



Nombre de la materia:	Laboratorio de Control Digital I
Clave:	IA3400-L
No. de horas/semana:	1
Total de horas:	16
No. de créditos:	2
Prerrequisitos:	* (*)

Objetivo general: Que el alumno pueda comprobar, mediante el uso de una computadora y modelos físicos, la teoría de control digital para modelar, analizar, simular e implementar un sistema de control en tiempo discreto

Programa sintético

1. Introducción y realización de señales discretas	1 hrs.
2. Teorema de muestreo	1 hrs.
3. Descripción de la herramienta de adquisición de datos	1 hrs.
4. Primer Examen parcial	2 hrs.
5. Conversión de sistemas continuos a discretos	1 hrs.
6. Simulación de Sistemas Discretos	1 hrs.
7. Controladores	1 hrs.
8. Segundo Examen parcial	2 hrs.
Total: 10 hrs.	

Programa desarrollado

1. Introducción y realización de señales discretas	1 hrs.
1.1 Realizará la instalación del software y se comprobará la comunicación con la tarjeta de adquisición de datos (DAQ).	
2. Teorema de muestreo	1 hrs.
3. Descripción de la herramienta de adquisición de datos	1 hrs.
4. Primer Examen parcial	2 hrs.
5. Conversión de sistemas continuos a discretos	1 hrs.
6. Simulación de Sistemas Discretos	1 hrs.
7. Controladores	1 hrs.
8. Segundo Examen parcial	2 hrs.



Bibliografía básica:

1.-“User guide and specification NI USB-6008”

© National Instruments Corporation

2.-“Interactive MATLAB & Simulink Based Tutorials”

The MathWorks, Inc.

3.-“Computer Controlled Systems”

ASTROM, K. J. & WITTENMAK, B.

Prentice-Hall, Inc.

4.-“Discrete Time Control Systems”

OGATA, K.

Prentice-Hall Inc. Englewood Cliffs

5.-“Digital Control Systems”

KUO, B. C.

Holt Rinehart and Winston, New York

Metodologías de enseñanza-aprendizaje:

Metodologías de evaluación:

Revisores:

José Juan Rincón Pasaye

Félix Jiménez Pérez

Joel Abraham González Vieyra