

Mejora de laboratorio remoto

Introducción y Contexto

- En esta segunda fase, se integra la práctica remota dentro del esquema de evaluación de la asignatura de ingeniería de control II y se implementa la integración con el entorno Moodle (Aula Global).
- Los contenidos prácticos son fundamentales en todas las carreras experimentales, pero las prácticas presenciales tienen algunas limitaciones que se abordan mediante la solución propuesta, ya que:
 - Permite la repetición de la práctica el número de veces que el alumno considere necesario.
 - Asegura los conocimientos previos, permitiendo un mejor aprovechamiento de la práctica presencial.

Desarrollo del Proyecto

- El proyecto ha requerido el desarrollo de nuevas herramientas de hardware y software, además de la integración en la planificación de laboratorio de la asignatura de ingeniería de control II.

1. Fase Primera

Desarrollo de la nueva plataforma. Se programa un nuevo interfaz que permite la integración con moodle. Para esto, se despliega un servicio websocket en la plataforma antigua y una página web de control y simulación.




2. Fase Segunda

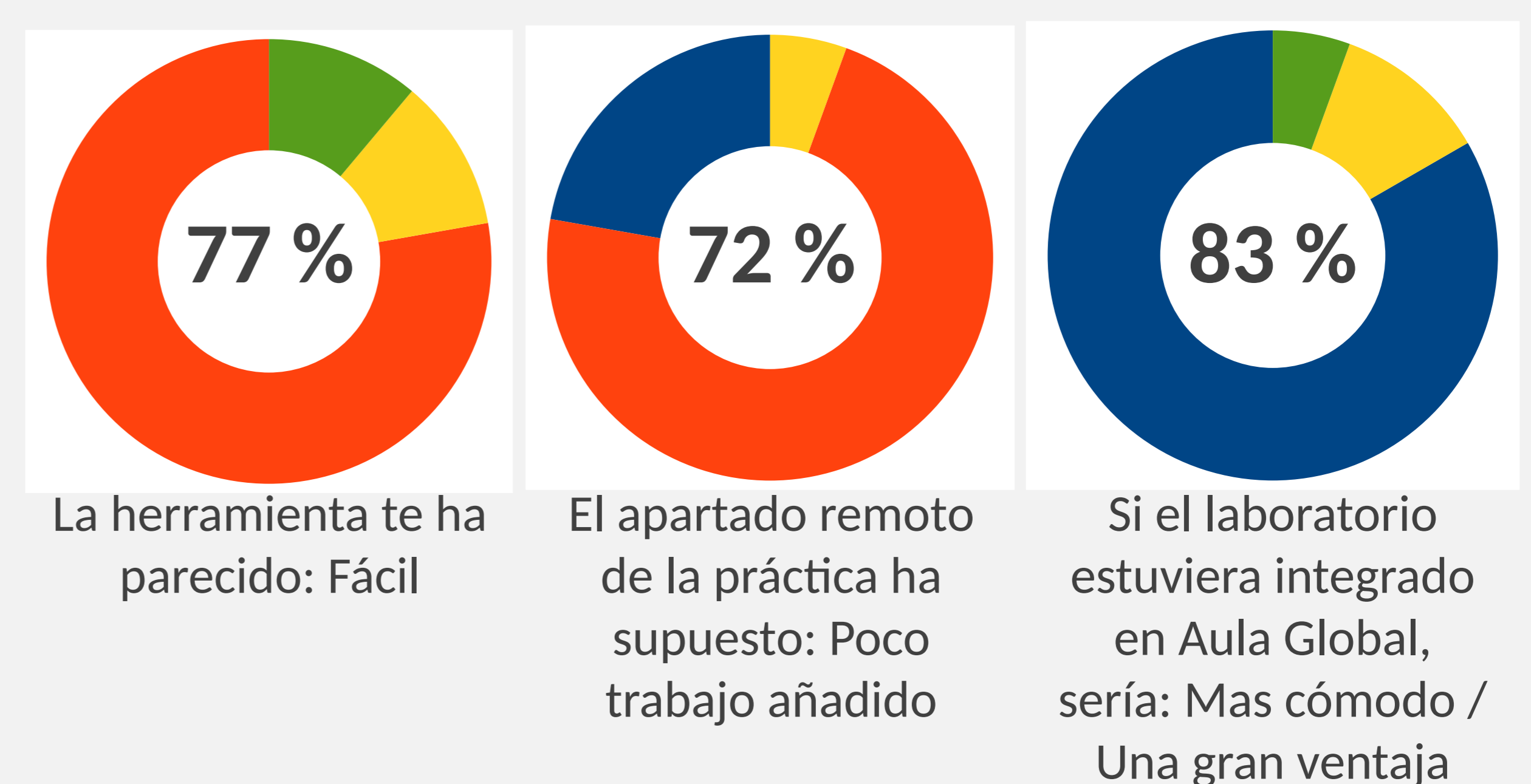
Se planifican el acceso al sistema como un apartado de la tercera práctica de la asignatura, de manera que permita practicar a los alumnos antes de asistir a la práctica presencial.

3. Fase Tercera

Se realizan encuestas a los alumnos y se analizan los resultados académicos para evaluar el impacto de la herramienta sobre el aprendizaje.

Resultados

-  → Se actualiza el hardware y se desarrolla una nueva interfaz
-  → El nuevo sistema pasa a ser parte de la tercera práctica
-  → Se confirma la mejora de la plataforma y el impacto en el resultado académico



Aplicación

Los resultados académicos muestran una clara ventaja (de 0.5 puntos más de media) por parte de los alumnos que han completado la parte remota de la asignatura, aunque la percepción de los alumnos no ha sido tan clara.

La herramienta puede aplicarse a distintas asignaturas de control y automática, pero todavía queda trabajo por desarrollar, como por ejemplo la introducción en Aula Global, o la integración con matlab a través de módulos disponibles en el entorno de desarrollo (Easy Java/Javascript Simulations).

En próximas revisiones del proyecto se abordarán estas nuevas propuestas.

Valoración Competencial

Con el fin de vincular los Proyectos de Innovación Docente con el marco competencial de referencia europeo, DigCompEdu, por favor, señala a continuación, **resaltando en negrita**, aquellas competencias que han tenido un impacto mayor en el desarrollo de tu PID.



Indica a continuación:

- Línea 1: Nuevas formas de presentación de materiales educativos
- Línea 2: Nuevas estrategias para la participación de los alumnos
- Línea 3: Nuevas formas de evaluar

- Línea 4: Nuevas metodologías educativas
- Línea 5: Aprendizaje-Servicio (ApS)
- Línea 6: Proyectos de Aprendizaje Activo en Docencia Digital (AADD)



Sí No - El equipo docente acepta que la información proporcionada pueda ser utilizada por UC3M Digital para su difusión