




# INSTITUTO DE EDUCACIÓN TÉCNICA Y FORMACION PROFESIONAL “13 DE JULIO”

A 1012

Humberto I 102  
Ciudad de Buenos Aires  
(C1103ACD)

[www.13dejulio.edu.ar](http://www.13dejulio.edu.ar)  
[info@13dejulio.edu.ar](mailto:info@13dejulio.edu.ar)

 4361-7075  
4307-6575

## Programa

### Sistemas de Control · 6to Año

#### **UNIDAD 1:**

\* Representación de los sistemas de control. Concepto de lazo abierto y cerrado. Terminología adaptada. Ejemplos de diferentes sistemas de control. Función. Transferencia en lazo abierto y lazo cerrado.

#### **UNIDAD 2:**

\* Diagramas en bloques. Método del Algebra de bloques. Obtención de transferencias. Reducción de diagramas en bloques.

\* Diagramas de flujos. Métodos de simplificación. Relación entre diagramas de flujo y de bloques.

#### **UNIDAD 3:**

\* Análisis de respuestas en frecuencia. Diagramas logarítmicos Asintóticos de Bode. Cálculo de transferencias. Diagramas de módulo y de fase. Diagramas de polo y ceros. Análisis de estabilidad. Circuitos pasa bajos, pasa altos, pasa banda.

#### **UNIDAD 4:**

\* Control proporcional. Control derivativo. Control integral.

Características. Modo de funcionamiento. Amplificadores operacionales. Configuraciones básicas. Configuración derivativa. Configuración integradora.

Análisis de la respuesta en frecuencia. Estabilidad.

#### **UNIDAD 5:**

\* Sensores y actuadores. Concepto. Clasificación. Modo de funcionamiento. Características técnicas. Aplicación a la industria. Hojas de datos. Implementación de circuitos con sensores y actuadores.

#### **UNIDAD 6:**

\* Automatización. Control automático Elementos integrantes de un automatismo. Simbología. Tipos de procesos industriales. Diseño de automatismos. Lógica cableada. Contactores. Pulsadores. Reles. Finales de carrera. Sensores. Lógica programada. Interfaz. Controladores lógicos programables (P.L.C.). Principio de funcionamiento. Características técnicas. Programación. Diferentes automatismos aplicados a la industria.