

MPS Analisi Dati - Esercizio di Laboratorio del 24/04/2013

<http://www.dm.unibo.it/~simoncin/DatiII.html>

1. (Esercizio dal laboratorio precedente) Sono state individuate 6 zone con muschio, ed è stata segnalata la presenza di 4 specie di muschi (i dati sono nel sito):

Specie \ zona	1	2	3	4	5	6
Oxycoccus microcarpon	1	1	0	1	0	1
Sphagnum magellanicum	0	1	1	0	1	0
Sphagnum fuscum	1	1	0	1	0	0
Smilacina trifoliata	0	1	1	0	1	1

Calcolare i coefficienti di dissimilarità (funzione `dissim.m` nel sito) mediante le distanze 'Jaccard', 'Euclidean', 'Hamming'. Fare l'analisi sia per le zone che per le specie. Commentare i risultati.

2. Si consideri la matrice delle distanze (in Km) tra città italiane nel sito (`distanzecitta.dat`): Le città sono, nell'ordine: Ancona, Aosta, Bari, Bologna, Campobasso, Firenze, Genova, L'Aquila, Milano, Napoli, Perugia, Potenza, Reggio Calabria, Roma, Torino, Udine, Venezia. Fare un'analisi di clustering (funzione `clusterDist` nel sito) e commentare i risultati.
3. La matrice di dati ACID RAIN (da DASL and MORE DATA sul sito) riporta la distribuzione di precipitazioni acide in 47 siti negli UK; si veda anche la descrizione nel sito (attenzione al dato NA!) Fare un'analisi di clustering (funzione `clustering.m` nel sito) sia per i tipi di variabili che per i siti, e commentare i risultati.
4. Con i dati sulla pioggia acida, effettuare un'analisi di Multidimensional Scaling (funzione MDS: `MDscaling1.m` nel sito) e valutare se i risultati confermano l'analisi di clustering.