director de Proyecto es el responsable de los resultados y de la difusión de los resultados.

En el desarrollo de las funciones del coordinador, se puede decir que se han desarrollado las siguientes competencias.

Competencias técnicas de la NCB 3.1 que se desarrollan como coordinador:

- Éxito en la dirección de proyectos: difundiendo claramente los criterios de éxito en la organización establecida, así como planificando las actividades enmarcadas en el proceso de formación del alumno para la adquisición de las competencias específicas y transversales.
- Partes involucradas: Identificando tanto la estructura y medios necesarios para poder enfocar los objetivos para atender al cliente final; alumno y sociedad.
- Requisitos y objetivos de proyectos: el desarrollo de los objetivos finales, establecidos en la Memoria, se consiguen mediante la consecución de objetivos parciales desarrollados en el SERA, así como el control de los resultados parciales de cada una de las asignaturas en cada curso.
- Riesgos y oportunidades: Desde principio del curso académico, se ha establecido un plan de riesgos en la planificación, evitando pérdidas de horas de docencia y estableciendo un día a la semana de recuperación, así como limitando los parciales y las actividades de evaluación.
- Calidad: Se usa el sistema establecido por la Universidad de Cádiz tanto para el profesorado como para las infraestructuras.
- Organizaciones de proyectos: tanto la estructura para la implantación, como las responsabilidades, han sido designadas por el equipo y por los Departamentos.
- Trabajo en equipo: Primordial para un buen funcionamiento en el proceso de implantación y desarrollo de esta actividad. Se dirigen los esfuerzos del colectivo hacia la consecución de los objetivos y se tiene sentimiento de unidad. El trabajo en equipo es fundamental para la resolución de problemas y para consensuar las decisiones.

- Resolución de problemas: en diferentes situaciones, se han planteado problemas de espacios, tiempos, interferencias, así como de incumplimientos parciales. El equipo, liderado por el coordinador ha liderado las reuniones en las que se han aportado diferentes opciones para superar las desviaciones.
- Estructuras de proyectos: En esta etapa de implantación, el coordinador tiene como objetivo principal desarrollar los mecanismos para que se cumplan las directrices definidas en la Memoria. Para ello, establece las estructuras de reparto de trabajo y analiza las desviaciones. Todo ello, queda recogido en las “lecciones aprendidas” que son la base para la mejora continua.
- Alcance y entregables: En este tipo de proyectos, el alcance está definido en la Memoria y como entregables se tienen que verificar la adquisición de competencias. Estos mecanismos, se han establecido en el SERA y deben ser verificadas tanto las competencias específicas como las transversales.
- Tiempo y fases de proyectos: La temporalización del proceso, se ha establecido en cuatro cursos, aunque de manera parcial se ha considerado que los objetivos de cada uno de ellos es como si fuese un único proyecto. La planificación considera no solo la labor del profesor, sino que entra en el trabajo del alumno para el logro de los objetivos.
- Recursos: Para el cumplir la planificación, son necesarios unos recursos humanos y materiales que se determinan a principio de curso. Estos son analizados en las reuniones periódicas y se evalúa el cumplimiento de la planificación.
- Informes: Se han definido una serie de informes que se elaboran de manera central desde la Unidad de Calidad, así como otros que se realizan desde la coordinación para poder analizar el proceso global.
- Información y documentación: Gran parte de la información es pública y se han diseñado formatos para que la documentación se estandarice. Se garantiza el control de la misma mediante el uso de un repositorio común basado en el Campus Virtual.
- Comunicación: Los mecanismos establecidos para la comunicación son varios. En primer lugar en las reuniones de lanzamiento y seguimiento, se usa la comunicación oral. Para el desarrollo de las actividades periódicas, se cuenta con la comunicación escrita.
- Puesta en marcha: A principio del curso, se tiene una reunión con el equipo para mostrar los objetivos, así como la sistemática en el seguimiento. Este año, además se ha preparado una sesión de acogida que integra actividades transversales del centro.
- Cierre: Cada semestre, se realiza una evaluación de los logros obtenidos sirviendo de análisis y revisión para el desarrollo de lecciones que deben ser implantadas en futuras actuaciones.

En cuanto a las competencias que se desarrollan en el ámbito del comportamiento son las siguientes:

- Liderazgo: El coordinador es la cabeza visible de una organización y motiva al equipo en pro de la consecución del éxito. Tiene gran autonomía en la toma de decisiones.
- Compromiso y motivación: El coordinador debe conseguir que su equipo sienta el proyecto como suyo. Esto no es una labor fácil, pero es determinante para la consecución del éxito final.
- Autocontrol: no es una de las competencias más destacables, ya que el entorno en que se implantan estos proyectos es totalmente favorable.

