INTERPRETAZIONE CLUSTER GAUSSIAN PPMX

Immagine che contiene testo, mappa, diagramma, Carattere

Descrizione generata automaticamente

* Altitude: l’altiudine gioca un ruolo importante nella clusterizzazione del pm10 per l’anno 2018. I cluster sono fortemente influenzati dall’altitudine delle stazioni. In particolare il cluster blu è caratterizzato da stazioni che hanno un’altitudine molto elevata rispetto la media, al contrario il cluster rosso comprende stazioni con altitudine sotto la media.
* Pm10: i livelli di pm10 sono molto differenti per il cluster blu (sotto la media) e il cluster rosso (sopra la media) in particolare nella prima e ultima parte dell’anno. I trend sono differenti per i diversi clusters.
* Temp\_2m: i valori della temperatura per i divers clusters sono differenti (ovvio, diversa latitudine…) ma abbiamo stesso trend.
* Wind\_speed\_10m\_max : cluster rosso e giallo hanno stesso trend e valori della velocità del vento (sopra la media). cluster blu e verde hanno stesso trend e valori della velocità del vento (sotto la media).
* Precipitazioni: abbiamo elevate precipitazioni per il cluster blu in particolare all’inizio e fin dell’anno, momento in cui il livello del pm10 è al minimo. Le precipitazioni molto probabilmente riducono pm10.
* Nh3 livestock: il cluster rosso evidenzia una forte presenza di nh3 dovuta agli allevamenti, in particolare nella parte centrale dell’anno. Gli altri clusters hanno valori minori. Probabilmente la presenza di nh3 dovuto agli allevamenti contribuisce ad alzare il pm10.

Ovviamente per questo cluster ho un numero elevato di animali.

* Nh3 agr\_soil: vedi punto prima. Ancora più evidenza per il cluster rosso ( forte presenza di nh3).
* Nh3 \_agr\_waste\_burn: vedi punto prima.
* Nox: il cluster giallo ha valori di nox maggiori di tutti gli altri cluster, ma esso non è il cluster più “inquinato”. Il pm10 quindi è più indotto da nh3 piuttosto che nox

L’nh3 in tutte le sue origini ( waste, pascoli,..) influenza negativamente il livello di pm10 , più del nox.

* Li: il numero di animali è più elevato nel cluster rosso. (vedi commento prima)
* Land : dal plot land use si può notare che il cluster blu contiene stazioni meno sfruttate a livello di terra, quindi fattore positivo per il livello di pm10.

Insomma nulla che non si sapesse, ma almeno abbiamo un’ evidenza statistica e scientifica.

**In English by google translate:**

- Altitude: altitude plays an important role in the clustering of pm10 for the year 2018. The clusters are strongly influenced by the altitude of the stations. In particular, the blue cluster is characterized by stations that have a very high altitude compared to the average, on the contrary the red cluster includes stations with an altitude below the average.

- PM10: PM10 levels are very different for the blue cluster (below average) and the red cluster (above average) particularly in the first and last part of the year. The trends are different for the different clusters.

- Temp\_2m: the temperature values ​​for the different clusters are different (obviously, different latitude...) but we have the same trend.

- Wind\_speed\_10m\_max : red and yellow clusters have the same trend and wind speed values ​​(above average). blue and green clusters have the same trend and wind speed values ​​(below the average).

- Precipitation: we have high precipitation for the blue cluster, particularly at the beginning and end of the year, when the pm10 level is at its minimum. Precipitation most likely reduces pm10.

- NH3 livestock: the red cluster highlights a strong presence of NH3 due to livestock, particularly in the central part of the year. The other clusters have smaller values. Probably the presence of NH3 due to livestock contributes to raising PM10.

Obviously for this cluster I have a large number of animals.

- Nh3 agr\_soil: see point before. Even more evidence for the red cluster (strong presence of NH3).

- Nh3 \_agr\_waste\_burn: see point before.

- Nox: the yellow cluster has higher nox values ​​than all the other clusters, but it is not the most "polluted" cluster. PM10 is therefore more induced by NH3 rather than NOX

NH3 in all its origins (waste, pastures,..) negatively influences the PM10 level, more than NOX.

- Li: the number of animals is higher in the red cluster. (see comment before)

- Land: from the land use plot it can be seen that the blue cluster contains less exploited stations at ground level, therefore a positive factor for the pm10 level.

In short, nothing that wasn't known, but at least we have statistical and scientific evidence.