

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaría de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Electrónica Analógica” (2010017) del curso académico “2023-24”, de los estudios de “Grado en Ingeniería Electrónica Industrial”.

Isabel María Martín Martín

Responsable de Secretaría del Centro

| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | mKcl3Qeg38xwXKSsHT99Yw== | Fecha | 08/04/2024 |
| Firmado Por | ISABEL MARIA MARTIN MARTIN | | |
| Url De Verificación | https://pfirma.us.es/verifirma/code/mKcl3Qeg38xwXKSsHT99Yw%3D%3D | Página | 1/6 |





Datos básicos de la asignatura

| | |
|-----------------------------|--|
| Titulación: | Grado en Ingeniería Electrónica Industrial |
| Año plan de estudio: | 2010 |
| Curso implantación: | 2010-11 |
| Centro responsable: | Escuela Politécnica Superior |
| Nombre asignatura: | Electrónica Analógica |
| Código asignatura: | 2010017 |
| Tipología: | OBLIGATORIA |
| Curso: | 2 |
| Periodo impartición: | Cuatrimestral |
| Créditos ECTS: | 6 |
| Horas totales: | 150 |
| Área/s: | Tecnología Electrónica |
| Departamento/s: | Tecnología Electrónica |

Objetivos y competencias

OBJETIVOS:

Los objetivos de la asignatura son ampliar los conceptos generales básicos para el estudio del comportamiento de los circuitos analógicos (Realimentación, Estabilidad) y describir los circuitos básicos de aplicación (Filtros, Osciladores, Circuitos Basados en diodos, transistores y amplificadores operacionales). Destaca la importancia otorgada al Amplificador Operacional como circuito base sobre el que se construyen la mayoría de las aplicaciones.

La asignatura se centra en el estudio de los circuitos analógicos, empleando para ello los componentes de partida (transistores, diodos y amp. op.) a nivel de elemento de circuito. La asignatura se enfoca hacia el análisis de circuitos, tanto en continua como en alterna, en régimen senoidal estacionario.

COMPETENCIAS:

Competencias genéricas:

G01 Capacidad para la resolución de problemas.

G04 Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | mKcl3Qeg38xwXKSsHT99Yw== | Fecha | 08/04/2024 |
| Firmado Por | ISABEL MARIA MARTIN MARTIN | | |
| Url De Verificación | https://pfirma.us.es/verifirma/code/mKcl3Qeg38xwXKSsHT99Yw%3D%3D | Página | 2/6 |





G07 Capacidad de análisis y síntesis.

Competencias específicas:

E20 Conocimiento de los fundamentos y aplicaciones de la electrónica analógica.

E24 Capacidad para diseñar sistemas electrónicos analógicos, digitales y de potencia.

Contenidos o bloques temáticos

Tema 1: APPLICACIONES CON DIODOS Y TRANSISTORES

Limitador. Rectificador. Regulador de tensión. Desplazador de nivel. Doblador de tensión. Etapas amplificadoras. Amplificador diferencial. Amplificadores de potencia.

Tema 2: REALIMENTACIÓN

Estructura general de un amp. realimentado. Configuraciones básicas de un amp. realimentado. Amp. realimentado ideal. Amp. realimentado real.

Tema 3: FILTROS, ESTABILIDAD Y OSCILADORES

Filtros activos. Realimentación y ancho de banda. Realimentación y estabilidad. Criterios de estabilidad. Osciladores senoidales.

Tema 4: EL AMPLIFICADOR OPERACIONAL Y SUS APLICACIONES

Amplificador operacional real. Aplicaciones lineales. Aplicaciones no lineales.

