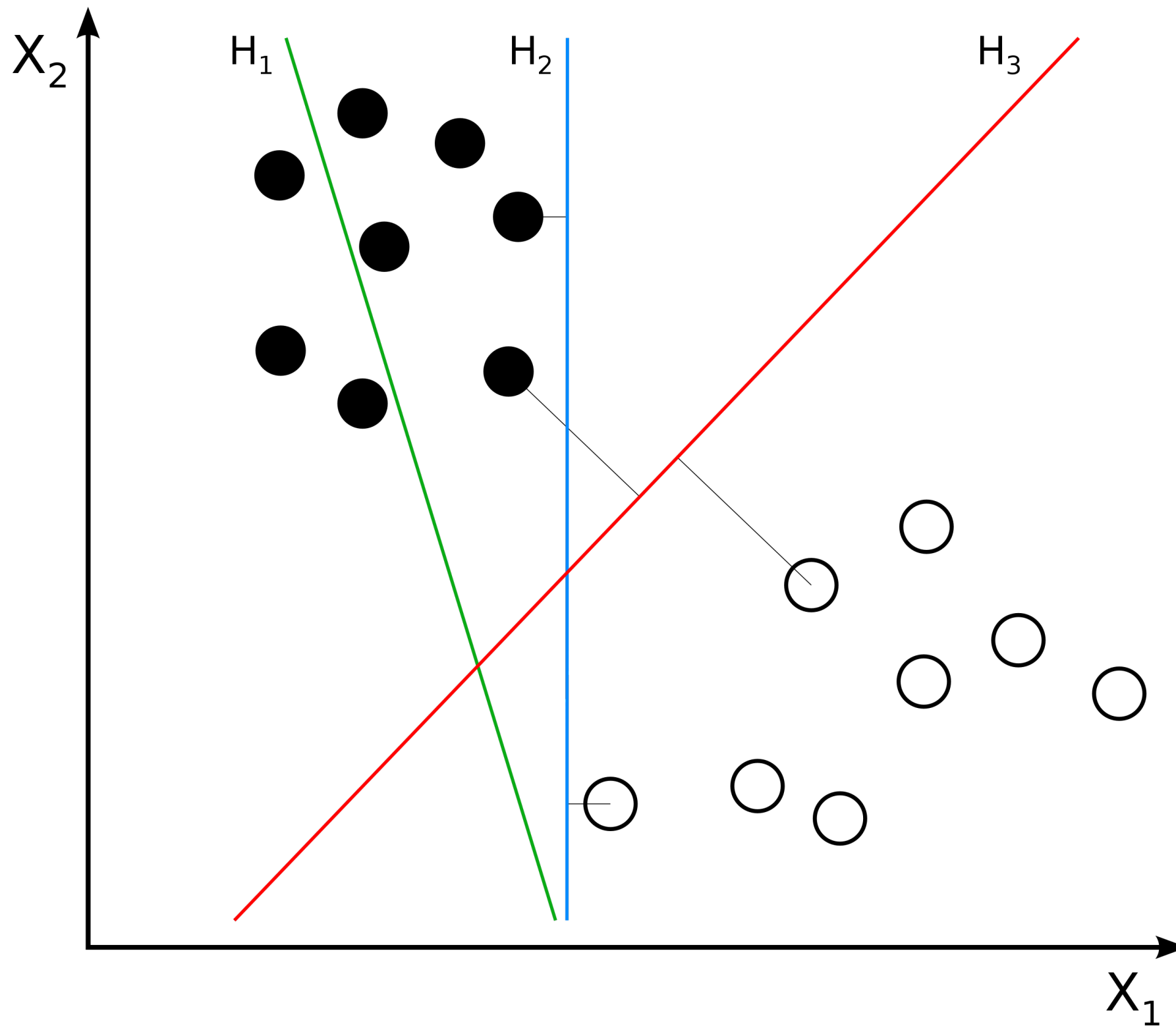


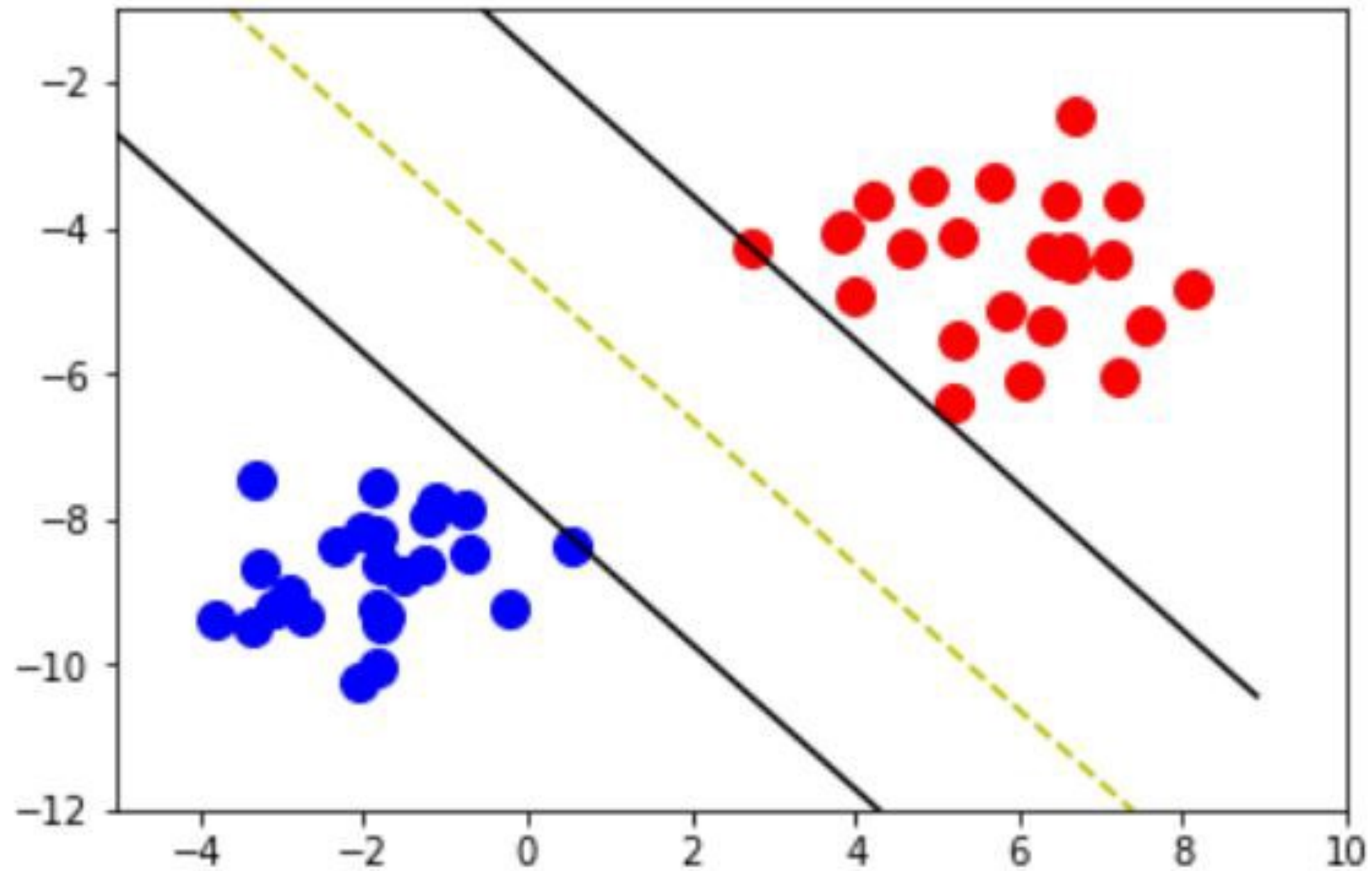
