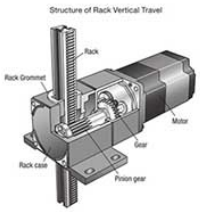
# Automatización: sensores, instrumentos y tecnologías aplicadas

## JUSTIFICACIÓN

El desarrollo tecnológico actual permíte disponer de nuevos sensores, instrumentos, microprocesadores, así como técnicas de computación y comunicaciones más avanzadas.

Su incorporación en la industria y maquinaria permite diseñar, innovar y fabricar garantizando una mayor calidad del producto, con más prestaciones, y con una mayor flexibilidad y adaptación al cambio.

Conocer dichos instrumentos y tecnologías, y manejar dichas técnicas nos permitirá nuevas oportunidades profesionales y empresariales, además de prepararnos para afrontar nuevos retos.




**AUTOMATIZACIÓN PRÁCTICA:**
Sensores, Intrumentos y Tecnologias Aplicadas

## OBJETIVOS

Adquirir el conocimiento necesario para realizar tareas de diseño, instalación o mantenimiento en automatización, robótica, mecatrónica, maquinaria y/o procesos automatizados, en ensayos de laboratorio o en maquinaria.

## CONTENIDOS

Tema 1. INSTRUMENTACION: GENERALIDADES.

Tema 2. LOS PRECURSORES DE LA AUTOMATIZACIÓN: EL SEMICONDUCTOR y EL MICROPROCESADOR: Tipos.

Tema 3. SEÑALES INDUSTRIALES DE REGULACIÓN Y CONTROL.

Tema 4. SENSORES/ACTUADORES/CONTROLADORES. TIPOS DE MOTORES. INTRODUCCIÓN A LA ROBOTICA.

Tema 5. DOCUMENTAR LA INSTRUMENTACIÓN.

Tema 6. CONTROL Y REGULACIÓN DE PROCESOS: CONTROL PID. CRITERIOS DE ESTABILIDAD.

Tema 7. MEDIDA DE PRESION-VACIO. Sensores.

Tema 8. MEDIDA DE TEMPERATURA. Sensores.

Tema 9. MEDIDA DE FLUJO/CAUDAL. Sensores.

Tema 10. MEDIDA DE NIVEL: Sensores.

Tema 11. MEDIDA DE VELOCIDAD/POSICIÓN: Sensores lineales y rotativos.

Tema 12. OTROS SENSORES: Sonido. Electroquímicos. Potenciométricos. Imágen y láser. Espectrometría.

Tema 13. COMUNICACIONES Y SUS PROTOCOLOS: Industriales, TCP/IP, RADIO y móvil GSM/GPRS, G5.

Tema 14. SUPERVISION SCADA. CONTROL CENTRALIZADO vs DISTRIBUIDO.

Tema 15. TECNOLOGÍAS DE LA INDUSTRIA 4.0

| | | | |
|---|---|---|---|
| **120 horas / 6 semanas** | **Nivel de profundidad: Intermedio*** | **Modalidad:** *e-learning* | **Ampliar información:** web: www.ingenierosformacion.com e-mail: secretaria@ingenierosformacion.com Tlf: 985 73 28 91 |

* Partiendo de la base de que los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero