

**PROYECTO:**

Laboratorio portátil de experimentación electrónica

**AUTORÍA:**

José María Flores

**DESCRIPCIÓN:**

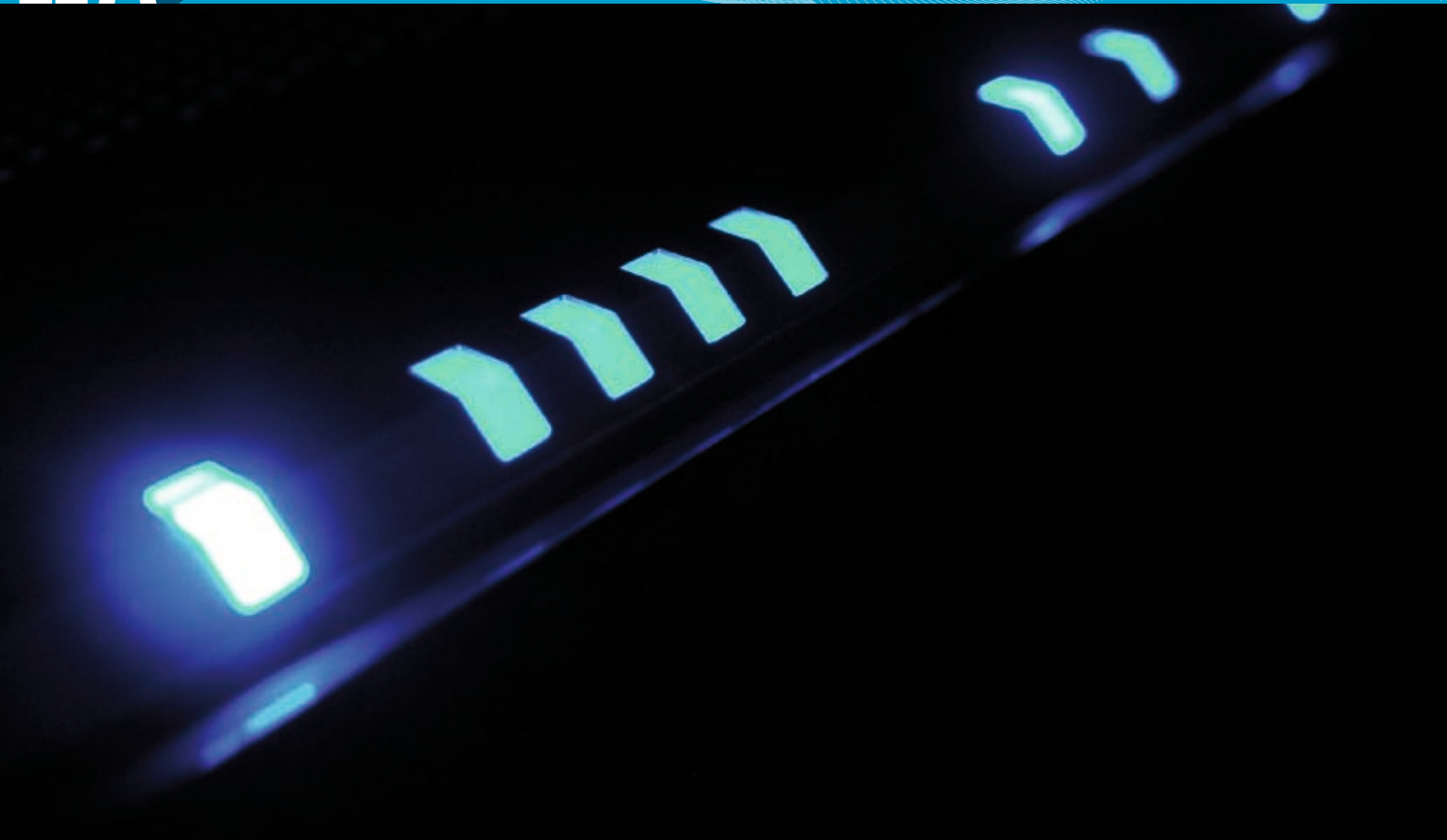
La iniciativa presenta al alumnado, de manera experimental en aula, los circuitos y sistemas de diversas asignaturas de carreras técnicas y se centra en el aprendizaje basado en la experiencia siguiendo las directrices del Espacio Europeo de Educación Superior.