SVM

Support Vector Machines

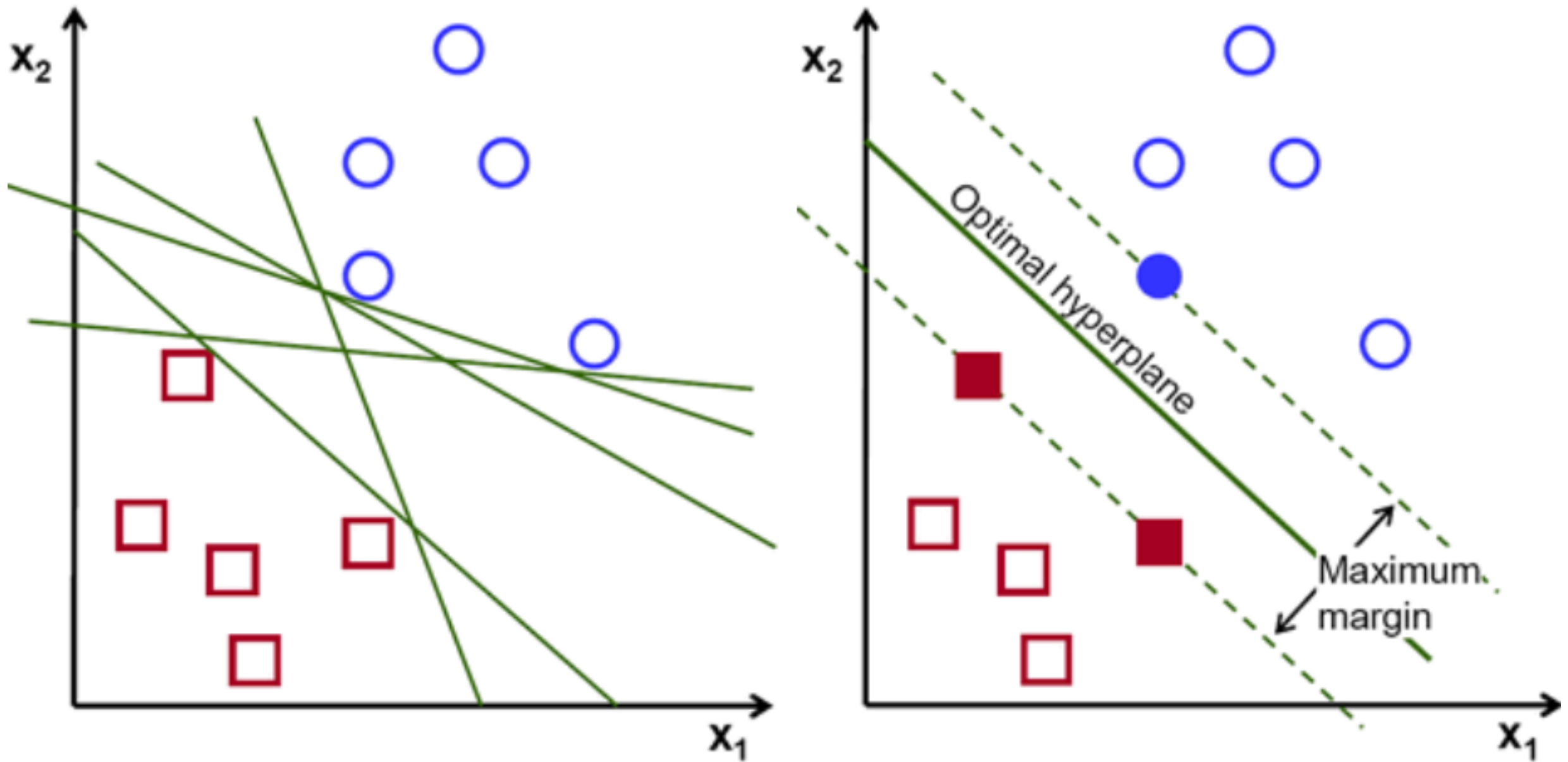
