

# **PROGRAMACIÓN Y ESTRUCTURAS DE DATOS AVANZADAS**

**Febrero 2020 (Primera semana)**

Normas de valoración del examen:

- La nota del examen representa el 80% de la valoración final de la asignatura (el 20% restante corresponde a las prácticas).
- Cada cuestión contestada correctamente vale 1 punto.
- Cada cuestión contestada incorrectamente baja la nota en 0.3 puntos.
- Debe obtenerse un mínimo de 3 puntos en las cuestiones para que el problema sea valorado (con 3 cuestiones correctas y alguna incorrecta el examen está suspenso).
- La nota total del examen debe ser al menos de 4.5 para aprobar.
- Las cuestiones se responden en una hoja de lectura óptica.

## **SOLUCIONES:**

**Test:**

**Tipo A: 1A 2C 3A 4A 5D 6A**

**Tipo B: 1C 2A 3A 4A 5A 6D**

**Problema (4 puntos).**

1. Para que nadie tenga delante un alumno más alto que él al mirar a la pizarra, es necesario que, dentro de cada columna, los alumnos estén ordenados según su altura. Para resolverlo eficientemente basta con dividir aleatoriamente a los alumnos en  $c$  conjuntos de  $f$  elementos, y aplicar sobre cada conjunto un algoritmo de ordenación como quicksort o mergesort, del esquema DyV. El esquema general se encuentra formulado en el libro de texto de la asignatura, en la página 109.
2. Este problema está resuelto en la página 60 del libro :

***Esquemas algorítmicos: enfoque metodológico y problemas resueltos.***

***J. Gonzalo y M. Rodríguez***

***Cuadernos UNED***