

LDA y PCA

23/08/2018

LDA

- ▶ Maximiza la distancia entre la media de las clases.
- ▶ Minimiza la variación dentro de cada clase.

Los ejes se eligen proyectando los puntos de acuerdo a estos dos criterios.

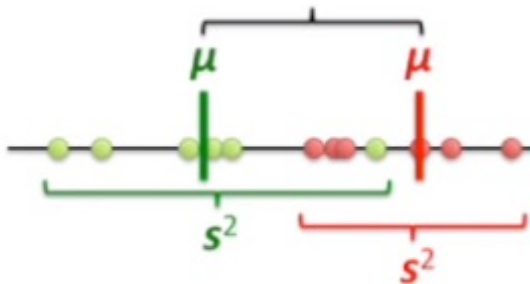


Figure 1: media y variación entre clases

PCA

Reducimos las dimensiones dándole más importancia a dónde hay mas variación entre los datos.

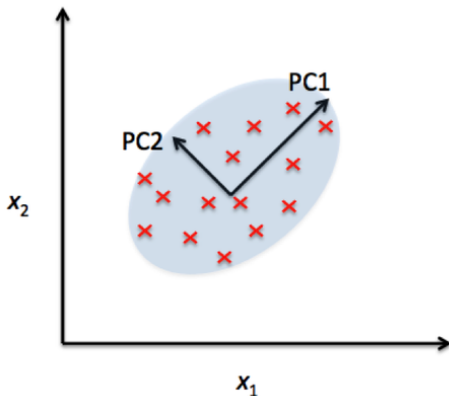


Figure 2: PCA

PCA

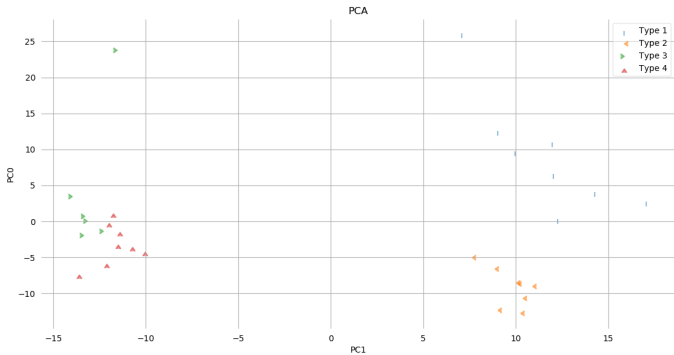


Figure 3: 30 muestras de lípidos

LDA

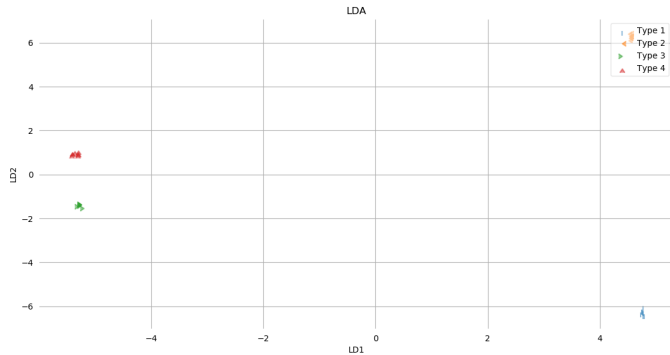


Figure 4: 30 muestras de lipidos

PCA

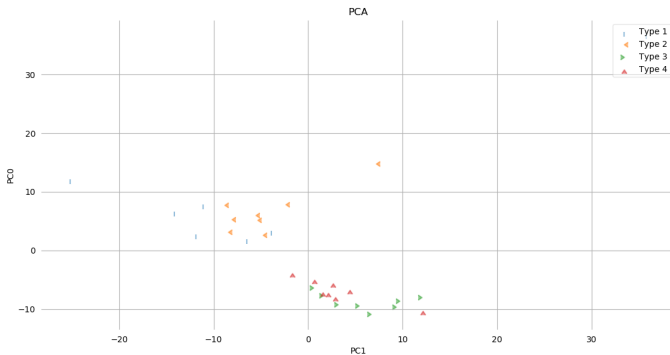


Figure 5: 31 muestras de proteínas

LDA

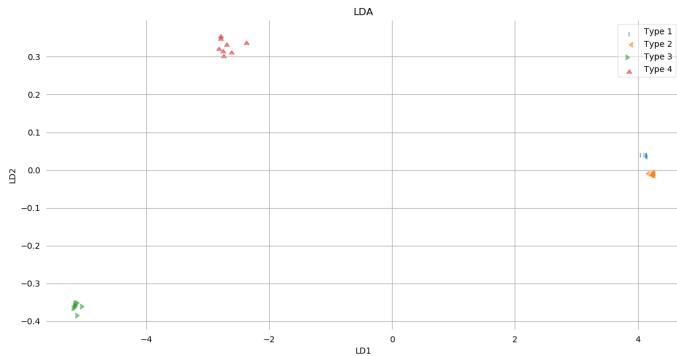


Figure 6: 31 muestras de proteínas

- ▶ Como se ve en las imágenes, el LDA separa mejor las clases, sin embargo, es necesario el número de clases como entrada para que funcione.
- ▶ También vemos que tanto el PCA como el LDA nos reducen las dimensiones en orden de importancia.