Decision Boundaries



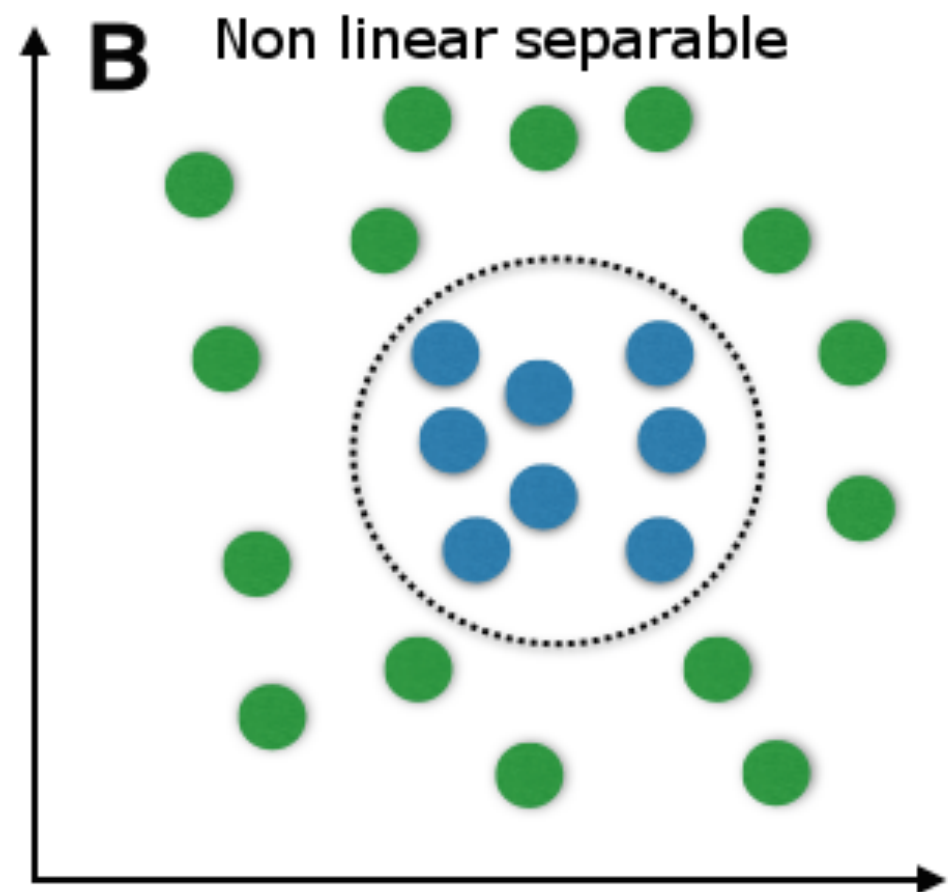
