

Plan 210 Ing. Ind.

Asignatura 16091 SIMULACION,AUTOMATIZACION Y CONTROL DE PROCESOS QUIMICOS

Grupo 1

Presentación

Titulación:Ingeniero Industrial

Asignatura:Optativa Cuatrimestre:2º

Curso:5º Créditos:4.5 (3T +1.5L)

Programa Básico

1. Sistema de Control Automático.
2. Modelos Matemáticos de Procesos Químicos
3. Conceptos Básicos de Simulación.
4. Simulación de Procesos.
5. Sensores: Conceptos Básicos.
6. Sensores: Principios Básicos de Funcionamiento.
7. Tratamiento de la Señal.
8. Sensores para Control de Procesos.
9. Actuadores.
10. Actuadores Eléctricos: Motores.
11. Válvulas de Control.
12. Válvulas Motorizadas: Posicionadores.
13. Unidad de Control.
14. Supervisión del Sistema.

Objetivos

Mostrar al alumno los medios necesarios para llevar a cabo la Automatización y Control de Sistemas propios de las Industrias Químicas, así como verificar el funcionamiento del sistema antes de la puesta en marcha de la instalación.

Programa de Teoría

1. Sistemas de Control Automático.
2. Modelos Matemáticos de Procesos Químicos
3. Conceptos Básicos de Simulación.
4. Simulación de Procesos.
5. Sensores: Conceptos Básicos.
6. Sensores: Principios Básicos de Funcionamiento.
7. Tratamiento de la Señal.
8. Sensores para Control de Procesos.
9. Actuadores.
10. Actuadores Eléctricos: Motores.
11. Válvulas de Control.
12. Válvulas Motorizadas: Posicionadores.
13. Unidad de Control.
14. Supervisión del Sistema.

Programa Práctico

- P1. Sensores I: Temperatura(4).
- P2. Sensores II: Caudal(2), Nivel (4).
- P3. Control y Supervisión de la Temperatura de un Horno.
- P4. Control de Caudal y Nivel.

Evaluación

- * Prueba escrita (50%),
- * Trabajos individuales (30%),
- * Evaluación de prácticas (10%),
- * Memoria de prácticas (10%).

Bibliografía

- * Apuntes
-