

ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA: EL FUTURO ES HOY

- **Rama de conocimiento:** Ingeniería y Arquitectura
- **Campus:** Gipuzkoa
- **Centro organizador:** Escuela de Ingeniería de Gipuzkoa (Donostia)
- **Grado/s:**
Ingeniería Electrónica Industrial y Automática
- **Lugar de desarrollo (dirección):** Plaza Europa, 1. Donostia-San Sebastián

1. BREVE DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

La electrónica y la automática tienen una gran presencia en nuestro tejido industrial. El alumnado de este grado tiene que ser capaz de solucionar todo tipo de problemas prácticos relacionados con la instrumentación electrónica, electrónica de potencia, robótica, con el control y con los automatismos industriales. Para ello, practican en nuestros laboratorios utilizando herramientas profesionales.

En estas prácticas de laboratorio, el alumnado podrá trabajar con los componentes con los que trabajamos a diario en la Escuela de Ingeniería de Gipuzkoa.

2. TEMAS Y/O CONTENIDOS QUE SE VAN A TRABAJAR

1. Las personas recibimos información a través de los sentidos y tomamos decisiones con el cerebro. Pues bien, en el mundo digital se obtiene información a través de sensores y se toman decisiones gracias a los programas que creamos e insertamos en dispositivos programables. La actividad que os proponemos es la siguiente:
 - Utilizaréis un dispositivo programable llamado myRIO que utilizamos en nuestros laboratorios.
 - A este dispositivo programable se les colocarán sensores y actuadores (en este caso luces LED) que utilizaremos en la práctica.
 - Programaremos todo utilizando el lenguaje gráfico de programación llamado LabVIEW, conectando bloques de forma sencilla.
2. Para convertir magnitudes físicas del mundo real (temperatura, luz, fuerza) a magnitudes eléctricas adecuadas se utilizan circuitos acondicionadores de señal montados con sensores electrónicos y

amplificadores. De esta forma se podrán ofrecer informaciones adecuadas a los sistemas de monitorización y control. La asignatura de tecnología electrónica encargada de trabajar este apartado es la de Instrumentación electrónica. La actividad práctica que se propone es la siguiente:

- Obtener diferentes tensiones diferenciales mediante las variaciones de resistencia de un sensor de luminosidad LDR montándolo en un puente Wheatstone. Comparar esas tensiones diferenciales aplicándolas a un amplificador comparador y comprobando las conmutaciones que se producen en la tensión de salida.

3. ACCIONES QUE SE VAN A DESARROLLAR

I) Acogida y organización de los grupos:

Se les hará una breve explicación de las prácticas que se van a realizar en los laboratorios.

II) Actividades prácticas en los laboratorios:

Conocerán algunos laboratorios de la titulación y, por medio de ejemplos prácticos, se les explicarán las actividades que se suelen realizar en ellos.

III) Se les pasará una encuesta

4. CALENDARIO Y PLAZAS

Fecha	Idioma	Turno	Horario	Plazas
29/05/2024	Euskera	Mañana	09:30-11:00	30
29/05/2024	Castellano	Mañana	11:30-13:00	30