

Plan 460 GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN
 Asignatura 45027 MICROELECTRONICA DE RADIO FRECUENCIA

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria

Créditos ECTS

6

Competencias que contribuye a desarrollar

Generales

- GBE3. Capacidad para resolver problemas con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico.
- GE3. Capacidad para desarrollar metodologías y destrezas de aprendizaje autónomo eficiente para la adaptación y actualización de nuevos conocimientos y avances científicos.

- GC1. Capacidad de organización, planificación y gestión del tiempo.
- GC2. Capacidad para comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.

- GC3. Capacidad para trabajar en cualquier contexto, individual o en grupo, de aprendizaje o profesional, local o internacional, desde el respeto a los derechos fundamentales, de igualdad de sexo, raza o religión y los principios de accesibilidad universal, así como la cultura de paz.

Específicas

- SE5. Capacidad de diseñar circuitos de electrónica analógica y digital, de conversión analógico-digital y digital-analógica, de radiofrecuencia, de alimentación y conversión de energía eléctrica para aplicaciones de telecomunicaciones y computación.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

Al finalizar la asignatura el alumno deberá ser capaz de:

- Conocer las especificaciones de los circuitos transmisores y receptores.
- Aplicar las especificaciones de los circuitos transmisores y receptores para seleccionar los circuitos electrónicos adecuados en comunicaciones.

Contenidos

TEMA 1: Tecnología CMOS para Radio Frecuencia.

TEMA 2: Amplificador de bajo ruido (Low Noise Amplifier, LNA).

TEMA 3: Mezcladores

TEMA 4: Osciladores

- 4.1 Problemática y características generales.
- 4.2 Topologías de Osciladores: osciladores de anillo y LC

TEMA 5: PPLs y sintetizadores de frecuencia

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

- Clase magistral participativa
- Resolución de problemas
- Aprendizaje colaborativo

Criterios y sistemas de evaluación

La evaluación de la adquisición de competencias se basará en:

- Prueba escrita una vez finalizado el desarrollo de los temas 1, 2 y 3.
- Prueba escrita al final del cuatrimestre.
- Durante las pruebas escritas sólo podrá utilizarse una hoja elaborada por el alumno que incluya ecuaciones y expresiones matemáticas que puedan resultarle útiles, así como una calculadora.

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO

PESO EN LA NOTA FINAL

OBSERVACIONES

Examen parcial escrito

10%

La superación de este examen parcial no supone la eliminación de materia para el examen final

Examen final escrito

90%

En la convocatoria extraordinaria la nota del examen final escrito corresponde al 100% de la calificación.

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Tutorías: ver página web de la UVa.

Documentación de apoyo

Calendario y horario

Horario: ver horarios en página web de la UVa.

Calendario:

Temas

Duración aproximada

(horas presenciales)

Periodo previsto

de desarrollo

TEMA 1: Tecnología CMOS para Radio Frecuencia.

5 horas

Semanas 1 - 2

TEMA 2: Amplificador de bajo ruido (Low Noise Amplifier, LNA).

10 horas

Semanas 2 - 6

PROBLEMAS Tema 2

6 horas

Semanas 2 - 6

TEMA 3: Mezcladores

12 horas

Semanas 7 - 10

PROBLEMAS Tema 3

7 horas
Semanas 7 - 10

TEMA 4: Osciladores

12 horas
Semanas 11 - 15

PROBLEMAS Tema 4

7 horas
Semanas 11 - 15

Actividad
Duración aproximada
(horas presenciales)
Periodo previsto
de desarrollo
Examen parcial

2 horas

Comienzos de mayo

Examen final

3 - 4 horas
Convocatoria ordinaria: 11/6/2018
Convocatoria extraordinaria: 28/6/2018

Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

ACTIVIDADES PRESENCIALES

HORAS

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

HORAS

Clases teóricas

38

Estudio y trabajo autónomo individual

80

Clases prácticas

20

Estudio y trabajo autónomo grupal

10

Laboratorios

Prácticas externas, clínicas o de campo

Seminarios

Otras actividades

2

Total presencial

60

Total no presencial

90

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

Luis Quintanilla Sierra

luisq@ele.uva.es

Idioma en que se imparte

Castellano
