

Evaluación y pruebas del software

LabWebUQ v1.0

LABORATORIO WEB

UNIQUINDIO

El software LabWebUQ ha sido probado en los cursos del área de Automatización y Control del programa de Ingeniería Electrónica desde inicios de 2021. Los resultados son los siguientes:

1. Sistemas conectados

El laboratorio remoto permite acceder, a través de internet, a sistemas que están conectados a tarjetas LAUNCHXL-F28379D e interactuar con dichos sistemas para enviarles información y recibir información. Los sistemas conectados son los siguientes:

- Levitador neumático
- Robot 2D
- Servoposicionador
- Sistema AB
- Sistema BA

Las 2 tarjetas correspondientes a los Sistemas AB y BA, están conectadas, se pueden acceder para pruebas, con la idea de montar nuevos sistemas de acceso remoto.

Como prueba de funcionamiento se han realizado diferentes videos que muestran a los estudiantes como acceder e iniciarlos en las prácticas sobre el laboratorio remoto, dichos videos están alojados en la plataforma YouTube y son los siguientes:

- [Uso de la tarjeta LAUNCHXL-F28379D para emular un sistema lineal usando el laboratorio remoto](#)
- [Launchxl F28379D: uso en laboratorio remoto](#)
- [Emulación de un sistema lineal en hardware](#)
- [Laboratorio Control proporcional del levitador neumatico](#)
- [Launchxl - F28379D: comunicación serial](#)
- [Laboratorio: Control proporcional del Sistema Servo](#)

2. Estadísticas de uso

El software LabWebUQ v1.0 ha sido usado por los estudiantes de los cursos de Sistemas de Control Automático I y II desde el primer semestre de 2021, cuando todavía se tenía aislamiento debido a la pandemia, por lo que se presentó como una opción para tener laboratorios reales con el uso de internet.

Desde su funcionamiento se han generado citas de duración una hora, durante 24 horas al día, en el periodo hábil del semestre. En total se han realizado 2120 prácticas con 147 estudiantes como usuarios registrados, con un promedio de más de 14 prácticas por estudiante.

Teniendo en cuenta que desde el inicio se han tenido 3 tarjetas disponibles para acceso en el laboratorio remoto, se puede ver que por semestre se tienen 3 sistemas por 24 horas al día, por 7 días a la semana, por 16 semanas hábiles, por 3 semestres, es decir 24192 horas disponibles en total, de las cuales solo se han aprovechado 2120, es decir menos del 10%. Esto sin contar que en la actualidad se tienen 5 tarjetas disponibles conectadas.

Se puede concluir entonces que, el laboratorio remoto está listo para ser ofrecido no solo a los estudiantes de la Universidad del Quindío sino también a personas externas interesadas que puedan aprovechar ese porcentaje cercano al 90% que está el laboratorio disponible.