

# Uso de Google Classroom como repositorio de robótica práctica: PieroAcademy



UNIVERSIDAD DE MÁLAGA



Antonio J. Muñoz-Ramírez, Juan M. Gandarias,  
José Cárdenas, Jaime Molina, Anthony Mandow y Jesús M.  
Gómez-de-Gabriel

Dto. de Ingeniería de Sistemas y Automática  
Universidad de Málaga

aj@uma.es

## Introducción

En este trabajo se describe el diseño y de un repositorio controlado de información, donde los estudiantes puedan recopilar parte del material necesario para la realización de sus trabajos, ejemplos de ayuda, y tutoriales realizados por otros estudiantes; pero además contribuir a ampliar la información mediante sus propias experiencias. En la implementación del repositorio, se hace uso de las herramientas proporcionadas por la G Suite for Education (GSFE), siendo el núcleo, la herramienta denominada Google Classroom, aportando entre otras características la versatilidad de su acceso desde dispositivos móviles y la capacidad de reutilización en asignaturas. El ámbito de las asignaturas objeto de este trabajo corresponde al aprendizaje de conceptos de control y robótica a partir de su aplicación práctica, principalmente con dispositivos desarrollados por los autores.



## Objetivos

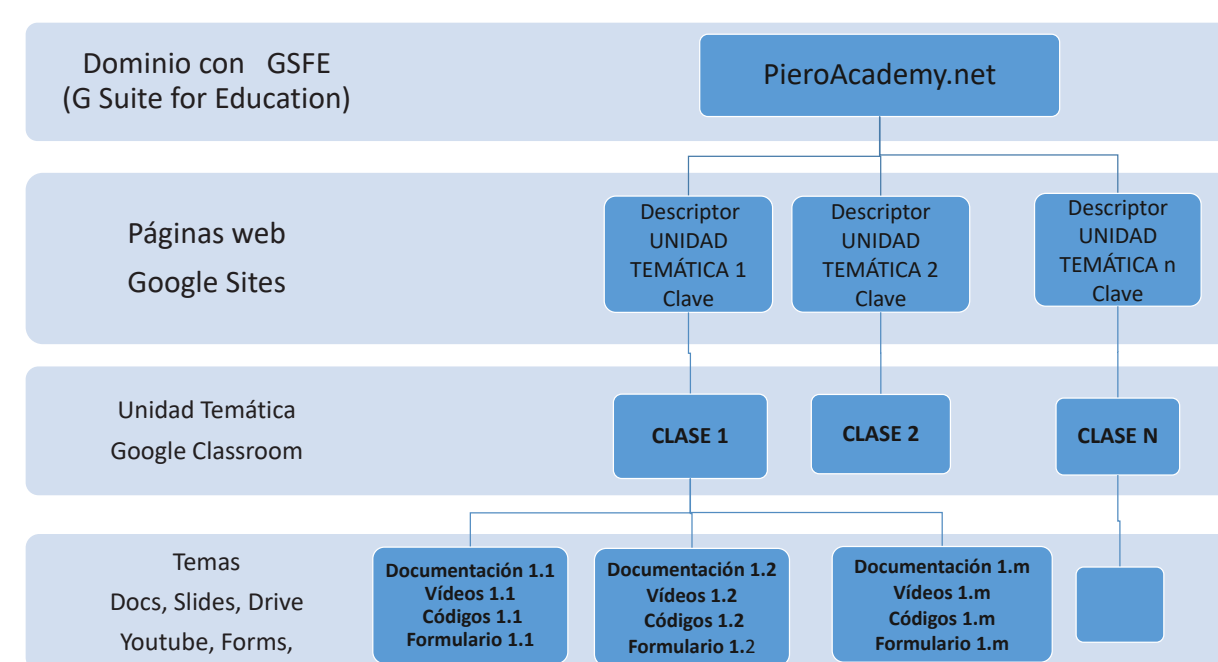
El objeto del actual proyecto de innovación docente, que ha dado pie a este trabajo, es la creación de un soporte en-linea para la realización de prácticas docentes basadas en AC y ABP, que sirva como fuente de información previa al trabajo de los alumnos, y al mismo tiempo permita recoger y catalogar los resultados obtenidos para sucesivos trabajos. Se trata, por tanto, de mejorar la manera en la que se utiliza la información en las prácticas para que los alumnos sean más eficientes y su trabajo sea compartido, reutilizado y publicado.