- **Confianza en sí mismo:** Tanto la diplomacia, como la negociación son elementos que inciden directamente en esta competencia. Las decisiones adoptadas por el coordinador son asumidas por el equipo.
- **Relajación:** Al menos una vez por semestre, se convoca a los miembros del equipo a participar de un almuerzo y de manera distendida, se fomenta la unidad y sentimiento de pertenencia al mismo.
- **Actitud abierta:** Una de las características que debe tener un buen coordinador es la de eliminar barreras en el trato diario, de manera que se facilite el acceso para poder así expresar sus opiniones. Es una manera de enriquecer con la crítica constructiva el proceso de implantación.
- **Creatividad:** La metodología que se está usando es totalmente nueva, así que la actitud creativa es fundamental para lanzar el nuevo grado. Se estimula el desarrollo de la misma mediante la aplicación de diferentes competencias que se citan en el presente trabajo.
- **Orientación hacia resultados:** el principal objetivo del trabajo de implantación del nuevo grado es conseguir que los alumnos adquieran las competencias para el desarrollo de la profesión. Esta máxima es difundida, entendida y perseguida por los miembros del equipo.
- **Eficiencia:** El uso de métodos, tanto en el desarrollo de las asignaturas como en el proceso de implantación es indispensable para el uso eficiente del proceso de adquisición de competencias del alumno. Se estima que en el periodo establecido en la Memoria, se debe conseguir un egresado con los conocimientos y habilidades suficientes para atender las necesidades de la sociedad.
- **Consulta:** en el desarrollo de las funciones, se buscan soluciones que deben ser analizadas y consensuadas dentro de las directrices establecidas por la Dirección. El coordinador tiene la misión de reconducir situaciones y buscar la mejor solución para la implantación del grado.
- **Apreciación de valores:** como base fundamental del respeto entre los diferentes participantes en el proceso. El coordinador atiende las consultas de alumnos, profesores, miembros de la Dirección y del Vicerrectorado correspondiente, no siempre compartiendo el punto de vista, pero con una actitud positiva y de respeto.

En el ámbito contextual, se desarrollan las siguientes competencias:

- **Orientación hacia proyectos:** siendo la implantación del grado más que la suma individual de las diferentes asignaturas e influyendo positivamente en la formación integral del ingeniero.
- **Dirección de personal:** al integrarse en una organización que en raras ocasiones funciona como un equipo. Para la correcta implantación, el coordinador debe entender en el contexto en el que se mueve y tener las habilidades para poder estimular el trabajo en equipo en busca de la consecución de los objetivos comunes.

3. Resultados

En nuestro entregable debemos de tener en cuenta ciertos resultados esperados como son: identificación de problemas, identificación de requisitos, consecución de objetivos, adquisición de competencias y resultados en relación al perfil de ingreso.

Tras la identificación de los problemas y necesidades encontradas para la implantación del grado, se ha realizado el seguimiento de implantación, y se ha de perseguir los aspectos que presentan una mayor dificultad al alumnado.

Por este motivo un requisito del proyecto que se está implantando es la identificación de las dificultades y necesidades con las que se encuentra el alumnado, para ello se ha dispuesto un seguimiento de su progreso, y de los aspectos que representan una mayor dificultad para ellos.

Para la consecución de los objetivos establecidos en las memorias se ha de evaluar el grado de consecución de estos.

También se ha de evaluar el grado de Adquisición por parte de los alumnos de las competencias establecidas en la memoria de Grado.

Y por último se evalúa los resultados académicos obtenidos por aquellos alumnos que cumplan el perfil de ingreso.

Todo el seguimiento y evaluación de resultados se realizará en tres fases, de las cuales se he ejecutado ya la primera.

En esta primera fase se han evaluado los resultados obtenidos en las asignaturas del 1º semestre y se ha realizado el informe de las actividades de seguimiento realizadas, conjuntamente se obtienen resultados a partir de encuestas anónimas a los coordinadores.

En la segunda fase que acaba de comenzar se realiza los mismos puntos que en la primera fase pero aplicados al segundo semestre.

Y cuando finalicen los dos semestres se llevará a cabo la tercera fase consistente en la valoración del grado de consecución de los objetivos del plan. Para obtener este dato se evaluará los resultados académicos obtenidos por los alumnos que cumplan el perfil de ingreso. También se evaluarán las encuestas finales realizadas a todos los coordinadores.

