

PROGETTO JONICO-SALENTINO
KICK OFF MEETING
2 marzo 2016
Aula conferenze ARPA Puglia
Corso Trieste 27 - Bari



Linea progettuale 1.3 Monitoraggio e analisi di parametri fisici dell'atmosfera e meteo climatici

**MACROAREA 1: Monitoraggi delle matrici ambientali e studio integrato
delle contaminazioni ambientali**

Gruppo di lavoro:

Piero Lionello , Riccardo Buccolieri, Gennaro Rispoli

Università del Salento – Di.S.Te.B.A.

Laboratorio di Micrometeorologia

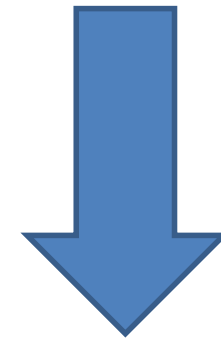
La strumentazione del Laboratorio di Micrometeorologia

➤ 4 stazioni meteorologiche installate nella Provincia di Lecce

- ✓ Rilevamento dati di temperatura, pioggia, vento e radiazione solare della Provincia di Lecce
- ✓ Database

➤ Strumentazione disponibile

- ✓ 7 registratori di dati Campbell Cr10x
- ✓ 6 anemometri analogici: 5 Wind Vector, 1 Young Wind Monitor
- ✓ 1 anemometro sonico Gill bidimensionale
- ✓ 4 pluviometri ARG100
- ✓ 7 termoigrometri: 6 Rotronic MP100A, 1 Vaisala MP45
- ✓ 5 sensori di pressione atmosferica: 4 Vaisala, 1 Setra
- ✓ 10 piranometri Eppley
- ✓ 1 Ceilometro Vaisala CL31
- ✓ 1 Analizzatore di CO₂/H₂O Licor
- ✓ 1 Ceptometro Octagon
- ✓ 1 Igrometro al kripton Campbell KH20
- ✓ 1 Termocamera a infrarossi Flir
- ✓ 4 anemometri sonici Gill: 3 R3-50, Campbell: 1 C-Sat3
- ✓ 3 registratori di dati Campbell: 2 CR3000, 1 CR5000



- **analisi meteo-climatiche**
- **campagne di misura dedicate**

per la misura di parametri meteo-climatici a scala locale e studi di meteo-climatologia in ambiente urbano

Obiettivi e descrizione delle attività nel progetto

Caratterizzazione micrometeorologica delle aree oggetto delle campagne di misura intensiva nei territori di **Taranto, Lecce e Brindisi**, mediante l'utilizzo di ***strumentazione non convenzionale***. **Le misure** coordinate con le campagne intensive di monitoraggio e speciazione del particolato hanno lo scopo di caratterizzare i regimi meteorologici locali, in particolare per quel che riguarda flussi turbolenti e strato limite, a supporto dell'interpretazione dei risultati delle altre linee progettuali.

➤ **campagne di monitoraggio**

- ✓ **durata:** 3 campagne di 14 giorni ciascuna
- ✓ **misura:** parametri micrometeorologici

➤ **Seminari formativi**

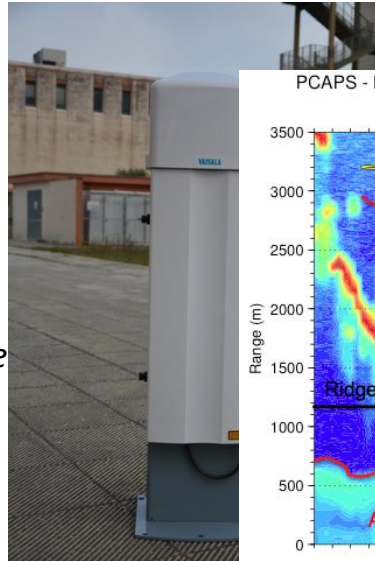
Strumentazione utilizzata

➤ Stazione meteorologica NON convenzionale

- ✓ Altezza max 12m
- ✓ *Necessita della rete elettrica*

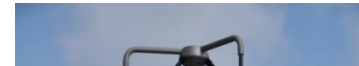
Nefoipsometro Vaisala CL31

- ✓ *Stima la struttura verticale dell'atmosfera (fino a 7500m) sulla base di una sorgente laser che emette impulsi in direzione verticale e un sensore che rileva il segnale re-inviato dal particolato e vapor acqueo nell'atmosfera.*