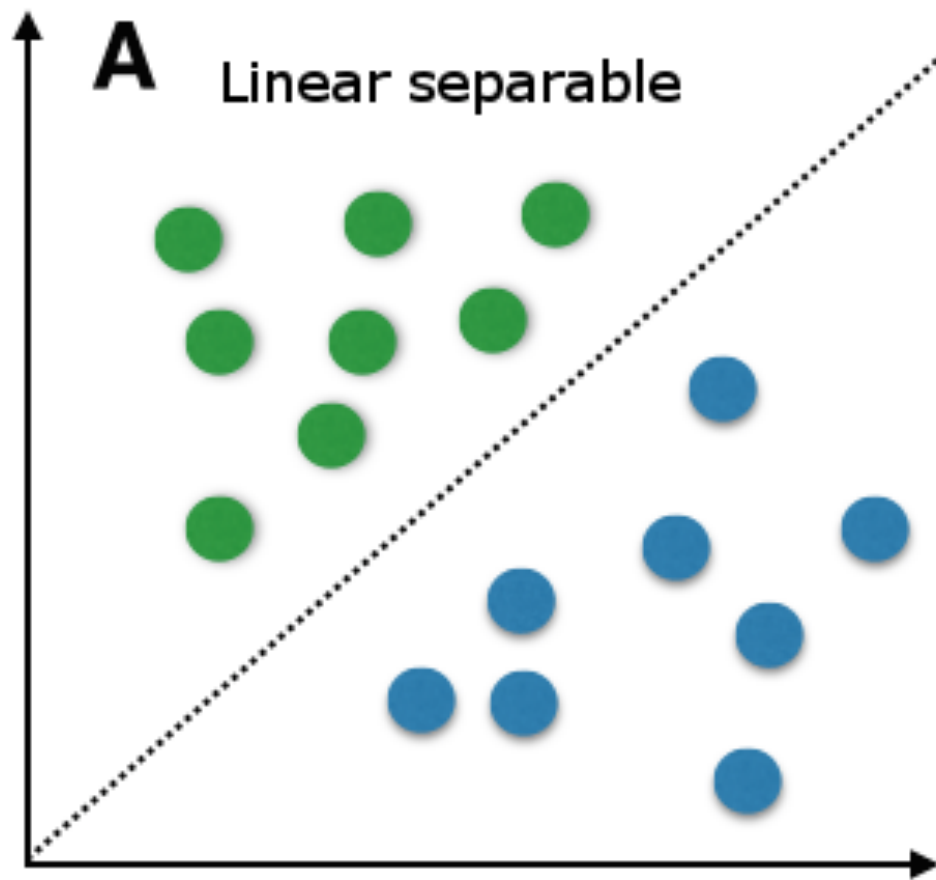
Regla de decisión