A partir de todos los datos obtenidos tendremos una serie de lecciones aprendidas con las cuales se podrá conseguir que las innovaciones implantadas se consoliden y sean germen de posteriores innovaciones.

Para medir los resultados obtenidos se definieron los indicadores a utilizar en la Memoria del Grado, es decir:

- Tasa de graduación: Porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios o en un año académico más en relación con su cohorte de entrada.
- Tasa de abandono: Relación porcentual entre el número total de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que debieron obtener el título el año académico anterior y que no se han matriculado ni en ese año académico ni en el anterior.
- Tasa de eficiencia: Relación porcentual entre el número total de créditos del plan de estudios a los que debieron haberse matriculado a lo largo de sus estudios el conjunto de graduados de un determinado año académico y el número total de créditos en los que realmente han tenido que matricularse.
- Tasa de éxito: Relación porcentual entre el número total de créditos superados (excluidos adaptados, convalidados y reconocidos) por el alumnado de un estudio y el número total de créditos presentados a examen.

Estos indicadores de rendimiento esperados se les cuantificó con unos ratios, que se muestran en la tabla 2.

Tabla 2. Indicadores de rendimiento del grado

| Tasa de Graduación RD | Tasa de Abandono RD | Tasa de Eficacia RD | Tasa de Éxito |
|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| 20 ± 5% | 20 ± 5% | 65 ± 5% | 65 ± 5% |

En la tabla 3 son mostrados los resultados obtenidos en las distintas materias del primer semestre. Con los resultados obtenidos se tomaron medidas en la reunión de coordinación con objeto de encontrar las acciones correctoras a tomar en base a los resultados obtenidos por los propios responsables.

Tabla 3: Indicadores obtenidos en el Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales

| Asignatura | Alumnos | Alumnos | Alumnos | % Tasa | % Tasa |
|-----------------------|--------------|-------------|---------|--------|-------------|
| | Matriculados | Presentados | Aptos | Éxito | Rendimiento |
| FI | 247 | 141 | 100 | 70,92 | 40,49 |
| C | 251 | 176 | 104 | 59,09 | 41,43 |
| A | 244 | 212 | 98 | 46,23 | 41,16 |
| F1 | 245 | 186 | 73 | 39,25 | 29,79 |
| EG | 258 | 108 | 6 | 5,55 | 2,33 |
| TOTAL PRIMER SEMESTRE | | | | 44,21 | 31,04 |

Es evidente la existencia de un problema localizado, el cual tiene un paquete de medidas adoptadas con objeto de mejorar los indicadores de rendimiento.

Table 4: Indicadores obtenidos en el Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales contabilizando únicamente los alumnos que cumplen el perfil de ingreso

| Asignatura | Alumnos cumplen perfil ingreso | Alumnos | Alumnos | % Tasa Éxito perfil ingreso (apto/presentado) | % Tasa |
|------------|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|---|---|
| | | aptos cumplen perfil ingreso | aptos cumplen perfil ingreso | | Rendimiento perfil ingreso (apto/matriculado) |
| FI | 63 | 43 | 38 | 88,37 | 60,32 |
| C | 63 | 56 | 40 | 71,43 | 63,49 |
| A | 61 | 60 | 35 | 58,33 | 57,38 |
| F1 | 62 | 55 | 28 | 50,91 | 45,16 |
| EG | 63 | 31 | 1 | 3,22 | 1,58 |

La tabla 4 muestra los indicadores de rendimiento para los alumnos que cumplen el perfil de ingreso. A partir de esta tabla es posible comprobar como existen alumnos que, aún sin cumplir el perfil de ingreso, superan las asignaturas, en este caso solo hay que tomar acciones correctoras para los alumnos que no cumplen el perfil de ingreso y tengan dificultades.

A partir de todos estos datos se realizarán las acciones/actividades previstas en el plan/proyecto de coordinación y mantener entrevistas con el alumnado de grado para hacer un seguimiento lo más individualizado posible.

4. Conclusiones

En este artículo se ha presentado la metodología seguida en la Coordinación del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales que se han implantado en el curso 2010-11 en la Escuela Superior de Ingeniería de la Universidad de Cádiz, así como el plan de coordinación diseñado y los primeros resultados obtenidos.

Intercambiar experiencias con lo realizado y obtenido hasta el momento en el Título de Grado en Ingeniería Informática, el cual se encuentra en el mismo estado de desarrollo, hace que se pueda conseguir una mejor calidad del entregable, así como a partir de las lecciones aprendidas en cada titulación, orientar los resultados con vistas al segundo semestre y evidentemente al próximo curso académico.

