

SEMINARIO DEL GIOVEDÌ
CETEMPS

“LA TURBOLENZA DELLA PARTE BASSA DELLA TROPOSFERA”

dott. Ing. Roberto Sozzi

ARPA Lazio Centro Regionale Qualità dell'Aria

Giovedì 29 Marzo 2018, ore 11:00

**Aula Signorelli, Edificio "Renato Ricamo" Coppito I, Università degli Studi dell'Aquila,
Via Vetoio Coppito, L'Aquila**

ABSTRACT. La turbolenza, sempre presente in quella parte di Troposfera prossima alla superficie terrestre e di spessore verticale dell'ordine del chilometro (nota come Planetary Boundary Layer, PBL), è la principale variabile che governa e modula la dispersione degli inquinanti in aria ed è la principale causa dell'esistenza, dell'intensità e della variabilità spaziale e temporale dell'inquinamento atmosferico. Inoltre la turbolenza del PBL sta alla base delle complesse interazioni tra atmosfera e vegetazione, di interesse dell'Agrometeorologia.

Il Seminario verrà totalmente dedicato a questa tematica che, per le scale spaziali e temporali che la contraddistinguono, spesso è poco evidenziata dalla Meteorologia Generale. Dopo aver dato una breve introduzione fenomenologica del problema ed un sintetico quadro della descrizione teorica della turbolenza del PBL, nel Seminario ci si dedicherà alla descrizione della strumentazione che deve essere impiegata per realizzare misure nel PBL sia in campagne sperimentali che in rete micrometeorologiche fisse ed alla presentazione relativamente dettagliata delle metodologie che devono essere impiegate per ottenere quelle variabili (friction velocity, lunghezza di Monin-Obukov, flusso turbolento di calore sensibile e latente) con cui viene quantificato il livello di turbolenza del PBL e quindi la sua conseguente capacità disperdente. Il tutto verrà finalizzato principalmente alla dispersione degli inquinanti in aria.

Biografia. Roberto Sozzi si è laureato in Ingegneria Nucleare presso il Politecnico di Milano nel 1974. Ha lavorato presso il centro di ricerca CISE occupandosi inizialmente di problemi di sicurezza nei reattori nucleari e, successivamente, di Ricerca Operativa e di Energetica. Nei primi anni '80 si è dedicato a tempo pieno allo studio della turbolenza della parte bassa della Troposfera (Planetary Boundary Layer, PBL) e della dispersione degli inquinanti in aria, oltre che alla progettazione ed alla realizzazione di postazioni e reti di misura per la sua determinazione quantitativa. Nei primi anni '90 diventa socio della Società Servizi Territorio (Milano) occupandosi di micrometeorologia e di dispersione degli inquinanti in aria. In questo decennio realizza campagne sperimentali in Italia e all'estero (Messico), partecipa alle attività di ricerca CNR ISAC e IBIMET) realizzate in Antartide (Dome C) ed in Artide (Isole Svalbard) e svolge un'intensa attività didattica presso l'Università degli Studi di Milano (Facoltà di Fisica), presso l'Università di Milano Bicocca, presso l'Università di Parma e presso alcune Università Latino-Americane (Universidad Nacional de Colombia-Bogotà, Universidad Nacional de Cordoba-Argentina) oltre che creare presso il Centro di Ricerca colombiano IDEAM (Istituto de Hidrologia, Meteorologia y Estudios Ambientales) un gruppo di ricercatori dedicato alla micrometeorologia ed alla dispersione degli inquinanti in aria. In questo periodo sperimenta strumentazione avanzata per la misura diretta e indiretta della turbolenza atmosferica e progetta e realizza sistemi di misura sia per campagne di ricerca che per reti fisse di monitoraggio. Nel 2002 entra a far parte di ARPA Lazio, dove ricopre il ruolo di Dirigente responsabile delle attività dell'Agenzia relative alla meteorologia, alla micrometeorologia ed all'inquinamento atmosferico, ruolo che ricopre fino al febbraio 2017, raggiunti i limiti di età. Da allora fino ad ora svolge attività volontaria di supporto alle attività di Arpa Lazio e di ricerca presso il CNR-ISAC di TorVergata, oltre che di docenza presso l'Università di Roma-TorVergata (Facoltà di Fisica). Nel periodo di attività presso ARPA Lazio, oltre a svolgere le previste attività istituzionali finalizzate al controllo ed al monitoraggio istituzionale della Qualità dell'Aria nella regione Lazio, crea il Centro Regionale della Qualità dell'aria ed il sistema di previsione e di *near-realtime* della qualità dell'aria attualmente operativi, realizza una rete micrometeorologica fissa che copre l'intera regione Lazio e realizza il primo piano di risanamento regionale. Durante il periodo trascorso in ARPA Lazio, ha progettato e realizzato numerosi corsi di aggiornamento post-universitario relativi alle problematiche micrometeorologiche (teoriche e sperimentali) ed alle problematiche della dispersione degli inquinanti in aria rivolte ai tecnici delle diverse Agenzie Ambientali ed ai ricercatori. Ha pubblicato oltre 50 articoli scientifici in riviste nazionali ed internazionali ed ha scritto, in collaborazione con Teodoro Georgiadis (CNR-IBIMET Bologna) e Mauro Valentini (ARPA Lombardia) il Libro: *Introduzione alla turbolenza atmosferica. Concetti, Stime e Misure* (ed. Pitagora, Bologna) ed il Libro: *La Micrometeorologia e la Dispersione degli inquinanti in aria* (ed. APAT).