



Universitat de Lleida

GUÍA DOCENTE  
**INSTRUMENTACIÓN  
INDUSTRIAL**

Año académico 2014-15

## Información general de la asignatura

<b>Denominación</b>	INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL
<b>Código</b>	102126
<b>Semestre de impartición</b>	2n Quadrimestre
<b>Carácter</b>	Obligatòria
<b>Número de créditos ECTS</b>	6
<b>Créditos teóricos</b>	0
<b>Créditos prácticos</b>	0
<b>Horario de tutoría/lugar</b>	Horari a convenir. Lloc: sala de professors associats (1.06 edifici EPS)
<b>Departamento/s</b>	Informàtica i Enginyeria Industrial
<b>Modalidad</b>	Presencial
<b>Información importante sobre tratamiento de datos</b>	Consulte <a href="#">este enlace</a> para obtener más información.
<b>Idioma/es de impartición</b>	Idioma Percentatge d'ús Castellà 10 % Anglès 20 % Català 70 %
<b>Grado/Máster</b>	Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática
<b>Horario de tutoría/lugar</b>	Horari a convenir. Lloc: sala de professors associats (1.06 edifici EPS)
<b>Dirección electrónica profesor/a (es/as)</b>	fcolell@diei.udl.cat

Francesc Colell Pons

## Información complementaria de la asignatura

Se tienen que tener los conocimientos de análisis y desarrollos de circuitos electrónicos, tanto analógicos como digitales. Por este motivo se recomienda haber cursado las asignaturas de segundo curso: fundamentos de ingeniería electrónica, automatización industrial y fundamentos de ingeniería eléctrica.

Asignatura obligatoria del tercer curso, segundo semestre del Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática. Esta asignatura pretende que el alumno adquiera competencias en el análisis y estudio de la instrumentación industrial asociada a los procesos industriales, su normativa vigente y sus aplicaciones. De hecho, en toda actividad industrial existe la necesidad de medir, controlar y monitorizar el funcionamiento de los procesos, por lo tanto hay una necesidad de personal especializado en la instrumentación industrial.

## Objetivos académicos de la asignatura

sin traducir-

Es pretén que l'alumne:

- Adquireixi competències en l'anàlisi i estudi de la instrumentació industrial associada als processos industrials, la seva normativa vigent i les seves aplicacions.
- Disposi de la capacitat per a analitzar i decidir quin tipus de sensor és el més convenient quan es desitja mesurar, controlar i/o monitoritzar el funcionament dels processos industrials.

## Competencias

### Competencias específicas de la titulación

- Conocimiento aplicado de instrumentación electrónica.

#### Objetivos

- Conocer la normativa relacionada con la instrumentación industrial.
- Desarrollar los diagramas de flujo y los planos de instrumentación.
- Saber valorar técnicamente las diferentes tecnologías de medida.
- Seleccionar y dimensionar los dispositivos más adecuados para instrumentar un determinado proceso.
- Conocimiento aplicado de electrónica de potencia.
- Conocimiento de los fundamentos y aplicaciones de la electrónica analógica.
- Conocimiento de los fundamentos y aplicaciones de la electrónica digital y microprocesadores.

### Competencias transversales de la titulación

- Capacidad de análisis y síntesis.
- Capacidad de resolución de problemas y elaboración y defensa de argumentos dentro de su área de estudios.

## Contenidos fundamentales de la asignatura

1. Normativa de instrumentación industrial.

2. Fundamentos básicos para instrumentos de medida.
3. Los diferentes sensores y medidores de parámetros físicos.
4. Criterios para la selección de sensores.
5. Instalaciones de instrumentos.

## Sistema de evaluación

Sin traducir-

La puntuació total es desglossa de la següent manera:

- 9a setmana, parcials: PA1 examen teòric que puntuarà un 40%.
- 14a setmana: Pràctiques que puntuaran un 20%.
- 16a setmana, exàmens: PA2, examen teòric que puntuarà un 40%.
- 19a setmana, activitats de recuperació: examen teòric de recuperació que puntuarà un 80%.

## Bibliografía y recursos de información

APUNTES DE LA ASIGNATURA.

NORMAS:

"Instrumentation Symbols and Identification", ANSI/ISA-S5.1, 1984 (R1986).

"Instrument Loop Diagrams", ANSI/ISA-S5.4, 1976 (R1991)

"Graphic Symbols for Process Displays", ANSI/ISA-S5.5, 1985 (R1986)

"Binary Logic Diagrams for Process Operations", ANSI/ISA-S5.2, 1976 (R1981)

LIBROS:

**ISBN(13):** 9788497321662

**Título:** INSTRUMENTACIÓN ELECTRÓNICA (1ª)

**Autores:** Grillo Ortega, Gustavo Jacinto; Ferrero Martín, Francisco Javier;

Campo Rodríguez, Juan Carlos; Álvarez Antón, Juan Carlos; Pérez García, Miguel Ángel.

**Editorial:** THOMSON PARANINFO,S.A.

**ISBN(13):** 9788426713612

**Título:** INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL (7ª)

**Autor:** Creus Solé, Antonio.

**Editorial:** MARCOMBO, S.A.