

►► Strumentazione meteorologica avanzata**Obiettivi**

Dare le informazioni necessarie per la progettazione di reti e stazioni meteorologiche avanzate. Spiegare proprietà e limiti dei principali strumenti meteorologici "avanzati" (non convenzionali)

Requisiti

Conoscenza a livello di liceo scientifico della fisica e della matematica, auspicabile la conoscenza della meteorologia "tradizionale"

Il corso è destinato a progettisti di reti meteorologiche o di qualità dell'aria, gestori di reti meteorologiche o di qualità dell'aria, persone interessate all'uso dei dati meteorologici come "input" a modelli meteorologici o di dispersione di inquinanti in atmosfera

Durata

3 giorni

Principali argomenti trattati**Tipi di strumenti avanzati**

- Strumenti convenzionali ed avanzati
- Primo problema: accuratezza, risoluzione e cadenza temporale di acquisizione
- Secondo problema: estendere la vista lungo la verticale
- La misura di precisione del vento e della turbolenza: l'anemometro ultrasonico
- La misura di vento, temperatura e turbolenza lungo una colonna verticale: il SODAR/RASS
- La misura di temperatura lungo una verticale: il profilatore di temperatura
- La misura della precipitazione in un volume di atmosfera: il radar disdrometrico

L'anemometro ultrasonico

- Principio di funzionamento
- Caratteristiche
- Tipologia di dati prodotti nella configurazione triassiale
- Elaborazione dei dati tramite eddy covariance; misura del vento e della turbolenza
- Problemi di posizionamento
- Linee guida per l'esercizio e la manutenzione

Il SODAR/RASS

- Principio di funzionamento
- Caratteristiche
- Confronto con i radiosondaggi e con l'anemometro ultrasonico
- Elaborazione dei profili verticali
- Smoothing adattivo dei profili

Il profilatore di temperatura**Radar disdrometrici**