

9-10

# GUÍA DE ESTUDIO DE LDI



## **INSTRUMENTACIÓN AVANZADA Y PROGRAMABLE**

CÓDIGO 01623224

UNED

**9-10**

**INSTRUMENTACIÓN AVANZADA Y  
PROGRAMABLE  
CÓDIGO 01623224**

# **ÍNDICE**

OBJETIVOS

CONTENIDOS

EQUIPO DOCENTE

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

SISTEMA DE EVALUACIÓN

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

## OBJETIVOS

Esta asignatura es la continuación de “Instrumentación y Adaptación de señal” de 2º curso. Los objetivos principales de la asignatura son conocer algunos tipos de sensores no tratados en la primera parte de la asignatura, establecer criterios de selección de sensores para una medida concreta, estudiar diversos métodos de conversión analógica a digital, ya que la gran mayoría de los sistemas de instrumentación están basados en un procesador digital, estudiar los sistemas de adquisición de datos basados en computador y conocer las técnicas para minimizar las interferencias electromagnéticas en los sistemas de instrumentación.

## CONTENIDOS

El contenido de la asignatura se corresponde con los capítulos del libro de texto base especificado en la sección Bibliografía básica que se listan a continuación:

- Sensores optoelectrónicos generadores de señal (Capítulo 16).
- Sensores de efecto Hall (Capítulo 17).
- Criterios para la selección de sensores (Capítulo 19).
- Introducción a la transmisión de señal (Capítulo 20).
- Variables muestreadas(Capítulo 22).
- Conversión entre variables analógicas y digitales (Capítulo 23).
- Procesadores digitales de señal (Capítulo 24).
- Sistemas de adquisición de datos (Capítulo 25).
- Software de instrumentación (Capítulo 27).
- Interferencias Electromagnéticas (Capítulo 28).
- Cableado y apantallado (Capítulo 29).

## EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos  
Correo Electrónico  
Teléfono  
Facultad  
Departamento

RAFAEL SEBASTIAN FERNANDEZ  
rsebastian@ieec.uned.es  
91398-7624  
ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES  
INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y  
QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9788497321662

Título:INSTRUMENTACIÓN ELECTRÓNICA (1ª)

Autor/es:Grillo Ortega, Gustavo Jacinto ; Ferrero Martín, Francisco Javier ; Pérez García, Miguel

Ángel ; Álvarez Antón, Juan Carlos ; Campo Rodríguez, Juan Carlos ;

Editorial:THOMSON PARANINFO,S.A.

Instrumentación Electrónica

Autores: Miguel A. Pérez García, Juan C. Álvarez Antón, Juan C. Campo Rodríguez, Fco. Javier Ferrero Martín, Gustavo J. Grillo Ortega

Editorial: Thomson 2004

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Pallás Areny, R.: Sensores y acondicionadores de señal, 4ª Edición. Editorial Marcombo 2003.
- Antonio Creus. Instrumentación Industrial. Marcombo, 1997.
- Lázaro, A.M et al. Problemas resueltos de instrumentación y medidas electrónicas. Paraninfo, 1994.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

### - Pruebas de Evaluación a distancia:

Durante el presente curso no habrá pruebas de evaluación a distancia.

### - Prácticas:

La asignatura tiene prácticas voluntarias a distancia, no necesarias para aprobar la asignatura. El alumno deberá consultar el curso virtual para obtener información detallada de las prácticas.

### - Pruebas presenciales:

Consistirán en la resolución de ejercicios prácticos y en el desarrollo de cuestiones teóricas. Para la realización de las pruebas presenciales no se podrá usar ningún material auxiliar, permitiéndose únicamente el uso de calculadora no programable.

## HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Las consultas se pueden realizar durante las guardias, por teléfono o personalmente.

Día: Jueves

Horario: de 15 a 19 horas

Tel.: 91 398 76 24

Correo electrónico: rsebastian@ieec.uned.es

Página de la asignatura en Internet:

<https://www.ieec.uned.es>

y allí buscar la asignatura en el apartado de “Docencia del DIEEC”

Dirección Postal:

Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y Control (DIEEC)

ETSII-UNED

C/ Juan del Rosal, 12

28040-Madrid

## Requisitos básicos

Para el estudio de esta asignatura es fundamental que se haya cursado y se tenga conocimientos de la primera parte “Instrumentación y Adaptación de señal” de 2º curso. Además se supone que el alumno ha cursado y tiene conocimientos de las asignaturas de primer curso: Teoría de Circuitos, Tecnología y diseño Electrónico, Componentes y Circuitos Electrónicos, Arquitectura de computadores y de las asignaturas de segundo curso: Electrónica Analógica y Regulación Automática I.

## Otros materiales didácticos

Cualquier material complementario, que se pueda publicar, se encontrará en la página WEB de la asignatura ( [www.ieec.uned.es](http://www.ieec.uned.es)) y fundamentalmente en el Curso Virtual.

---

## IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.