



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DELL'AQUILA



DSFC
Dipartimento
di Scienze
e Chimiche



I SEMINARI DEL CETEMPS - DSFC

16 APRILE 2025 - ORE 14:30

AULA A.1.6 EDIFICIO RENATO RICAMO



Prof. Dino Zardi

**Dipartimento di ingegneria civile ambientale e
meccanica - Università di Trento**

Modificazioni dello strato limite atmosferico su terreno montuoso: risultati recenti e problemi aperti

ABSTRACT

La molteplicità e varietà di forme e dimensioni che caratterizzano il terreno montuoso determinano una varietà di risposte dell'atmosfera, e in particolare nello strato più vicino alla superficie, noto come strato limite atmosferico. Tale varietà rende i processi dello strato limite spesso molto diversi da quelli, più semplici, che più comunemente si sviluppano su terreno piano e uniforme, per i quali si trovano più facilmente in letteratura diversi risultati consolidati. Peraltro sono questi ultimi che sono perlopiù implementati nelle parametrizzazioni dei processi dello strato limite che si trovano nei modelli di previsione meteorologica numerica. In passato le ancora limitate capacità di calcolo imponevano ai modelli in configurazione operativa risoluzioni spaziali relativamente basse, e di conseguenza restrizioni nella rappresentazione dell'orografia. Questa veniva perciò opportunamente "regolarizzata" per evitare instabilità numeriche. In queste condizioni, le parametrizzazioni valide per terreno piano risultavano un accettabile compromesso. Oggi la crescente risoluzione spaziale dei modelli di nuova generazione consente di riprodurre l'orografia in maniera sempre più accurata. Coerentemente si richiedono parametrizzazioni sempre più appropriate. Ciò ha motivato la progettazione negli ultimi anni di campagne di misura in aree montane specificamente mirate a raccogliere dati rappresentativi di tali processi. La necessità di mettere in campo una notevole quantità e varietà di strumenti - da terra e da piattaforme aeree, per misure dirette e da remoto - ha richiesto spesso la partecipazione di più enti, talora anche mediante collaborazioni internazionali. Nel seminario si offrirà una rassegna delle iniziative recenti, dei risultati conseguiti, ma anche delle questioni aperte e dei risultati attesi delle campagne di misure di imminente esecuzione.

SHORT BIO

Dino Zardi è attualmente professore ordinario di fisica dell'atmosfera presso l'Università di Trento. Nel 1991 ha conseguito la laurea in fisica con lode presso l'Università di Bologna e nel 1995 il Dottorato di Ricerca in Idrodinamica presso l'Università di Genova. I suoi interessi di ricerca riguardano principalmente i processi dello strato limite atmosferico su terreno complesso e le relative applicazioni. Presso l'Università di Innsbruck (Austria) ha tenuto per tre anni l'insegnamento di "Meteorologia della montagna" (Gebirgsmeteorologie). Nel 2001 e nel 2010 ha trascorso alcuni mesi come Invited Visiting Scientist presso il National Center for Atmospheric Research a Boulder in Colorado (USA). È stato responsabile di vari progetti di ricerca finanziati da enti nazionali e internazionali con una raccolta di fondi complessiva di oltre 3 Meuro. È autore di 96 articoli pubblicati su riviste scientifiche internazionali e di due capitoli di libro su monografie internazionali. Dal 2011 è membro dello Steering Committee della International Conference on Alpine Meteorology. Dal 2021 è membro della Commissione Ambiente dell'Accademia Nazionale dei Lincei. Dal 2016 al 2024 è stato presidente dell'Associazione Italiana di Scienze dell'Atmosfera e Meteorologia (AISAM), di cui attualmente è vicepresidente. È ideatore e responsabile scientifico del Festivalmeteorologia che si tiene ogni anno a Rovereto dal 2015. È stato il promotore, e il coordinatore fino al 2024, del progetto di doppia laurea magistrale in Meteorologia Ambientale (MSc in Environmental Meteorology) offerto dall'Università di Trento, in collaborazione con l'Università di Innsbruck, a partire dall'anno accademico 2018/2019. Dal 2019 è Co- Editor in Chief della Rivista Meteorological Applications della Royal Meteorological Society.