



**Algorítmica**  
**Grado en Ingeniería Informática**

**Prácticas: Ejercicio de entrega**

Una clase contiene  $n$  estudiantes (hombres y mujeres). Se dispone del listado de apellidos y nombre de los miembros de la clase, por orden alfabético, junto con su sexo. Se desea conocer si hay más miembros de un sexo que de otro en la clase, y cuál es ese sexo.

Se pide:

1. (2 puntos) Analice el problema y diseñe un algoritmo básico (no Divide y Vencerás) que pueda resolver el problema. Indique la idea general del algoritmo y el diseño (pseudocódigo) del mismo.
2. (7 puntos) Diseñe, usando la metodología Divide y Vencerás, un algoritmo que permita resolver el problema.
3. (1 punto) Para este problema, ¿es preferible usar el algoritmo básico, o el algoritmo DyV en términos de eficiencia?

**Criterios de evaluación:**

1. Algoritmo básico: validez del algoritmo + diseño del algoritmo (2 puntos)
2. Algoritmo Divide y Vencerás:
  1. Descripción de la idea general (1 punto)
  2. Diseño de componentes (3 puntos)
  3. Algoritmo proporcionado (pseudocódigo) y pseudocódigo de funciones auxiliares (si el diseño las plantea) (3 puntos).
3. Pregunta: Respuesta justificada y correcta (1 punto).