

## Plan de trabajo de Grupos de Innovación Docente

Esta ficha puede ser completada y ampliada una vez consensuada con el facilitador/a que se asignará al grupo tras su registro.

Esta ficha se incluirá en apartado correspondiente en la aplicación de registros de Grupos de Innovación Docente

### Plan de trabajo UAH-GI07-14

#### 4.1.- Descripción de la situación actual y contexto docente

- En relación con el área de Sistemas Empotrados, se ha trabajado desde el curso 2007/2208 en la introducción paulatina de nuevas metodologías en la asignatura troncal de Sistemas Electrónicos Digitales II en segundo curso de la Ingeniería Técnica de Telecomunicación en Sistemas Electrónicos con el desarrollo de gran cantidad de actividades propuestas para que los alumnos las trabajen por su cuenta antes de las clases presenciales.
- En relación con el área de la Robótica Educativa, se he trabajado en varias líneas diferentes. Actualmente tenemos dos asignaturas con el fin de dar a conocer los principios básicos de la robótica a estudiantes de diversas titulaciones. En ellas no se pretende hacer expertos en robótica sino más bien dar a conocer la robótica como un elemento integrador de conocimientos que se han aprendido o se aprenderán en profundidad en otras asignaturas. Incluso están abiertas a estudiantes de titulaciones no técnicas.
  - Introducción al Diseño de Microrrobots Móviles (Libre Elección)
  - Robótica para Todos (Asignatura Transversal en los nuevos Grados)

Por otro lado, convencidos de que la robótica es un elemento motivacional importante para estudiantes de perfiles muy diferentes, se organiza anualmente la Semana de la Robótica de la Universidad de Alcalá (<http://www.alcabot.com>) donde hay actividades en cinco líneas diferentes:

- Competiciones de Robots realizados por estudiantes de ingeniería donde ponen en práctica habilidades técnicas y competencias transversales. Una de las competiciones es la clasificación para una competición internacional en la que, por ejemplo, en 2010 fueron a Suiza a participar tres equipos de estudiantes de la UAH.
- Ciclo de conferencias de divulgación científica
- Talleres de robótica abiertos a todo el que quiera participar. Los profesores de los talleres son estudiantes de ingeniería que además de poner en práctica sus habilidades técnicas, desarrollan gran cantidad de habilidades transversales, especialmente de comunicación.
- Minitalleres y miniconferencias. Charlas y talleres de entre una hora y media hora de duración donde estudiantes de ingeniería cuentan los principios básicos de la robótica a estudiantes de cursos inferiores o al público en general. Además de la labor divulgativa, es importante resaltar las habilidades transversales desarrolladas por los alumnos que participan.

La Semana de la Robótica está impulsada fundamentalmente por los miembros del Grupo de Innovación aunque también cuenta con el apoyo fundamental del Departamento de Electrónica como institución y de otros profesores del Departamento.

En la línea de divulgación, también se suelen organizar actividades en la Semana de la Ciencia y en otros eventos en los que los estudiantes que colaboran explicando sus proyectos o fundamentos de la robótica.

- En relación con la promoción dentro del Departamento de las nuevas metodologías, se ha ayudado a la Dirección del Departamento en la organización de dos Jornadas de Sensibilización Docente con la colaboración del Programa de Formación del Profesorado realizadas en 2008 y 2009.
- Actualmente se dispone de un servidor Moodle donde se encuentran las asignaturas regladas e información de talleres, etc. ([http://euler.depeca.uah.es/moodle\\_robot/](http://euler.depeca.uah.es/moodle_robot/)) y otro en el que se encuentra la página de la Semana de la Robótica de la UAH (<http://www.alcabot.com>)

#### **4.2.- Finalidades y objetivos de la innovación que se pretende implementar**

- En relación con el área de Sistemas Empotrados, fundamentalmente se trabajará en la planificación de las nuevas asignaturas de grado donde se implementarán contenidos de sistemas empotrados. También se trabajará un cambio de metodología en las asignaturas prácticas con ayuda de la plataforma virtual.
- En relación con la Semana de la Robótica de la Universidad de Alcalá el objetivo es seguir organizándola, algo que puede no ser sencillo si no se consiguen las fuentes de financiación necesarias. Lo mismo con las actividades de divulgación intentando identificar los beneficios educativos para los estudiantes que participan en ellas.
- En relación con las asignaturas de robótica educativa el objetivo es conseguir desarrollar habilidades transversales a la vez que se aprenden los fundamentos de la robótica. Para conseguir que en la asignatura participe el mayor número de personas, se intentará desarrollar un sistema de laboratorio virtual donde los alumnos puedan usar los robots de manera no presencial.
- En cuanto a la sensibilización docente de otros profesores del Departamento de Electrónica el objetivo es seguir aportando la experiencia en el uso de metodologías diferentes a la clase magistral aunque que se pueda conseguir el objetivo es necesario que la nueva directiva lo considere interesante.

#### **4-3.- Acciones a desarrollar**

#### **4.4.- Cronograma**

#### **4.5.- Necesidades formativas**