

# Introducción de metodologías *self-paced* en laboratorios de electrónica básica

Enrique. G. Marin, Alejandro Toral-Lopez, Juan Cuesta-Lopez, Francisco Pasadas

*Departamento de Electrónica y Tecnología de Computadores, Universidad de Granada*

## INTRODUCCIÓN

Las destrezas práctico-experimentales relacionadas con el diseño y caracterización de circuitos electrónicos constituyen una parte esencial de las competencias propias del Ingeniero de Telecomunicación. Por este motivo, el conocimiento y manejo del equipamiento del laboratorio de electrónica son fundamentales para la formación integral de los graduados.

A pesar de su importancia, la formación práctica de los estudiantes en los primeros semestres no está exenta de dificultades relacionadas con su adaptación al espacio de enseñanza universitaria y a la heterogeneidad de los ritmos de aprendizaje y desarrollo de habilidades de los mismos.

## OBJETIVOS

En este Proyecto, se busca transformar el proceso de aprendizaje práctico hacia una vertiente *self-paced* que permita potenciar las destrezas del estudiantado facilitando una adaptación y aprendizajes más flexibles que asimismo redunden en su autonomía e independencia. En particular, el proyecto busca:

- Contribuir al aprendizaje autónomo de los alumnos/as.
- Ayudar a mejorar la formación de conexiones entre los conocimientos teóricos y las habilidades prácticas.
- Facilitar la comprensión de los estudiantes a través de aprendizajes más flexibles e independientes.

## MÉTODOS

La propuesta de metodología *self-paced* está condicionada por un buen aprovechamiento del tiempo de laboratorio, que está restringido por la limitación horaria de la asignatura. Con esta idea en mente, las tareas prácticas a realizar han sido escaladas sobre el tiempo total necesario (en base a la experiencia de cursos previos).

Adicionalmente, con el fin de optimizar el tiempo de laboratorio, se han proporcionado a los estudiantes (bajo financiación del plan FIDO de la UGR) placas de montaje de circuito y componentes electrónicos, de las que disponen durante todo el semestre (Figura 1), asociadas al montaje de los circuitos.

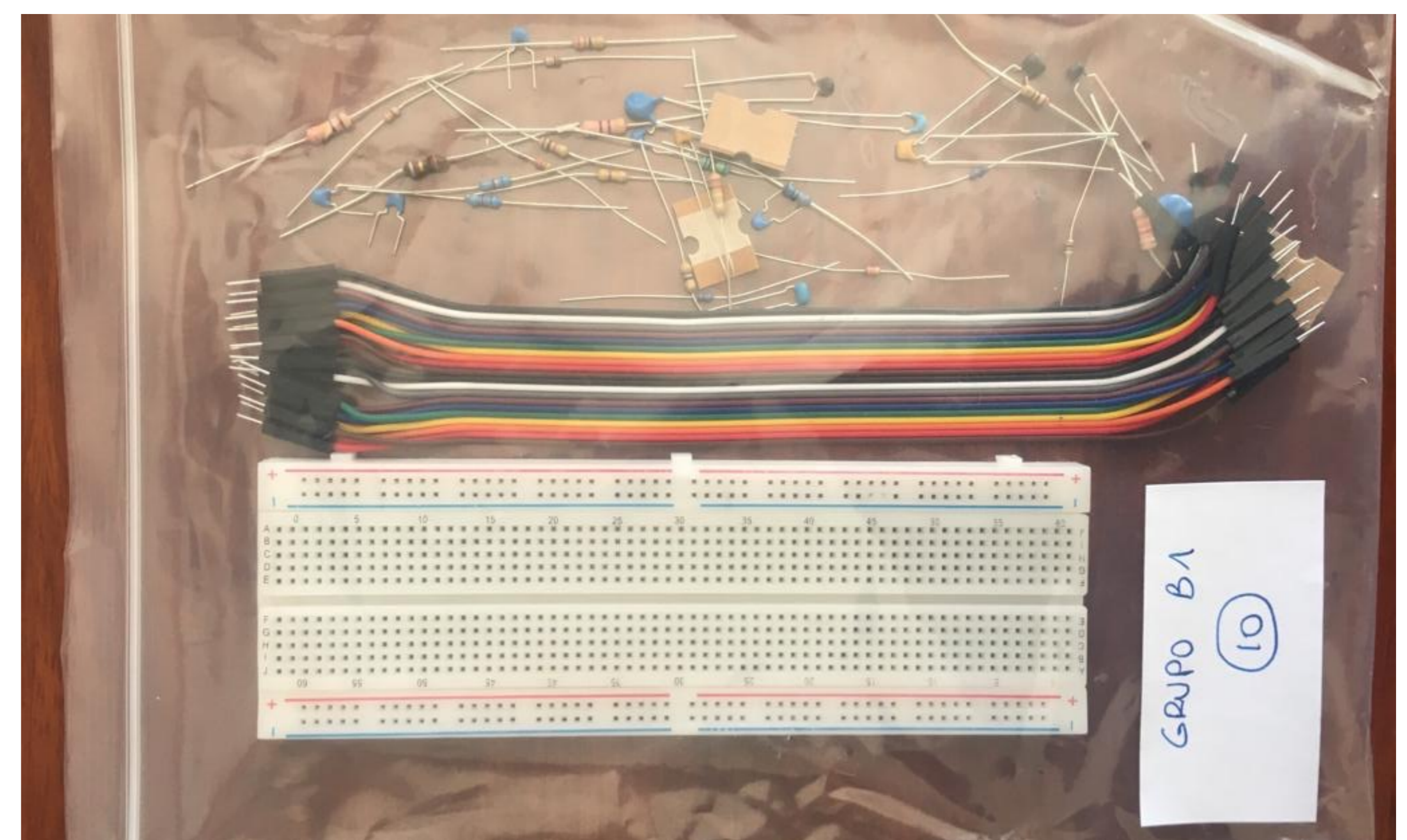


Figura 1 Bolsa con el material electrónico entregado a los estudiantes para la realización del trabajo de laboratorio durante el semestre

## RESULTADOS ESPERADOS Y CONCLUSIONES

La mejora en las destrezas prácticas de los estudiantes de primer curso repercutirá beneficiosamente no solo en la asignatura de Análisis de Circuitos, en la que el manejo del equipamiento de laboratorio constituye un objetivo básico de aprendizaje; sino que también impactará beneficiosamente en las distintas materias del Grado en Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicación que explotan los fundamentos de electrónica aprendidos por el estudiantado en Análisis de Circuitos.

Es de esperar que la metodología implantada se consolide como la forma de trabajo de laboratorio en la asignatura de Análisis de Circuitos en los siguientes cursos académicos.