## Implementación de GSFE en PieroAcademy

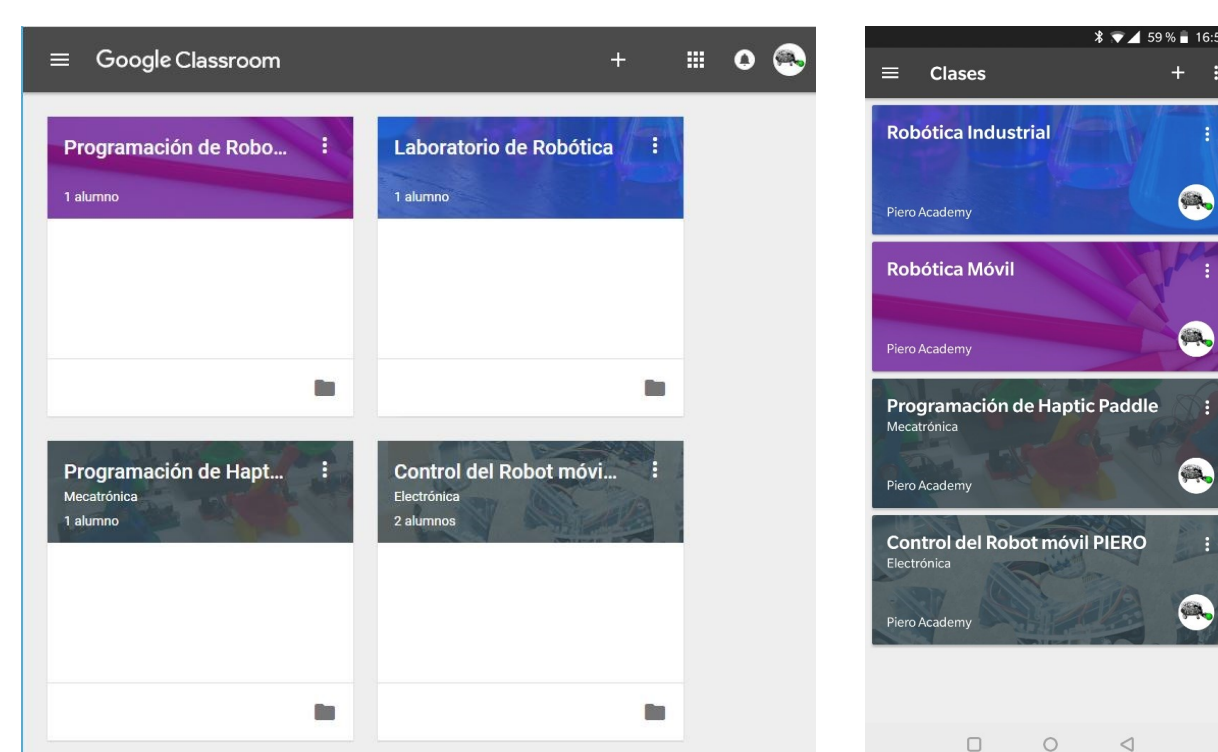
Como raíz el dominio "PieroAcademy.Net". La página web del dominio reside en Sites, pero redireccionada desde pieroacademy.net.

La página web contiene las páginas dedicadas a describir el contenido de cada una de las unidades temáticas que forman parte del repositorio. La página deberá contener la clave de matriculación de la "CLASE", en donde se ha implementado la unidad temática.

