

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

- \* Un único examen final (80%).
- \* Evaluación del aprovechamiento de prácticas (10%).
- \* Memoria de prácticas (10%).

## Bibliografía

- \* Apuntes
-