**B**ajo la premisa de trasladar las experiencias de laboratorio al aula, el proyecto del profesor José María Flores pretende ofrecer casos prácticos y experimentales al alumnado para reforzar su proceso de aprendizaje. Gracias a ello, una vez analizados en grupo, las características se pueden repetir de manera más profunda y de manera individual en el laboratorio de prácticas. El desarrollo de la iniciativa permite también la relación entre los contenidos que se imparten en las clases teóricas con los que se enseñan en las sesiones prácticas de laboratorio. El proyecto, además, hace que la comprensión de los conceptos sea más fácil para el alumnado y también facilita que su participación sea mayor en los experimentos que se desarrollan en el laboratorio y provoca también que presten más atención en las clases.

**MÉTODO DE TRABAJO**

Antes de explicar el contenido del proyecto, es necesario entender qué son las curvas experimentales. El profesor José María Flores explica que las curvas características de un componente o sistema electrónico definen el comportamiento que éstos pueden tener ya que relacionan (gráficamente) los valores de tensión y/o corriente eléctricas que pueden adoptar. La referencia a éstas como experimentales se debe a que se pueden obtener mediante experiencias que se desarrollan en un laboratorio.

Una vez hecha la aclaración, el proyecto tiene como principal objetivo mostrar al alumnado las curvas características que rigen el comportamiento de los dispositivos electrónicos dis-



cretos o sistemas que se estudian en las algunas de las asignaturas de las carreras de Ingeniero Técnico Industrial –especialidades de Electrónica industrial y Electricidad– e Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas. Para ello, es necesario que esas curvas experimentales se obtengan mediante el uso de equipos de generación de señales y de alimentación electrónica, de varios canales de osciloscopio para la representación de variables eléctricas y un proyector. La iniciativa parte de la propia experiencia del profesor José María Flores en el de-

sarrollo de la docencia y de una metodología integradora que pretende abordar los conceptos y procedimientos desde las facetas de la teoría, la resolución de ejercicios y las experiencias de laboratorio. Esas curvas características se pueden obtener en laboratorio y lo que intenta el proyecto es obtenerlas en el aula en lugar de dibujarlas en la pizarra o escanearlas de un documento. Con ello, el estudiante consigue reforzar los conceptos adquiridos, puesto que se va a encargar de ampliar la experiencia aprendida y vista en la clase teórica en laboratorio.

## REPERCUSIÓN DOCENTE

La dimensión experimental de la asignatura permite que la comprensión de los conceptos sea mucho más fácil para el alumnado y también ayuda a una mejor asimilación, gracias a la participación activa de los experimentos de laboratorio. Buena prueba de ello son los resultados de la encuesta realizada entre los estudiantes de la asignatura Electrónica básica, en la que 19 de las 51 personas encuestadas creen que la dimensión experimental de la materia es su mayor mérito.

## CONTENIDO INNOVADOR

Fomentar el aprendizaje basado en la experimentación es la base principal de la iniciativa presentada por el profesor José María Flores y que, además, sigue las líneas que marca el sistema de enseñanza que propugna el Espacio Europeo de Educación Superior, que supone un gran cambio en la forma de dar las clases.

## BENEFICIARIOS DE LA ACTUACIÓN

Gracias al desarrollo del proyecto, el alumnado de las especialidades de Electricidad y Electrónica Industrial de la titulación de Ingeniero Técnico Industrial, así como de Ingeniero Técnico de Informática de Sistemas ha logrado profundizar en el auto-aprendizaje.

Contacto para ampliar la información sobre el contenido del proyecto:

[jmflores@uco.es](mailto:jmflores@uco.es)

