

## **ALGORÍSMICA Y PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA**

**CÓDIGO:** 0005

**PROFESOR/A RESPONSABLE:** Gelonch Anyé, José

### **OTRO PROFESORADO**

**DEPARTAMENTO:** Matemàtica

**CRÉDITOS:** 1.5 T + 1.5 P      **CUADRIMESTRE:** 1

**OFERTADA COMO LIBRE ELECCIÓN:** SI

**CO-REQUISITOS**

**ES CO-REQUISITO DE**

### **TITULACIONES DONDE SE IMPARTEN LA ASIGNATURA:**

**Ing. Técnica en Explotaciones Agropecuarias – OP**

**Ing. Técnica en Explotaciones Forestales – OP**

**Ing. Técnica en Hortofruticultura y Jardinería – OP**

**Ing. Técnica en Industrias Agrarias y Alimentarias – OP**

**Ing. Técnica en Industrias Forestales – OP**

**Ing. Técnica en Mecanización y Construcciones Rurales – OP**

### **OBJETIVOS**

1. Proporcionar la formación para plantear, escribir y valorar un algoritmo que aporte una solución informática de un problema dado.
2. Llegar a un cierto dominio de un lenguaje de programación (FORTRAN) al cual traducir los algoritmos planteados.
3. Dar una base práctica para seguir las asignaturas de “Cálculo Numérico” y “Modelización y Simulación”.

### **METODOLOGÍA**

Las primeras cinco sesiones son de tipo teórico. En ellas se trabaja fundamentalmente el lenguaje simbólico usado en los algoritmos. Las diez sesiones restantes son prácticas, trabajando con el ordenador.

### **PROGRAMA/TEMARIO**

#### **PARTE I: ALGORÍTMICA BÁSICA**

Introducción. Estructuras algorítmicas básicas.

Variables y constantes.

Expresiones.

Esquemas basados en tratamiento de series.

Acciones parametrizadas.

#### **PARTE II: LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN FORTRAN.**

Estructura de un programa FORTRAN.

Expresiones.

Declaraciones de control, de tipos de variables y variables indexadas, de entrada y salida.

Funciones y subrutinas.

Creación y acceso a librerías.

### **PALABRAS CLAVE**

### **SISTEMA DE EVALUACIÓN**

El estudiante ha de demostrar los conocimientos adquiridos mediante la elaboración de un programa que solucione el problema planteado por el profesor o por el propio estudiante, previa conformidad del profesor.

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

CASTRO,J.; CUCKER,F.; MESSEGUER, A.; RUBIO, L.; SOLANO,B. – 1992- Curs de programació – McGraw-Hill

DEPARTAMENT DE LENGUATGES I SISTEMAS INFORMATICS – 1991 –  
Informática básica I – CPDA, ETSEIB-UPC

LUCAS,M.; PEYRIN,J.P.; SCHOLL,P.C. – 1985 – Algorítmica y representación de datos – Masson

KNUTH, D.E. – 1986 – Algoritmos fundamentales – Reverté

CALDERBANK,V.J. – 1987 – Programación en FORTRAN – Gustavo Pili

DAVIS,G.B.; HOFFMAN,T.R.- 1986 – FORTRAN 77, un estilo estructurado y disciplinado – MCGraw-Hill

PRIETA,A.; LLORIS,A.; TORRES,J.C.- 1995 – Introducción a la informática – McGraw-Hill

TUCKER,A.B.; CUPPER,R.D.; BRADLEY,W.J.; GARNICK,D.K. – 1994 – Fundamentos de informática – McGraw-Hill

### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**