

Data processing disdrometrico del GID (V01)

IMPORTANTE: il processing proposto è valido per la precipitazione liquida. Per la precipitazione solida o in fase mista dovrà essere definito un processing condiviso diverso.

Di seguito viene descritto il data processing disdrometrico del GID:

- Filtraggio della matrice dei conteggi sulla base delle velocità. Vengono eliminati i bin con $V_{misurata}$ fuori dal range $\pm 50\%$ della $V_{teorica}$. La $V_{teorica}$ è quella proposta da Atlas et al. (1973) sulla base delle osservazioni di Gunn and Kinzer (1949). La maschera di filtraggio utilizzata è mostrata in Figura 1 per i disdrometri laser OTT Parsivel e Thies Clima che sono le due tipologie di disdrometri attualmente afferenti al GID, tuttavia, il metodo di filtraggio proposto può essere applicato a qualsiasi tipologia di dato disdrometrico, purchè siano disponibili i valori indipendenti di Diametro e Velocità.

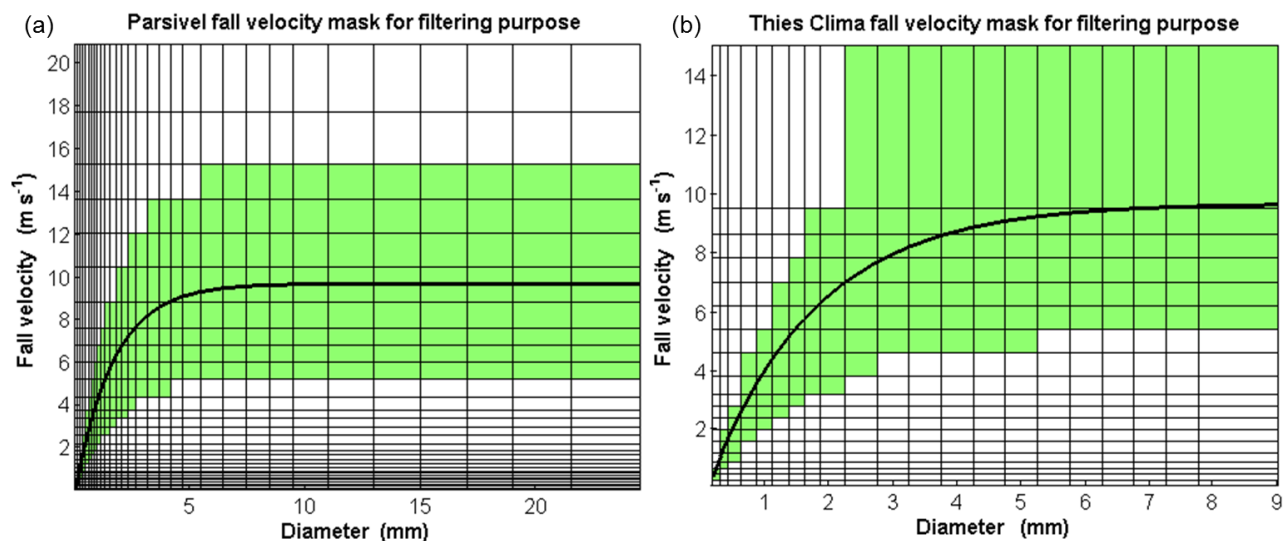


Figura 1: maschere di filtraggio dei raw data per il Parsivel (a) e il Thies Clima (b).

- Calcolo della DSD solo per i minuti con almeno 11 gocce. Per il calcolo viene considerata la velocità teorica di Atlas et al. (1973) ed un intervallo temporale di 1 minuto.
- Come criterio per l'identificazione dei minuti di pioggia viene usata la soglia di 0.1 mm h⁻¹ per l'intensità di precipitazione calcolata ogni minuto.
- I dati devono essere salvati su file annuali contenenti i solo i minuti di pioggia. Il file deve contenere:
 - colonna 1: anno
 - colonna 2: mese

- colonna 3: giorno
- colonna 4: ora
- colonna 5: minuto
- colonna 6 in poi: la DSD filtrata

L'orario dovrà essere in UTC.

I dati disdrometri vengono salvati su file XLSX annuali denominati "GIDVxx_ID_YEAR" dove, *Vxx* indica la versione del data processing disdrometrico GID adottato per produrre quel dato, *ID* rappresenta il codice identificativo del disdrometro (due lettere rappresentative della tipologia di disdrometro usato - due lettere identificative della posizione del disdrometro), e *YEAR* rappresenta l'anno.

A titolo di esempio un file con dati collezionati dal Thies Clima di Roma nel 2021 e processati con la versione V01 del data processing GID avrà come titolo "GIDV01_TC-RM_2021.xlsx".

Se necessario può essere fornito uno script Matlab (e altro linguaggio, come R o Python) per l'applicazione dell'elaborazione proposta.