**Wine dataset**

[**https://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/wine**](https://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/wine)

Använd en valfri classifier för att göra predictions på datasetet. Dela upp i test/train set med sklearn och gör 0.2-0.3 av datan till testset.

* Spara resultaten av dina predictions i en confusion matrix.
* Använd UMAP eller t-SNE för att klustra dina feature vectors och ge dem labels.
* Tolka dina visuella resultat och se ifall något par av klasser kan misstas för varandra.
* Avgör ifall dina resultat ifrån UMAP/t-SNE och din confusion matrix hänger ihop.

Gör en PCA-transform på datasetet och plotta den totala förklarade variansen för summan utav PC1 + PC2 + PC3... PCx för alla x mellan 2 och 14.

Gör slutligen en grid search med flera kombinationer av hyperparametrar och antal komponenter från PCA. Ser modellen ut att bli bättre av dimensionsreduceringen?