

Descripción Genérica de Unidad de Aprendizaje

Nombre: Sistemas de control

Etapas: Disciplinaria

Área de conocimiento: Ciencias de la ingeniería

Competencia:

Determinar la estabilidad de los sistemas lineales invariantes en el tiempo, utilizando las herramientas de análisis del control clásico para la descripción y control de variables en sistemas biológicos o fisiológicos de forma objetiva.

Evidencia de desempeño:

- Reporte detallado donde se muestre la metodología empleada en el diseño de un sistema de control, así como sus resultados y conclusiones.
- Prototipo de un sistema donde se utilice un tipo de controlador que mejore los parámetros de salida del sistema controlado.

HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
3	1				3	7	Bioinstrumentación Fisiología

Contenidos Temáticos

- Modelos matemáticos de algunos sistemas biológicos y fisiológicos
- Análisis de respuesta transitoria
- Criterios de estabilidad
- Análisis de sistemas en el dominio de la frecuencia
- Tipos de controladores básicos

Referencias bibliográficas

Ellis, G. (2004). [*Control system design guide: A practical guide*](#). Amsterdam [u.a.]: Elsevier Acad. Press.