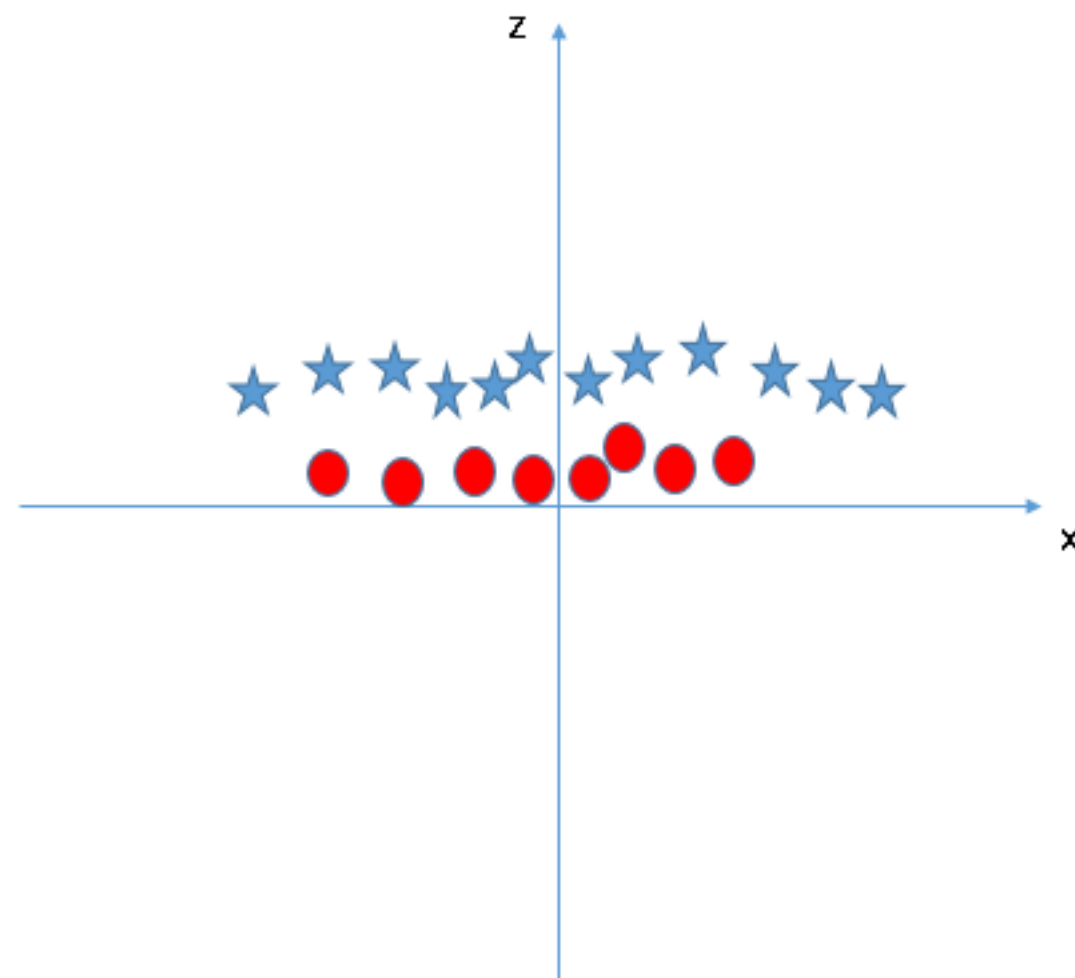