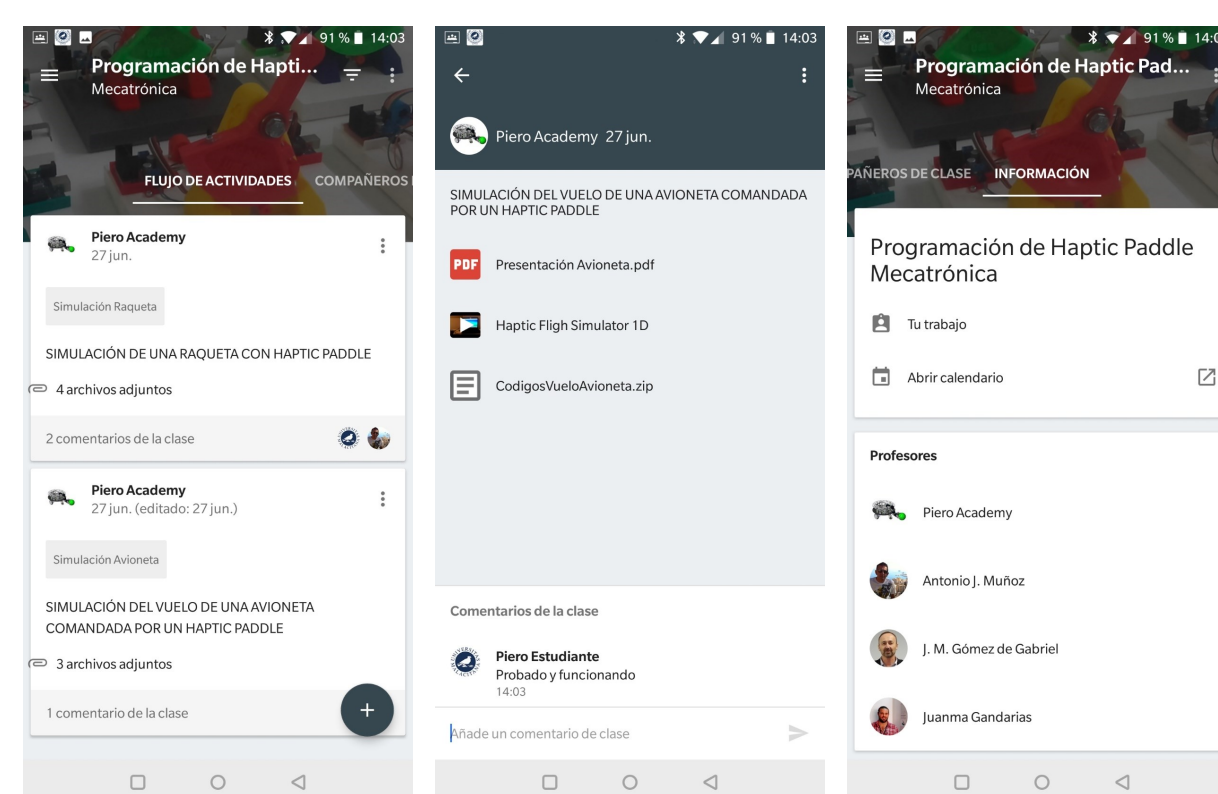


## 1. Las unidades temáticas

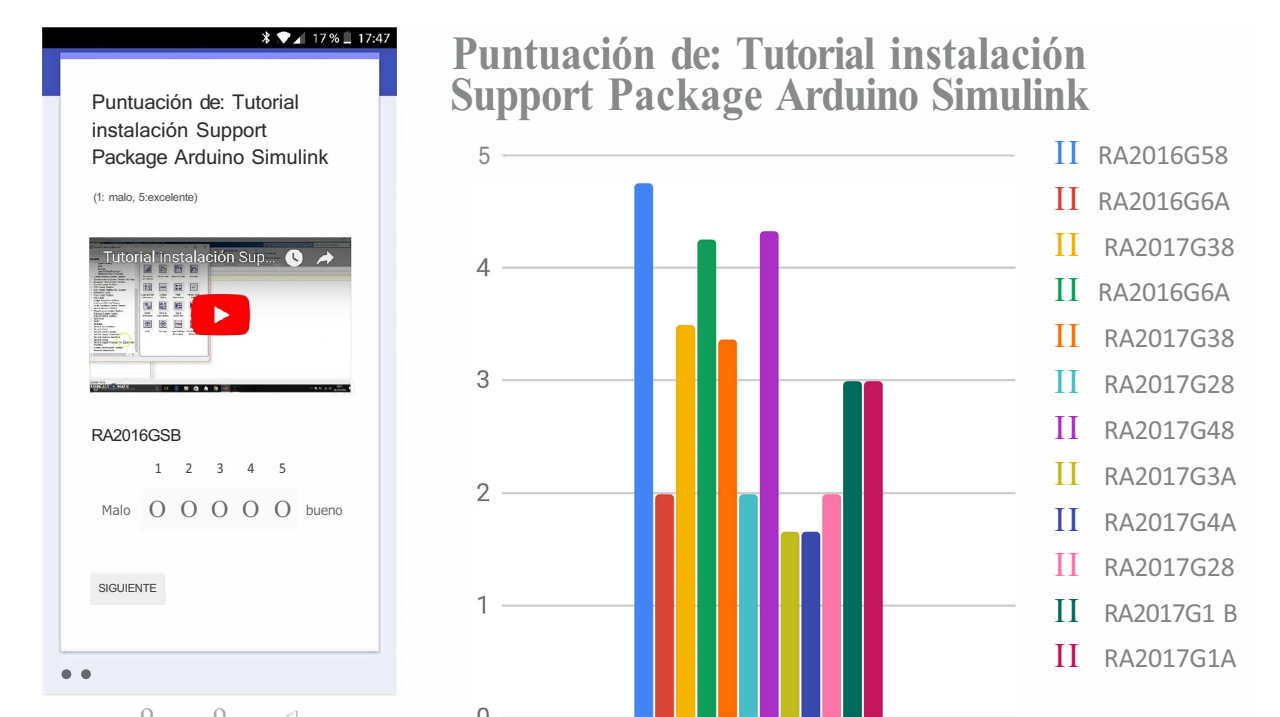
Las unidades temáticas representan el conjunto de temas o elementos de temática afín implementados con Google Classroom como una clase.



Las Clases de Classroom poseen tres secciones: Novedades (aparecen los elementos o bloques ordenados cronológicamente, con agregación por temas y capacidad de publicar por los alumnos), Alumnos/Compañeros (clave del curso, alumnos, y seguimiento), Información (contenido estático, calendario y profesores).



Con el fin establecer una clasificación de la mejor aportación de cada temática al repositorio, se tiene un sistema de puntuaciones basado en un formulario cuyos resultados se visualizan offline.



## 2. Los vídeos en PieroAcademy.net

Los videos utilizados en el repositorio se hospedan en Youtube, mantienen un administración múltiple (desde las cuentas de los profesores) y una organización temática gracias a las cuentas de marca.



## Discusión y conclusiones

El uso de móvil como dispositivo de aprendizaje se está imponiendo entre la comunidad educativa desde edades tempranas, en especial ahora con Google Classroom, que pese a llevar poco tiempo está batiendo a soluciones consolidadas por ser complejas y poco optimizadas hacia los smartphones. Con la utilización de GSFE para la implementación de PieroAcademy.net, se ha dotado al repositorio de una interfaz amigable para smartphones, con capacidades CMS y LMS. De igual forma se ha creado una estructura para la utilización de la plataforma Youtube de forma conjunta y organizada por parte de los profesores.

En esta primera fase de PieroAcademy, es en donde se ha diseñado e implementado una infraestructura para crear un repositorio para las asignaturas de robótica, control y mecatrónica, con capacidades de puntuación, de crecimiento, y de gestión que cumple con los objetivos marcados. Una vez dotado del contenido básico, se pasará a la fase de utilización durante el próximo curso 2018-19 en las asignaturas afines al repositorio y se extraerán resultados de la interacción de los estudiantes con él.