Actividades formativas y horas lectivas

| Actividad | Horas |
|----------------------------|-------|
| A Clases Teóricas | 30 |
| C Clases Prácticas en aula | 15 |
| E Prácticas de Laboratorio | 15 |

| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | mKcl3Qeg38xwXKSsHT99Yw== | Fecha | 08/04/2024 |
| Firmado Por | ISABEL MARIA MARTIN MARTIN | | |
| Url De Verificación | https://pfirma.us.es/verifirma/code/mKcl3Qeg38xwXKSsHT99Yw%3D%3D | Página | 3/6 |





Metodología de enseñanza-aprendizaje

Clases teóricas: Se desarrollan las competencias G04, G07, E20

¿ Exposición de los aspectos teóricos.

¿ Realización de ejemplos y ejercicios.

¿ Resolución de dudas.

Clases de problemas: Se desarrollan las competencias G01, G04, G07, E20, E24

¿ Realización de ejercicios de aplicación de los conceptos.

¿ Resolución de problemas de análisis y diseño.

¿ Propuesta de resolución de problemas durante el tiempo de trabajo personal

Prácticas de Laboratorio: Se desarrollan las competencias G01, G04, G07, E20, E24

¿ Deben servir al estudiante para enfrentarse a problemas cuya solución requiere la síntesis y la aplicación de conocimientos previamente adquiridos.

¿ Se planteará al alumno un circuito electrónico sobre el que el alumno tendrá que trabajar antes de acudir al laboratorio.

¿ En el laboratorio deberá montar o simular el circuito y realizar las medidas que se le exijan.

¿ Antes de abandonar el laboratorio deberá contar con el visto bueno del profesor y entregar una memoria en la que recoja todo el trabajo realizado.

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

Sistemas y criterios de evaluación:

| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | mKcl3Qeg38xwXKSsHT99Yw== | Fecha | 08/04/2024 |
| Firmado Por | ISABEL MARIA MARTIN MARTIN | | |
| Url De Verificación | https://pfirma.us.es/verifirma/code/mKcl3Qeg38xwXKSsHT99Yw%3D%3D | Página | 4/6 |





UNIVERSIDAD
DE SEVILLA

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Electrónica Analógica

El sistema de evaluación está constituido por dos tipos: evaluación continua y evaluación final.

Evaluación continua:

Se podrá aprobar por curso, con antelación a la primera convocatoria, con la realización de dos

pruebas de evaluación y las prácticas de laboratorio, que tendrán los siguientes pesos:

Pruebas de teoría y problemas de problemas (90% de la calificación);

Prácticas de laboratorio (10% de la calificación);

Para aprobar la asignatura es obligatorio:

a) Obtener 4 puntos o más en cada una de las pruebas y en las prácticas de laboratorio.

b) Obtener 5 puntos o más al combinar las notas de las pruebas y la nota de prácticas.

Evaluación final:

Para todas las convocatorias la calificación tendrá la siguiente estructura:

Examen de teoría y problemas (90% de la calificación final)

Prácticas de laboratorio (10% de la calificación final)

Para aprobar la asignatura es obligatorio:

| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | mKcl3Qeg38xwXKSsHT99Yw== | Fecha | 08/04/2024 |
| Firmado Por | ISABEL MARIA MARTIN MARTIN | | |
| Url De Verificación | https://pfirma.us.es/verifirma/code/mKcl3Qeg38xwXKSsHT99Yw%3D%3D | Página | 5/6 |





UNIVERSIDAD
DE SEVILLA

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
Electrónica Analógica

- a) Obtener 4 puntos o más en el examen correspondiente y en las prácticas de laboratorio.
- b) Obtener 5 puntos o más al combinar la nota del examen y la nota de prácticas.

Para la segunda y tercera convocatoria, si se tienen suspensas las prácticas de laboratorio, habrá que realizar un examen de prácticas.

| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | mKcl3Qeg38xwXKSsHT99Yw== | Fecha | 08/04/2024 |
| Firmado Por | ISABEL MARIA MARTIN MARTIN | | |
| Url De Verificación | https://pfirma.us.es/verifirma/code/mKcl3Qeg38xwXKSsHT99Yw%3D%3D | Página | 6/6 |

