



*Mecatrónica*

*Jefe de Departamento: Ing. Fernando Tagliaferri*

*Plan de Estudios Ciclo Superior de Técnico Mecatrónico N° 1451 SED 02*

Asignatura: Automatización Industrial y Sistemas de Control

### **UNIDAD 1:**

#### **PRINCIPIOS DE LA AUTOMATIZACIÓN**

Fundamentos y aplicación de la automatización. Conceptos básicos de los distintos sistemas de lazo abierto y cerrado Concepto del diagrama escalera. PROTOCOLOS DE COMUNICACIÓN SERIE Interfases de comunicación digital: RS232, RS422, RS485, IEE488 CONVERSORES Principios de funcionamiento. Conversores AD-DA. Interfases entrada-salida.

### **UNIDAD 2:**

#### **CONTROLADORES LOGICOS PROGRAMABLES Y MICROCONTROLADORES**

Descripción y análisis de los P L C. Características principales de los PLC avanzados. Lista de instrucciones. Concepto de la teoría del control. Redes de PLC (maestro - esclavo). SISTEMAS DE ADQUISICIÓN DE DATOS Conceptos generales. Técnica DMA. Sistemas DPM. Estudio de los sistemas digitales en procesos industriales (sistemas de supervisión y control). Sistema SCADA. Programas en VB6

### **UNIDAD 3:**

SENSORES Conceptos generales. Especificaciones de un sensor. Funcionamiento de los sensores inductivos, capacitivos, laser, reflectivos y retroreflectivos. Acondicionamiento de señales analógicas digitales. Sistemas numéricos. I