

Memoria de proyectos de innovación y buenas prácticas docentes

A. Datos generales del proyecto de innovación y buenas prácticas docentes

Título	PROGRAMA DE VISITAS A LABORATORIOS PARA FOMENTO DE LA MOTIVACIÓN DE ALUMNOS DE NUEVO INGRESO EN LA TITULACIÓN DE GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL.		
Código	22-42	Fecha de Realización:	Octubre 2022 – Junio 2023
Coordinación	Apellidos	MARTÍNEZ OLMOS	
	Nombre	ANTONIO	
Tipología	Tipología de proyecto	BÁSICOS	
	Rama del Conocimiento	INGENIERÍA	
	Línea de innovación	Dimensión 2. Tutoría y Orientación Académica, Personal y Profesional	

B. Objetivo Principal

Aumentar la motivación de alumnos de primer curso del Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y disminuir la tasa de abandono inicial.

C. Descripción del proyecto de innovación y buenas prácticas docentes

Resumen del proyecto realizado: Objetivos, metodología, logros alcanzados, aplicación práctica a la docencia habitual, etc.

Objetivos:

- 1- Aumentar la motivación de los alumnos de primer curso para continuar con los estudios de ingeniería electrónica industrial.
- 2- Fomentar el contacto entre alumnos de primer curso y alumnos veteranos, así como con personal docente en investigador en un ambiente informal fuera de las aulas.
- 3- Fomentar el establecimiento de relaciones de tutorización y mentorización de alumnos de primer curso.
- 4- Reducir las tasas de abandono y abandono inicial de la titulación de ingeniería electrónica industrial.
- 5- Mejorar los resultados académicos de esta titulación.

Metodología:

- Establecimiento de grupos de alumnos de primero que deseen visitar los laboratorios.
- Asignación de estos grupos a uno o varios miembros del equipo de este proyecto para actuar de anfitriones/acompañantes en el laboratorio.
- Búsqueda en común de una o varias fechas para realizar la(s) visita(s).
- Visita a los laboratorios y explicación de trabajos. Charla informal con el personal anfitrión sobre sus experiencias en el título, en sus roles de estudiante y/o profesorado.
- Recogida de opinión de los alumnos visitantes a través de encuestas y reuniones con ellos.

Logros:

- Un total de 41 alumnos participaron en la experiencia de visitar 5 laboratorios distintos de docencia/investigación relacionados con la titulación de Ingeniería Electrónica Industrial.
- Las encuestas recogidas tras estas visitas demuestran gran aceptación por parte de los alumnos de esta experiencia.
- Los alumnos han podido conocer aplicaciones de la ingeniería electrónica que desconocían, y establecer

contacto con estudiantes de cursos superiores y profesores fuera del ambiente de clase.

Aplicación a la docencia:

- El profesorado involucrado en este proyecto ha podido explicar en términos no técnicos los objetivos de su trabajo de investigación y relacionarlo con la docencia que se imparte.
- Los alumnos de nuevo ingreso han podido comprender en qué consiste un TFG y los medios de que se dispone para elaborarlo.
- Los profesores pueden aplicar esta experiencia para motivar a los alumnos en clase, presentado sus investigaciones de laboratorio tal como se ha hecho en las visitas.

Summary of the Project (In English):

Objectives:

- 1- Rising the motivation of first-year students to carry on the degree formation.
- 2- To encourage the relationship between new students and last-year undergraduates and PhD. Students in a less rigid working environment.
- 3- To start and promote communication between first-year students and tutors.
- 4- Decreasing the dropout rates in the Degree in Electronic Industrial Engineering
- 5- To improve academic results from students of the degree.

Methodology:

- Selection of first-year students who are interested in the program.
- Assignment of a student's group to one or several members of the project to visit the laboratories.
- Date selection for the visits.
- Laboratories tour: explanation by the host of the research projects that belong to the laboratory, how useful is the studied degree and personal experiences as student/teacher.
- Student's evaluation of the visits through questionnaires and meetings.

Achivements:

- 41 students have participated by visiting 5 different teaching/research laboratories related to Degree in Electronic Industrial Engineering
- The students show a high level of interest and acceptance of the program, according to completed forms.
- After the visits, students know electronic engineering applications as well as have established contact with more experience people from the area (older students, teachers and PhD. Students)

Teaching application:

- Teachers involved in this project can relate the laboratory visits with contents from their subjects.
- First-year students understand how a Degree Final Project works and which are the available tools for that purpose.
- Teachers can use this experience to motivate students during lectures, relating contents during the class with the information obtained from the laboratories.

D. Resultados obtenidos

Los alumnos participantes han mostrado gran interés por las labores de investigación y de estudio realizados en los laboratorios tanto docentes como de investigación. Han descubierto ramas de la ingeniería electrónica que no conocían, y sobre todo han podido tratar con alumnos de cursos superiores y conocer su experiencia en las diversas asignaturas que existen en el título.

Se espera que en cursos próximos la tasa de abandono inicial se vea reducida por el efecto motivador de este proyecto que se ha desarrollado a nivel de titulación.

Results obtained (In English)

The involved students have shown a high level of interest in the presented applications from research and teaching laboratories. They have discovered different fields where electronic engineering can be applied and, furthermore, they have received orientation from older students about the contents and subjects that define the Degree.

It is expected that in the following years the dropout rate will be reduced since the students have got motivation from the visits accomplished with this program.

E. Difusión y aplicación del proyecto a otras áreas de conocimiento y universidades

Este proyecto se ha dado a conocer en el Foro de Innovación 2022 de la UGR para su posible exportación a otras titulaciones y centros. De hecho, en la Escuela Superior de Ingenierías Informática y de Telecomunicaciones ya se está planteando una experiencia similar para los estudiantes de sus titulaciones.

Se propondrá una comunicación a unas jornadas/congreso docente para aumentar la difusión de este trabajo.

Dissemination and application of the project to other areas of knowledge and universities (In English)

This project has been presented in "Foro de Innovación 2022" from UGR in order to diffuse the idea to be applied in other Degrees. In fact, the School of Computer and Telecommunication Engineering is already thinking about implementing laboratories visits for its students.

An oral communication in some teaching conference will be proposed to increase the interest and influence of this work.

F. Estudio de las necesidades para incorporación a la docencia habitual

Para una mayor incorporación a la docencia habitual será necesario aumentar el número de laboratorios y departamentos involucrados, así como plantear exposiciones en clase de las líneas de investigación o TFG que cada departamento desarrolla, relacionándolas con el temario de las distintas asignaturas para establecer una conexión. De esta forma, el alumnado podrá ver aplicaciones prácticas de los conceptos de clase.

G. Puntos fuertes, las dificultades y posibles opciones de mejora

Puntos fuertes:

- Gran interés del alumnado en visitar laboratorios relacionados con la titulación.
- Beneficios derivados del contacto con alumnos de cursos superiores y profesores en un ambiente fuera de clase.
- Aprendizaje de líneas de trabajo e investigación de la ingeniería electrónica que los alumnos no conocían.

Dificultades:

- Compaginar horarios para las visitas con los horarios de clase.
- Desplazamiento de los alumnos a los centros de investigación.
- Exposición de temas especializados de investigación en términos no técnicos.

Opciones de Mejora:

- Aumentar los alumnos objetivo también a estudiantes de 2º curso.
- Aumentar el número de laboratorios para visitas.
- Considerar la experiencia dentro del programa curricular de asignaturas para favorecer su integración con la docencia.



Alumnos y coordinador del Grado en Ingeniería Electrónica Industrial reunidos para asistir a las visitas.