

11-12

# GUÍA DE ESTUDIO DE LDI



## ESTRUCTURA DE DATOS Y ALGORITMOS

CÓDIGO 01532025

UNED

11-12

ESTRUCTURA DE DATOS Y ALGORITMOS  
CÓDIGO 01532025

# ÍNDICE

OBJETIVOS

CONTENIDOS

EQUIPO DOCENTE

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

SISTEMA DE EVALUACIÓN

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

OTROS MEDIOS DE APOYO

IGUALDAD DE GÉNERO

## OBJETIVOS

El objetivo de esta asignatura se centra en el conocimiento de las herramientas básicas para la organización y manipulación de datos. Para ello se presentan las estructuras de datos fundamentales y los diversos algoritmos clásicos que actúan sobre ellas, con especial atención a los conceptos de abstracción y encapsulado. Mediante su estudio y análisis, además de conocer los métodos más usuales y sus características, se adquiere la técnica necesaria para la comprensión y evaluación de algoritmos más complejos y la capacidad de razonar cuál es la solución más adecuada para unas especificaciones concretas.

## CONTENIDOS

### MÓDULO 1. ESTRUCTURAS DE DATOS Y ALGORITMOS

- Tema 1. Estructuras de datos y algoritmos

### MÓDULO 2. CLASIFICACIÓN

- Tema 2. Clasificación sobre arreglos
- Tema 3. Clasificación en memoria secundaria

### MÓDULO 3. TIPOS DE DATOS ABSTRACTOS. ESTRUCTURAS DINÁMICAS DE DATOS

- Tema 4. Tipos de datos abstractos
- Tema 5. Árboles: árboles binarios
- Tema 6. Estructuras de árbol avanzadas

### MÓDULO 4. PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

- Tema 7. Programación orientada a objetos

## EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos  
Correo Electrónico  
Teléfono  
Facultad  
Departamento

ROBERTO HERNANDEZ BERLINCHES  
roberto@scc.uned.es  
91398-7196  
ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA  
SISTEMAS DE COMUNICACIÓN Y CONTROL

Nombre y Apellidos  
Correo Electrónico  
Teléfono  
Facultad  
Departamento

ANTONIO ROBLES GOMEZ  
arobles@scc.uned.es  
91398-8480  
ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA  
SISTEMAS DE COMUNICACIÓN Y CONTROL

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9788420529806

Título:ESTRUCTURAS DE DATOS Y ALGORITMOS (1ª)

Autor/es:

Editorial:PRENTICE-HALL

ISBN(13):9788480047234

Título:PROBLEMAS DE ESTRUCTURAS DE DATOS Y ALGORITMOS (1ª)

Autor/es:

Editorial:CERA

R. HERNÁNDEZ, J. C. LÁZARO, R. DORMIDO yS. ROS: *Estructuras de Datos y Algoritmos*, Prentice Hall, Madrid, 2000.

R. HERNÁNDEZ, E. CARMONA, R. MARTÍNEZ yR. PASTOR: *Problemas de Estructuras de Datos y Algoritmos*, Editorial Universitaria Ramón Areces, 2006. Tel.: 91 467 52 91.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13):9789688801130

Título:ALGORITMOS Y ESTRUCTURA DE DATOS (1ª)

Autor/es:

Editorial:PEARSON ALHAMBRA

N. WIRTH: *Algoritmos y Estructuras de Datos*, Prentice Hall Hispanoamericana, México, 1986.

Los siguientes textos son útiles para complementar la bibliografía básica aunque están en Pascal y no en Modula-2.

A. V. AHO, J. E. HOPCROFT y J. D. ULLMAN: *Estructuras de datos y algoritmos*; Addison-Wesley Iberoamericana, México, 1988.

N. WIRTH: *Algoritmos + Estructuras de Datos = Programa*, Editorial del Castillo, Madrid, 1980.

S. LIPSCHUTZ: *Estructura de datos*, McGraw-Hill, Madrid, 1989.

E. HOROWITZ y S. SAHNI: *Fundamentals of Data Structures in Pascal*, Computer Science Press, New York, 1990.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

Las pruebas presenciales constarán de una prueba objetiva, tipo test, con cuestiones teóricas y prácticas, a fin que permita medir el grado de comprensión y el manejo de los conceptos incluidos en el temario de la asignatura por parte del alumno, así como su capacidad para aplicar los resultados a situaciones concretas. Material autorizado: Texto base de problemas: "R. Hernández, E. Carmona, R. Martínez, R. Pastor. *Problemas de*

*Estructuras de Datos y Algoritmos*, Editorial Universitaria Ramón Areces, 2006”, o cualquier otro texto de Problemas, indicado en su título con las palabras Problemas y/o Ejercicios, pero sólo uno. Sin anotaciones en el texto utilizado en el examen.

## HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Los lunes lectivos de 15 a 19 h., en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática, c/ Juan del Rosal, 16, 28040 Madrid.

**D. Roberto Hernández**

Tel.: 91 398 71 96

Despacho 5.07

## OTROS MEDIOS DE APOYO

La asignatura dispone de un Curso Virtual en el que el alumno puede disponer de los Comentarios del Equipo Docente, Exámenes Resueltos de convocatorias anteriores, respuestas a las preguntas más frecuentes y cualquier otro tipo de información de apoyo a la asignatura.

También se encuentra la Guía Didáctica con orientaciones para el estudio del texto base de teoría y las orientaciones necesarias para el estudio de cada ejercicio del texto base de problemas.

Todas las comunicaciones con el equipo docente se realizará mediante el Curso Virtual, bien vía foros o bien Correo Privado.

## 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.