

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

INGENIERÍA ELECTRÓNICA



IEE243 - Sistemas de Control

Laboratorio 02

Semestre 2025-2

Laboratorio 02

Indicaciones:

- La experiencia tiene un puntaje de 15 pts: 10 puntos de acuerdo al porcentaje de realización del laboratorio y 5 puntos sobre el informe subido al Paideia.
 - El avance del proyecto tiene un puntaje de 5 pts.
-

Experiencia 1:

- a) Diseñar un controlador PID para controlar la posición del motor del XSpace, que cumpla con los requerimientos $T_{es} \leq 4\text{seg}$; $M_p \leq 40\%$ (M_p : Máximo sobreimpulso, T_{es} : Tiempo de establecimiento). UTILIZAR la función de transferencia del motor obtenida en el Laboratorio 1. (4 puntos)
- b) Realizar las simulaciones para comprobar el buen funcionamiento del control digital y si los voltajes de entrada a los motores son los adecuados. (3 puntos)
- c) Implementar el controlador PID en el módulo XSpace. (3 puntos)

***El plagio será duramente SANCIONADO**

Experiencia 2: (5 pts) ([PROYECTO DEL CURSO – AVANCE 2](#))

Deberá presentar en un documento en PDF, lo siguiente:

1. El diseño mecánico del robot móvil indicando los materiales y su forma de fabricación (MDF fabricado con corte láser, plástico fabricado con impresora 3D, etc). Además, el esquemático de la parte electrónica.

Observación: Solo esta entrega es grupal y es requisito para presentar el avance 3.

Nota: Subir el documento PDF antes del inicio de su sesión de laboratorio.