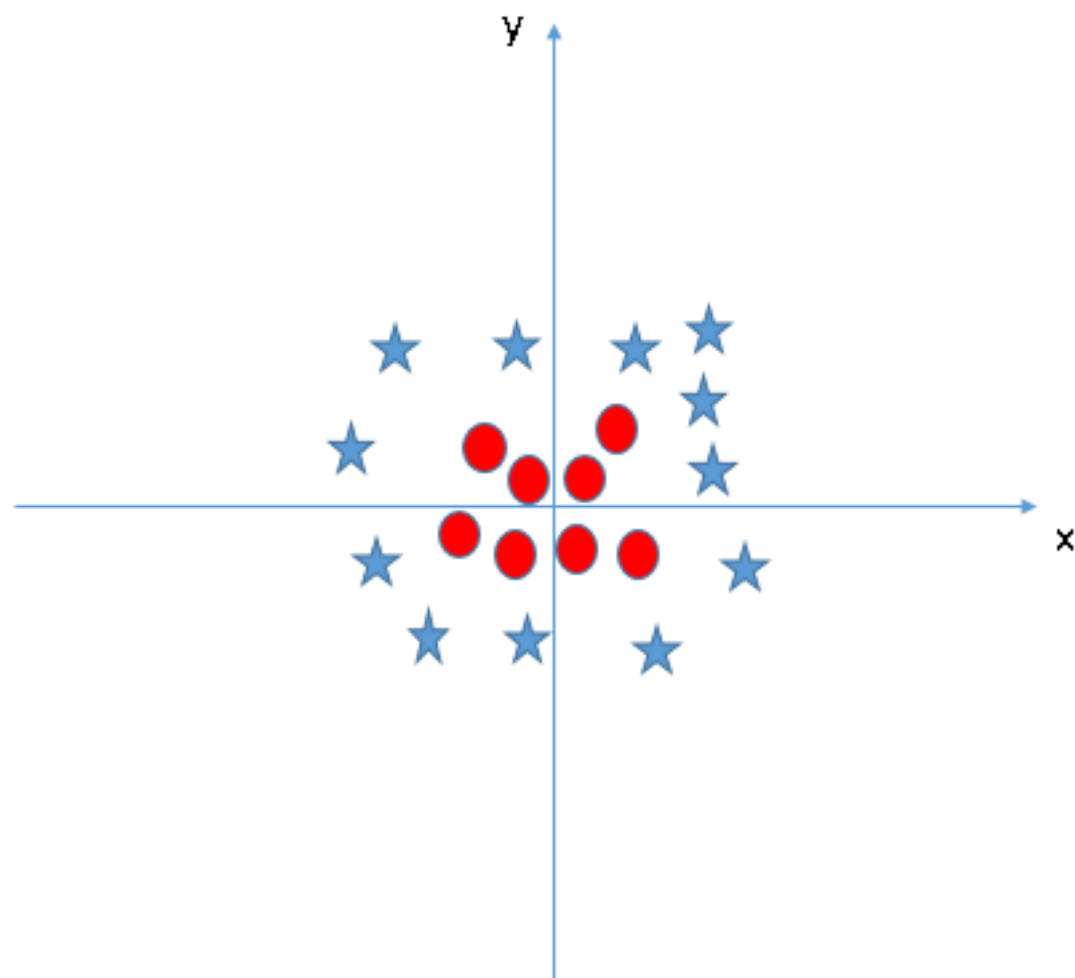
Ancho del Canal



