1. ¿Cuál es la finalidad de una normalización de datos?

Normalizar significa, en este caso, comprimir o extender los valores de la variable para que estén en un rango definido. Sin embargo, una mala aplicación de la normalización, o una elección descuidada del método de normalización puede arruinar tus datos, y con ello tu análisis.

1. Indique 5 ejemplos de la aplicación de KNN

* Clasificación de género de películas
* Clasificación de las características o tipo de flor
* Clasificación de tipo de sangre
* **Predecir si una acción de la bolsa de valores va a subir o bajar, utilizando los valores históricos.**
* Clasificación de características de carro
* Clasificación de características de bacterias

<http://ligdigonzalez.com/aprendizaje-supervisado-k-nearest-neighbors/>

1. Indique 5 ejemplos de la aplicación de KMeans

* **Segmentar grupos de personas de acuerdo a sus intereses de compras**
* Segmentación y cuantificación de imágenes
* Clasificación de dígitos
* **Determinar el comportamiento de votación del senado de una comunidad**
* **Separar a personas reales de los bots presentes en redes sociales.**
* **Agrupamiento base en prototipos**
* Agrupación de textos que hablan de temas similares
* Geoestadística
* Comunidades de redes sociales

<http://ligdigonzalez.com/aprendizaje-no-supervisado-k-means-clustering/> (oro)

https://www.unioviedo.es/compnum/laboratorios\_py/kmeans/kmeans.html

1. ¿Describa 2 Ejemplos donde se aplique una Regla de Asociación?

Aprendizaje no supervisado y detección de anomalías

* un análisis de la cesta de la compra
* detección de intrusos
* web mining
* bioinformática

1. ¿Cuáles son las diferencias entre una Regresión Lineal y Polinomial?

Regresión lineal

* Predicción de una variable de respuesta cuantitativa a partir de una variable predictora cuantitativa

Regresión polimonial

* Predicción de una variable de respuesta cuantitativa a partir de una variable predictora cuantitativa, elevando a distintas potencias el predictor original.
* <http://www.ccg.unam.mx/~vinuesa/R4biosciences/docs/Tema9_regresion.html>
* <https://rpubs.com/Joaquin_AR/250069>

1. ¿Qué casos se utiliza como métrica de similaridad una distancia Jackard y coseno?

Métrica de similaridad:

* Análisis de imágenes de fotoeslasticidad.
* Razonamiento Basado en Casos para Administrar Proyectos

Distancia jackard

* cuantificar la similitud entre dos clientes de un supermercado en base a los artículos comprados

Distancia Coseno:

* [recuperación de información](https://es.qwertyu.wiki/wiki/Information_retrieval) y [minería de texto](https://es.qwertyu.wiki/wiki/Text_mining)

<https://rpubs.com/Joaquin_AR/310338> (oro)

<https://es.qwertyu.wiki/wiki/Cosine_similarity>

<https://es.wikipedia.org/wiki/Similitud_coseno>

1. ¿Cuál es la finalidad de una Matriz de Confusión?

* permite la visualización del desempeño de un algoritmo que se emplea en [aprendizaje supervisado](https://es.wikipedia.org/wiki/Aprendizaje_supervisado). Cada columna de la matriz representa el número de predicciones de cada clase, mientras que cada fila representa a las instancias en la clase real.

<https://es.wikipedia.org/wiki/Matriz_de_confusión>

1. ¿Dentro del Aprendizaje Automático, a que se denomina fiting?

La función fiting sirve para entrenar el modelo

<https://www.toptal.com/machine-learning/explorando-algoritmos-de-aprendizaje-automatico-supervisado>

1. ¿En qué caso aplicaría SVM?

* Se aplica en caso de problemas de clasificación o regresión. Una buena separación entre las clases permitirá una clasificación correcta.

<https://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%A1quinas_de_vectores_de_soporte>

1. ¿A qué se denomina Falso Positivo y Falso Negativo?

 **FN** es la cantidad de *positivos* que fueron *clasificados incorrectamente* como negativos.

 **FP** es la cantidad de *negativos* que fueron *clasificados incorrectamente* como positivos.

<https://rpubs.com/chzelada/275494>

1. ¿Para qué se usa una matriz de correlación?

* la matriz de correlación para evaluar la fuerza y dirección de la relación entre dos elementos o variables.

https://support.minitab.com/es-mx/minitab/18/help-and-how-to/modeling-statistics/multivariate/how-to/item-analysis/interpret-the-results/all-statistics-and-graphs/