

1. A partir de los datos del fichero *svm_nolineal.txt*, se pide:

- a) Aplicar una máquina de soporte vectorial para separar las dos categorías linealmente.
- b) Aplicar el modelo relajado con distintos valores del parámetro $C > 0$ para resolver el problema de clasificación.
- c) Utilizar un kernel polinómico para resolver el problema de clasificación binaria. Si no fuera posible, utilizar con el kernel polinómico el enfoque relajado variando el parámetro C .

OBSERVACIÓN: utilizar el software de programación cuadrática y, en su caso, la función de kernel apropiada.

2. A partir de los datos del fichero *square4.txt* o *square4.xlsx*, se pide:

- a) Aplicar una máquina de soporte vectorial para separar las categorías 0 y 2 linealmente.
- b) Aplicar el modelo relajado con distintos valores del parámetro $C > 0$ para resolver el problema de clasificación.
- c) Determinar para este problema cuál puede ser el parámetro C más adecuado. Justificar la respuesta.