



Este documento es una adenda a la guía docente de la asignatura para incluir los cambios derivados de la **situación excepcional de docencia no presencial** que se aplica desde el 13 de marzo de 2020 a causa de la crisis sanitaria COVID-19

ADENDA a la Guía docente de la asignatura

| | | | |
|---|---|---------------|--------------------------------------|
| Asignatura | DISEÑO DE CIRCUITOS Y SISTEMAS DIGITALES | | |
| Materia | DISEÑO DE CIRCUITOS Y SISTEMAS ELECTRÓNICOS | | |
| Módulo | MATERIAS ESPECÍFICAS DE LA MENCIÓN EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS | | |
| Titulación | GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS ESPECÍFICAS DE TELECOMUNICACIÓN – MENCIÓN EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS | | |
| Plan | 512 | Código | A46646 |
| Periodo de impartición | 2º CUATRIMESTRE | Tipo/Carácter | OPTATIVA (Obligatoria de la mención) |
| Nivel/Ciclo | GRADO | Curso | 3º |
| Créditos ECTS | 6 ECTS | | |
| Lengua en que se imparte | CASTELLANO | | |
| Profesor/es responsable/s | Héctor García García Ruth Pinacho Gómez | | |
| Datos de contacto (E-mail, teléfono...) | TELÉFONO: 983 423000 ext. 5660, ext. 5505 E-MAIL: hecgar@ele.uva.es, rutpin@tel.uva.es | | |
| Horario de tutorías | Ver Tutorías en: http://www.uva.es/export/sites/uva/2.docencia/2.01.grados/2.01.02.ofertaforativagrados/2.01.02.01.alfabetica/Grado-en-Ingenieria-de-Tecnologias-Especificas-de-Telecomunicacion/ | | |
| Departamento | ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA | | |

5. Bloques temáticos

Bloque 1: Diseño Microelectrónico de Circuitos y Sistemas Digitales

Carga de trabajo en créditos ECTS:

c. Contenidos

Tema 1.- Introducción al Diseño Digital

- 1.1.- Perspectiva histórica
- 1.2.- Aspectos generales del diseño de circuitos integrados digitales
- 1.3.- El dispositivo básico: transistor MOSFET
- 1.4.- El inversor CMOS.

Tema 2.- Diseño de Lógica CMOS Combinacional

- 2.1.- Lógica combinacional estática



2.2.- Familias lógicas alternativas

Tema 3.- Diseño de Lógica CMOS Secuencial

3.1.- Circuitos secuenciales estáticos

d. Métodos docentes

Semanas 1 a 5: docencia presencial

- Clase magistral participativa.
- Aprendizaje entre iguales.

De la semana 6 a la 10 (el resto del Bloque 1): docencia no presencial

- Los alumnos han dispuesto de las prácticas y el programa de simulación gratuito para resolverlas.
- Tutorías a petición de los alumnos.

f. Evaluación

Bloque 1: La calificación corresponderá a la entrega de 4 prácticas a lo largo del curso.

Bloque 2: Diseño digital con lógica programable

Carga de trabajo en créditos ECTS:

c. Contenidos

TEMA 1: Lógica Programable

- 1.1- Fundamentos
- 1.2- Historia del diseño lógico
- 1.3- Tecnologías básicas de la lógica programable
- 1.4- CPLDs
- 1.5- FPGAs.
- 1.6- CPLDs vs FPGAs
- 1.7- Fabricantes. Familias de chips de ALTERA

TEMA 2: Consideraciones Temporales

- 2.1- Introducción: Tiempos de delay, setup, hold
- 2.2- Terminología de TimeQuest – Timing Paths
- 2.3- La señal de reloj: clocking
- 2.4- Setup Slack y Hold Slack
- 2.5- Recovery and Removal Slack
- 2.6- Test generados por TimeQuest Timing Analyzer
- 2.7- Introducción de Constrains (archivo sdc)

d. Métodos docentes

- Clase magistral a través de Videoconferencia



- Resolución de problemas a través de videoconferencia

f. Evaluación

Prueba escrita on-line con problemas y/o cuestiones sobre la materia estudiada

7. Sistema de calificaciones – Tabla resumen

| INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO | PESO EN LA NOTA FINAL | OBSERVACIONES |
|--------------------------------------|-----------------------|--|
| Informes de prácticas de laboratorio | 60% | Es condición necesaria (pero no suficiente) para superar la asignatura realizar todas las prácticas de laboratorio y la evaluación favorable de todos los informes escritos. |
| Examen de teoría/problemas on-line | 40% | Es condición necesaria (pero no suficiente) para superar la asignatura alcanzar una calificación igual o superior a 4 sobre 10 para superar la asignatura. |

En el caso de no realizar alguno de los elementos de evaluación obligatoria la calificación será de No Presentado. En caso de no alcanzar la puntuación mínima en el examen escrito (4 puntos sobre 10), la calificación final será el valor mínimo entre la nota ponderada y 4.5.

En el caso de la **convocatoria extraordinaria**:

- Se mantiene la calificación obtenida en el instrumento superado (en caso de haberlo) y se evaluará el instrumento no superado on-line. Esta evaluación se realizará a través de un ejercicio para resolver en el laboratorio (primer instrumento) o bien con un examen extraordinario de teoría/problemas. El peso de los procedimientos y los requisitos para su superación serán los mismos que en la convocatoria ordinaria.