Este tratamiento de la implantación de los nuevos Títulos de Grados desde un punto de vista afín con la dirección de proyecto por parte de la figura de Coordinador de Grado, está consiguiendo una muy buena orientación a resultados, empezando ya a dar sus frutos de forma directa en su gestión, organización y mejora continua para conseguir cumplir con los objetivos y competencias previstos en las memorias correspondientes.

Dentro de las competencias técnicas aplicadas quizás, el potenciamiento del trabajo en equipo ha conseguido establecer un vínculo de relaciones más estrecho entre todo el profesorado que imparte docencia en el título, rompiendo las posibles barreras que podían existir entre profesores de distintos departamentos.

A partir de esta comunicación entre distintas departamentos se ha fomentado la creación de un equipo de trabajo multidisciplinar al que se ha conseguido motivar y comprometer en la detección de problemas que se plantean durante la impartición de un título de Grado, que dadas sus características puede desembocar en una mayor creatividad al proponer posibles soluciones y acciones correctoras a tomar, teniéndose una mejor perspectiva y un mayor control sobre el entregable final. Esto solo es posible de conseguir dentro de una actitud abierta dentro de la Coordinación que potencia la eficiencia en toda la gestión.

En nuestra opinión la metodología y el plan de trabajo seguido puede ser extrapolable a la implantación de a cualquier otro título de grado, dada la existencia de similitudes entre otros título de grado a la hora de establecer competencias generales entre asignaturas, así como la necesidad de coordinación entre los distintos profesores que imparten el título de grado.

5. Referencias

1. Felder R. M., Brent R. (2003), Designing and Teaching Courses to Satisfy the ABET Engineering Criteria Journal of Engineering Education, 92(1) 7.
2. Felder R. M., Brent R. (2004), The ABC'S of engineering education: ABET, Bloom's taxonomy, cooperative learning, and so on, Proceedings of the 2004 American Society of Engineering Education Annual Conference and Exposition, Salt Lake City, Utah.
3. García García M. J., Fernández Sanz L., Terrón López M. J., Blanco Archilla Y., (2008) Métodos de evaluación para las competencias generales más demandadas en el mercado laboral, Actas de las XIV Jornadas de Enseñanza universitaria de la Informática, Granada.
4. Poblete M. (2003). La enseñanza basada en competencias. Competencias generales. Seminario Internacional. Orientaciones pedagógicas para la convergencia europea de Educación superior. Madrid: Universidad de Deusto.
5. Poblete M. (2006), Las competencias, instrumento para un cambio de paradigma. X Simposio de la SEIEM, Huesca.
6. Pastor, A (2008), Adaptación de asignaturas del Área de Proyectos en Ingeniería a la experiencia piloto de la titulación de Ingeniero Técnico Industrial en la especialidad de mecánica en la Escuela Superior de Ingeniería de Cádiz. Actas XVI Congreso Universitario de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas (CD), Cádiz.
7. Pastor A., Portela J.M., Otero M., Huerta M.M., Viguera J.L. (2010), Reducción de Tiempos en la Elaboración de Proyectos Fin de Carrera en las Ingenierías. Actas XVIII Congreso Universitario de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas (Pen Drive), Santander.
8. Portela J.M., Pastor A., Otero M., Huerta M.M. (2009), PCs, foreign language, collaborative learning and green wash in an engineering project. Proceedings Book International Conference on Education (& CD) (págs. 87-89) , Bilbao, University of Deusto.
9. Shuman L., Besterfield-Sacre M., McGourty J. (2005), The ABET "Professional Skills-Can they be Taught? Can they be Assessed?", Journal of Engineering Education, 94(1) 41.
10. Resolución de 18 de octubre de 2010, de la Secretaría General de Universidades, por la que se publica el Acuerdo de Consejo de Ministros de 1 de octubre de 2010, por el que se establece el carácter oficial de determinados títulos de Grado y su inscripción en el Registro de Universidades, Centros y Títulos. BOE 273, pág. 94743 - 94759. 11 de noviembre 2010.
11. NCB, Bases para la Competencia en Dirección de Proyectos, Versión 3.1, IPMA/AEIPRO, Edita UPV noviembre 2009.

Correspondencia (Para más información contacte con):

Phone:

Fax:

E-mail:

URL:

Agradecimientos: A la Universidad de Cádiz por la financiación parcial de este trabajo.