



Universitat de Lleida

GUÍA DOCENTE  
**ELECTRÓNICA ANALÓGICA**

Año académico 2013-14

## Información general de la asignatura

<b>Denominación</b>	ELECTRÓNICA ANALÓGICA
<b>Código</b>	102123
<b>Semestre de impartición</b>	2n Q Avaluació Continuada
<b>Carácter</b>	Obligatòria
<b>Número de créditos ECTS</b>	6
<b>Créditos teóricos</b>	3
<b>Créditos prácticos</b>	3
<b>Departamento/s</b>	Informàtica i Enginyeria Industrial
<b>Información importante sobre tratamiento de datos</b>	Consulte <a href="#">este enlace</a> para obtener más información.
<b>Idioma/es de impartición</b>	Català 20.0 Castellà 80.0
<b>Distribución de créditos</b>	Juan Antonio Garriga Castillo 6
<b>Horario de tutoría/lugar</b>	Martes de 15:00 a 17:00 h / Despacho 2.18 entrada por el 2.19 Viernes de 11:00 a 13:00 h / Despacho 2.18 entrada por el 2.19

Juan Antonio Garriga Castillo

## Información complementaria de la asignatura

Como se ha descrito previamente Electrónica Analógica se apoya fuertemente en los conocimientos y competencias adquiridos en las asignaturas de Teoría de Circuitos y Fundamentos de Ingeniería Electrónica por lo que es muy importante que el alumno haya cursado y estudiado las asignaturas anteriores. Sin esta base de conocimientos la asignatura presentará un nivel alto de dificultad al alumno que la aborde por primera vez. Se considera también muy conveniente tener conocimientos de informática para el manejo de programas de simulación electrónica en torno a un ordenador personal.

Electrónica Analógica es una asignatura de 6 créditos, de carácter obligatorio, que se imparte en el segundo cuatrimestre del tercer curso de la titulación de Grado en Ingeniería Industrial y Automática. Esta asignatura complementa a la asignatura Fundamentos de Ingeniería Electrónica, se estudia la parte de la electrónica asociada al procesamiento de señales analógicas y por consiguiente gran parte de los circuitos construidos en torno al amplificador operacional y otros circuitos integrados. Requiere así pues de conocimientos y competencias adquiridos en la asignatura Fundamentos de Ingeniería Electrónica, así como de otras competencias adquiridas, concretamente en la asignatura Teoría de Circuitos.

## Objetivos académicos de la asignatura

El principal objetivo de la asignatura es proporcionar al alumno los conocimientos necesarios para desarrollar sistemas electrónicos analógicos operativos. Se describen los principales elementos funcionales de la electrónica analógica, así como las técnicas que permiten su utilización de forma fiable y económica. La asignatura supone que los alumnos han adquirido en los cursos anteriores, conocimientos sobre los dispositivos electrónicos discretos, así como sobre su utilización y que están familiarizados con el análisis de circuitos tanto en el dominio del tiempo como de la frecuencia.

## Competencias

### Competencias específicas de la titulación

- Conocimiento aplicado de instrumentación electrónica.
- Conocimiento aplicado de electrónica de potencia.
- Conocimiento de los fundamentos y aplicaciones de la electrónica analógica.

#### Objetivos

- El principal objetivo de la asignatura es proporcionar al alumno los conocimientos necesarios para desarrollar sistemas electrónicos analógicos operativos. Se describen los principales elementos funcionales de la electrónica analógica, así como las técnicas que permiten su utilización de forma fiable y económica. La asignatura supone que los alumnos han adquirido, en los cursos anteriores, conocimientos sobre los dispositivos electrónicos discretos, así como sobre su utilización y que están familiarizados con el análisis de circuitos tanto en el dominio del tiempo como de la frecuencia.
- 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. Amplificadores integrados diferenciales y multietapa.
2. Amplificadores Operacionales.
3. Respuesta en frecuencia.
4. Realimentación y osciladores.
5. Filtros activos y circuitos sintonizados.
6. Circuitos conformadores de onda y convertidores de datos

## Ejes metodológicos de la asignatura

Se explicaran los contenidos teoricos del tema tratado, posteriormente se resolveran problemas y se analizaran todas las cuestiones teoricas y practicas sobre el tema trabajado.

Antes de acceder al laboratorio, el alumno debera haber analizado y simulado previamente los circuitos a montar y mostrar un pre-informe.

Se procedera a hacer practicas sobre los conocimientos adquiridos.

Finalmente se realizara un examen en las fechas establecidas.

En este periodo se valoran los conocimientos teoricos y practicos adquiridos en la asignatura.

## Sistema de evaluación

Para aprobar la asignatura es necesario aprobar las practicas.

Teoría (Exámenes ) 70 % , la nota minima en cada examen para poder hacer media sera de 4 sobre 10. Nota mínima de teoria para aprobar la asignatura 5.

Practicas (Asistencia+Informes) 20 % , los informes deberan contener los análisis correspondientes de la práctica, la simulación y los datos empiricos obtenidos.

Trabajo no presencial (Coleccion de problemas resueltos) 10%

## Bibliografía y recursos de información

**Título:** ELECTRÓNICA

**Autor/es:** Hambley, Allan ;

**Editorial:** PRENTICE-HALL

**Título:** CIRCUITOS MICROELECTRONICOS. Análisis y diseño

**Autor/es:** Muhammad H. Rashid

**Editorial:** THOMSON

**Título:** AMPLIFICADORES OPERACIONALES Y CIRCUITOS INTEGRADOS LINEALES

**Autor/es:** Coughlin, Robert F. ; Driscoll, Frederick F.

**Editorial:** PRENTICE-HALL.

**Título:** CIRCUITOS ELECTRONICOS: DISCRETOS E INTEGRADOS

**Autor/es:** Donald L. Schilling - Charles Belove

**Editorial:** Mc Graw Hill

**Título:** ELECTRONICA: Teoria de Circuitos

**Autor/es:** Robert L. Boylestad - Louis Nashelsky

**Editorial:** Prentice Hall

**Título:** CIRCUITOS ELECTRONICOS: Análisis, Simulación y Diseño

**Autor/es:** Norbert R. Malik

**Editorial:** Prentice Hall

**Título:** MICROELECTRONICA: CIRCUITOS Y DISPOSITIVOS

**Autor/es:** Mark N. Horenstein

**Editorial:** Prentice Hall

**Título:** CIRCUITOS MICROELECTRÓNICOS

**Autor/es:** Sedra, Adel S. ; Smith, Kenneth C.

**Editorial:** McGraw Hill.