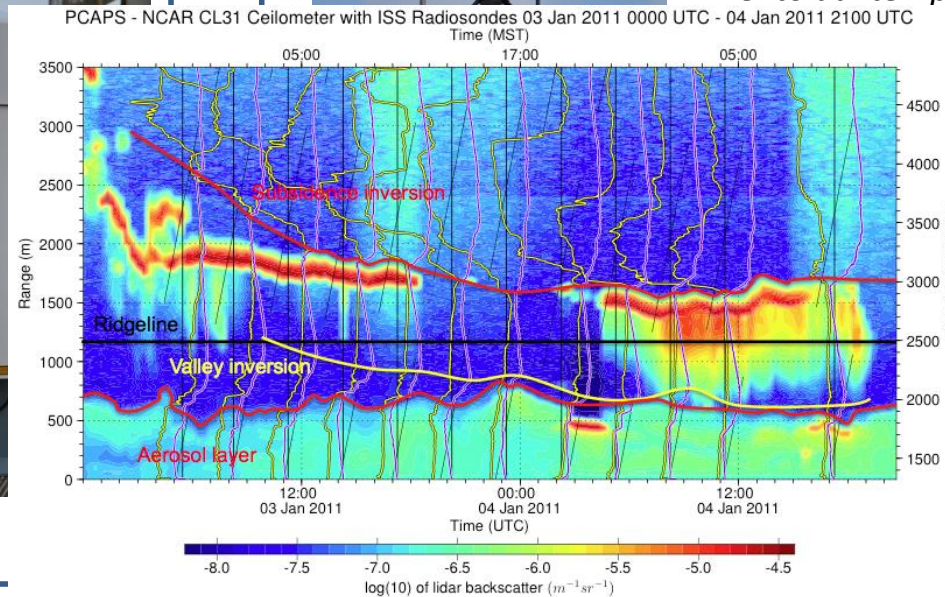


Anemometri sonici tridimensionali Gill R3-50 (max 50Hz),

- ✓ *deriva la velocità del vento dal tempo di volo*



*tra una
tori
opie di
entono
re
lla
to
rature
velocità*



➤ Stazione meteorologica convenzionale (tripode)

- ✓ Altezza max 3m
- ✓ Risoluzione temporale: max 1Hz
- ✓ ***Indipendente dalla rete elettrica*** e alimentata da pannello solare con batteria tampone

- ✓ **Anemometro a coppette e banderuola**, Vector A100R e WP200P, a 3m
- ✓ **Termoigrometro** Vaisala MP45, a 2m
- ✓ **Sensore di pressione atmosferica** Vaisala PTB110
- ✓ **Pluviometro** ARG100
- ✓ **Radiometro** Licor
- ✓ **Datalogger** CR10X



Caratterizzazione micrometeorologia delle aree di studio

- I dati raccolti saranno costituiti da:
 - ✓ **Componenti 3-dim della velocità del vento ad alta frequenza** (anemometri sonici)
 - ✓ **Velocità del vento e direzione** (anemometro a coppette)
 - ✓ **Temperatura**
 - ✓ **Umidità relativa**
 - ✓ **Pressione atmosferica**
 - ✓ **Precipitazione**
 - ✓ **Radiazione solare globale**
 - ✓ **Profili verticali di “backscatter”** (nefoipsometro)

Risultati e prodotti attesi

- **Protocollo tecnico-scientifico** (metodologie, criteri operativi, compiti assegnati all'Università del Salento e cronoprogramma delle attività)
- **Relazioni scientifiche sui risultati di ciascuna campagna di misura** (al termine di ciascuna campagna)
 - ✓ focus su giornate particolari individuate sulla base degli esiti delle risultanze chimiche
- **Database dei parametri micrometeorologici**
- **Seminari formativi** (metodologie utilizzate, andamento delle ricerche e risultati parziali)
- **Relazione finale** (risultati ottenuti e inquadramento scientifico mediante confronto con studi presenti in letteratura ed esperienze pregresse del gruppo di ricerca)
- **Pubblicazioni scientifiche**

**GRAZIE
PER
L'ATTENZIONE!**