

6-07

GUÍA DE ESTUDIO DE LDI



ESTRUCTURA Y TECNOLOGIA DE COMPUTADORES III

CÓDIGO 01532063

UNED

6-07

**ESTRUCTURA Y TECNOLOGIA DE
COMPUTADORES III
CÓDIGO 01532063**

ÍNDICE

OBJETIVOS

CONTENIDOS

EQUIPO DOCENTE

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

SISTEMA DE EVALUACIÓN

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

OBJETIVOS

Tras haber estudiado en asignaturas previas cómo funcionan los computadores actuales y qué componentes los integran, en esta asignatura se pretende aprender a especificar el funcionamiento y estructura interna de diferentes circuitos digitales y microprocesadores recurriendo a un lenguaje de alto nivel orientado a la descripción y simulación de componentes hardware: el VHDL.

VHDL (*VHSIC Hardware Description Language*) es un lenguaje estándar de descripción de hardware (IEEE-1076) patrocinado por el Departamento de Defensa de los EE. UU. que permite describir sistemas digitales con diferentes estilos (por su comportamiento o por su estructura) y a distintos niveles de abstracción (algorítmico, por transferencias entre registros, a nivel lógico). El VHDL se ha convertido en los últimos años uno de los lenguajes más utilizados en el diseño de sistemas digitales gracias, entre otras cosas, a la aparición de herramientas de diseño de síntesis y simulación que facilitan el desarrollo de los sistemas y lo hacen cada vez más eficaz.

El objetivo de la asignatura es mantener un equilibrio entre lo teórico y lo práctico. No sólo se pretende dar a conocer el lenguaje y las distintas facetas del mismo sino que se aprenda a diseñar y simular diferentes componentes digitales. De esta forma, el estudiante dispondrá de una herramienta operativa válida para otras materias relacionadas con el hardware, para analizar y medir diferentes modelos de procesadores, o para realizar estudios de rendimiento de otro tipo de configuraciones.

CONTENIDOS

El programa de la asignatura sigue el contenido del texto base de la forma siguiente: TEMA 1. METODOLOGÍA DE DISEÑO TEMA 2. DESCRIPCIÓN DEL DISEÑO TEMA 3. INTRODUCCIÓN AL LENGUAJE VHDL TEMA 4. ELEMENTOS SINTÁCTICOS DEL VHDL TEMA 5. DESCRIPCIÓN FLUJO DE DATOS TEMA 6. DESCRIPCIÓN COMPORTAMENTAL ALGORÍTMICA TEMA 7. DESCRIPCIÓN ESTRUCTURAL TEMA 8. PONIENDO ORDEN: SUBPROGRAMAS, PAQUETES Y BIBLIOTECAS TEMA 9. CONCEPTOS AVANZADOS EN VHDL TEMA 10. VHDL PARA SIMULACIÓN TEMA 11. VHDL PARA SÍNTESIS TEMA 12. UTILIZACIÓN DEL LENGUAJE VHDL

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

CARLA MARTIN VILLALBA
carla@dia.uned.es
91398-8253
ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
INFORMÁTICA Y AUTOMÁTICA

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

ALFONSO URQUIA MORALEDA
aurquia@dia.uned.es
91398-8459
ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
INFORMÁTICA Y AUTOMÁTICA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

PARDO, F. y BOLUDA, J. A.: *VHDL. Lenguaje para síntesis y modelado de circuitos* (2.^a edic.). Ed. Ra-Ma, 2004.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

RUZ ORTIZ, J. L.: *VHDL: De la tecnología a la arquitectura de computadores*. Ed. Síntesis, 1997.

FERNÁNDEZ GÓMEZ, S. *et al.*: *Diseño de sistemas digitales con VHDL*. Paraninfo, 2002.

TERÉS, L. *et al.*: *VHDL: Lenguaje estándar de diseño electrónico*. McGraw-Hill, 1997.

HEINKEL, U. *et al.*: *The VHDL Reference: A Practical Guide to Computer-Aided Integrated Circuit Design including VHDL-AMS*. John Wiley & Sons, 2000.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación de la asignatura consiste en la realización de una prueba de carácter presencial, a celebrar en junio o en septiembre. Durante la prueba (2 horas) no estará permitido el uso de ningún tipo de material, excepto calculadora científica no programable. La prueba presencial constará de preguntas teórico-prácticas sobre aspectos fundamentales del temario de la asignatura.

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

OTROS MEDIOS DE APOYO

En el servidor WWW del Departamento de Informática y Automática (<http://www.dia.uned.es>) se dispone de información actualizada de interés general en relación con la asignatura.

Existe la posibilidad de realizar consultas sobre la asignatura utilizando la dirección de correo electrónico etc3@dia.uned.es o recurriendo al servicio de tutorización telemática (<http://virtual.uned.es>)

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.