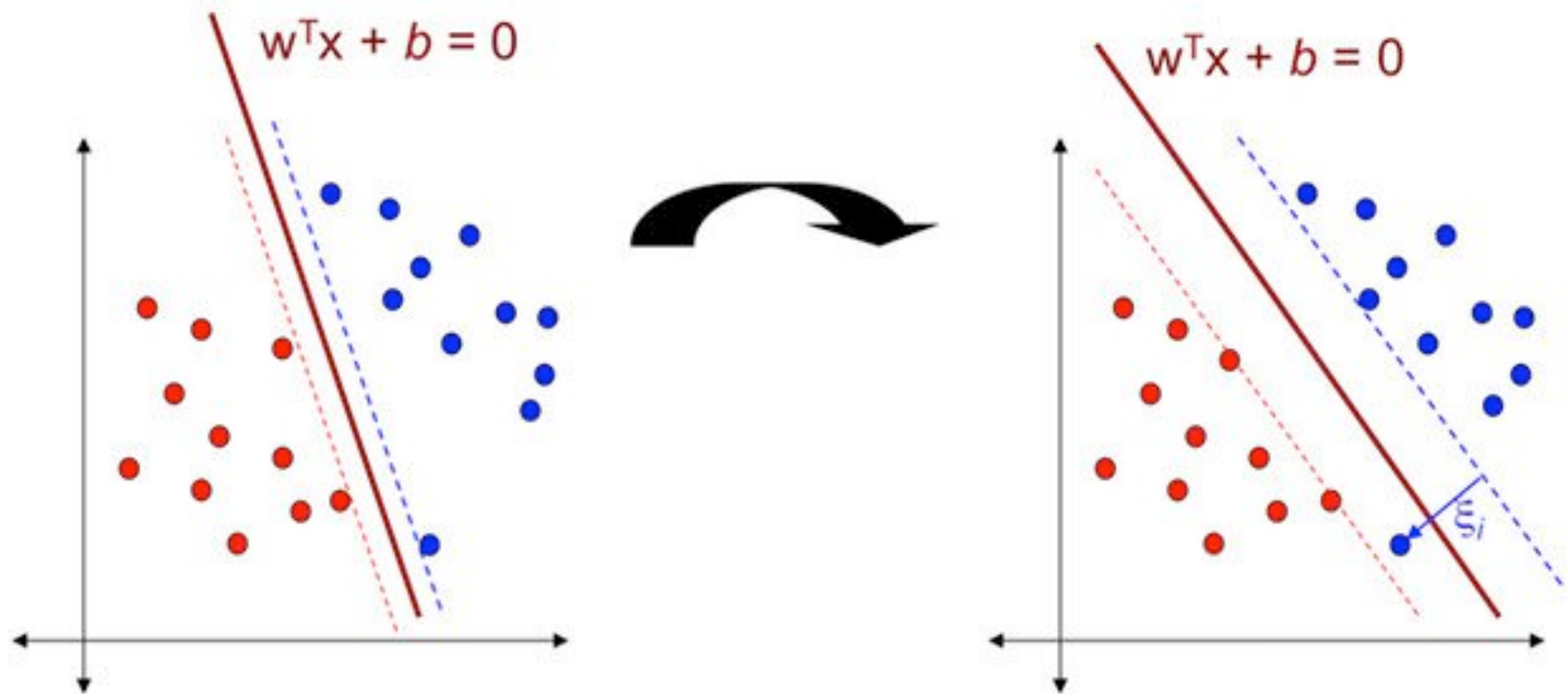
Kernels



$$z = x^2 + y^2$$



Soft-Margin



Ejercicios

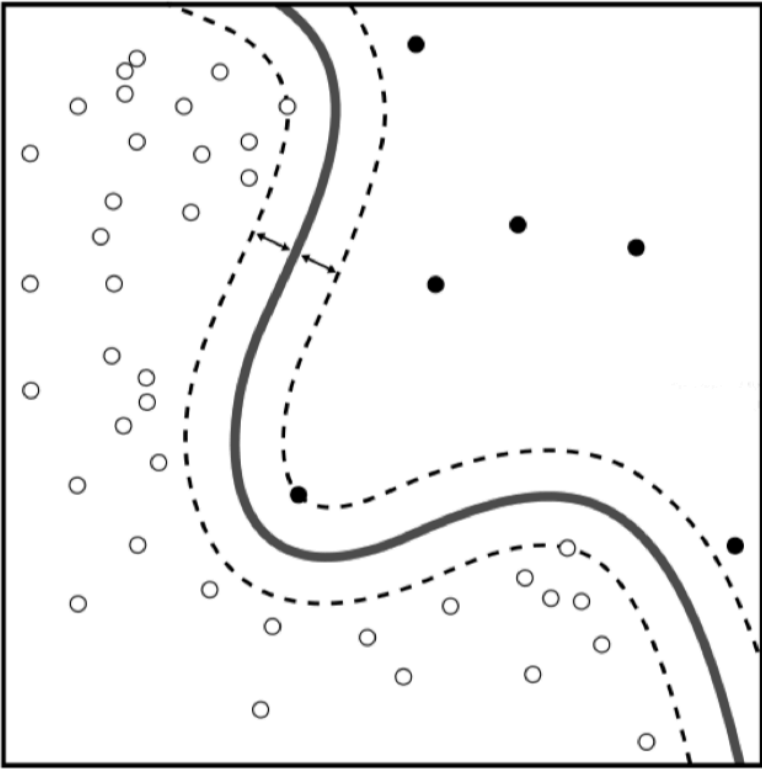
1.13. El espacio de hipótesis de una máquina de vectores de soporte esta dado por el set de hiperplanos que potencialmente puedan separar los datos de entrenamiento.

f) Un SVM puede tener como mínimo dos vectores de soporte. **(0.75 ptos.)**

- 1.16. En una máquina de vectores soporte se puede evitar, o aminorar, problemas de sobreajuste aumentando el valor de la constante asociada a la penalización dada a las variables de slack ξ_k en la función de pérdida.

SVM multiclass?

h) Un *Soft-margin SVM* no puede clasificar perfectamente el problema presentado en la siguiente figura (**0.75 ptos.**):



b. (8 pts) En la siguiente figura indique el valor exacto o un rango posible de valores para las variables de slack asociadas a los 6 puntos P_1 a P_6 , destacados con un doble círculo.

