

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G268 - Sistemas Digitales

Grado en Ingeniería Informática

Curso Académico 2024-2025

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ingeniería Informática			Tipología y Curso	Básica. Curso 1
Centro	Facultad de Ciencias				
Módulo / materia	MATERIA FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA MODULO DE FORMACIÓN BÁSICA				
Código y denominación	G268 - Sistemas Digitales				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Ámbito de conocimiento	Ingeniería informática y de sistemas				
Web	https://aulavirtual.unican.es				
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. INGENIERÍA INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA				
Profesor responsable	JOSE ANGEL GREGORIO MONASTERIO				
E-mail	joseangel.gregorio@unican.es				
Número despacho	Facultad de Ciencias. Planta: + 1. DESPACHO (1104)				
Otros profesores	PABLO ABAD FIDALGO PABLO PRIETO TORRALBO				

4. OBJETIVOS

Esta asignatura presentará al alumno los bloques básicos disponibles para la construcción de sistemas digitales, centrándose especialmente en la consideración de circuitos que puedan formar parte del computador. Su objetivo principal es que el estudiante conozca y comprenda los bloques funcionales que se encontrará al estudiar en detalle cada una de las unidades que conforman el modelo von Neumann.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE	
CONTENIDOS	
1	<p>Introducción:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Computador. - Circuitos Lógicos. - Información. - Codificación. - Señales Analógicas y Digitales. - Lenguajes. - Programas.
2	<p>Números naturales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistema de numeración y operaciones básicas. - Números enteros.
3	<p>Circuitos lógicos combinacionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introducción, definición. - Modelo matemático. - Puertas lógicas. - CLC grandes interconectando pequeños. - Análisis de CLC. - Álgebra de conmutación. - Análisis y síntesis usando el álgebra de conmutación. - Suma de minterms. - Decodificador. - ROM.
4	<p>Circuitos lógicos secuenciales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introducción, definiciones básicas. - Necesidades de memoria, biestable D - Necesidades de sincronización, reloj. - Modelo de Mealy, especificación. - Modelo de Moore, especificación. - Síntesis de circuitos secuenciales. - Análisis de circuitos secuenciales.
5	<p>Elementos básicos de un procesador de propósito general:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unidad de proceso general. - Añadiendo memoria de datos. - Del secuenciamiento explícito al implícito. - Codificación de las señales de control. - Formato de instrucciones. - Unidad de control general.

7. SISTEMAS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Examen parcial	Evaluación en laboratorio	No	Sí	40,00
Exámenes finales	Evaluación en laboratorio	Sí	Sí	60,00
TOTAL				100,00
Observaciones				
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial				
Los alumnos que verifiquen estas condiciones y no se examinen durante el curso tendrán que realizar un examen global.				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS
BÁSICA

Digital Design and Computer Architecture (RISC-V ed.), S. Harris & D. Harris , ed. Morgan Kaufmann, 2022.

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.