

SEMINARIO DEL GIOVEDÌ
CETEMPS

“Analisi del profilo termodinamico dell’atmosfera”

Dott. Agostino Manzato

OSMER/Arpa FVG

Martedì 20 Marzo 2018, ore 9:30

Aula "Signorelli", Edificio Renato Ricamo, Coppito I

ABSTRACT

Dopo un breve ripasso delle variabili termodinamiche che caratterizzano l’atmosfera, con particolare riguardo alle temperature equivalenti potenziali, vengono introdotti i diagrammi termodinamici e in particolare il Thetaplot. Su tale diagramma –infatti- risulta immediato capire quando un profilo termodinamico risulta potenzialmente instabile e quando no. Vengono definiti diversi tipi di instabilità atmosferica (statica, potenziale, condizionata, convettiva,...) e spesso capita di fare confusione tra loro: il Thetaplot ci aiuterà a fare un po’ di chiarezza.

Dal radiosondaggio è possibile derivare una moltitudine di indici: ne vedremo alcuni in dettaglio e cercheremo di capire come sono tra di loro correlati. Tali indici possono aiutarci a fare previsioni, ma non spiegano tutto e soprattutto non c’è un indice che vada molto meglio degli altri. Quello che suggeriamo è l’approccio statistico multivariato, con un occhio di riguardo al problema dell’innesco.

Biografia.

Agostino Manzato si è laureato in Fisica a Padova nel 1994, con una tesi in cosmologia. Nel 1996 ha cominciato a lavorare presso il Centro Servizi Agrometeorologici del Friuli Venezia Giulia, all’interno di "the Thunderstorm and Hail–Prevention Research Center", sotto la direzione del dr. Griffith Morgan Jr. Nel 1998 e 1999 ha fatto visita ai principali centri di ricerca americani (NSSL di Norman e NCAR di Boulder) e ha cominciato a sviluppare un programma per l’analisi del radiosondaggio (Sound_Analys.PY). Nel 2003 pubblica il suo primo articolo sull’analisi dei radiosondaggi e il calcolo degli indici di instabilità. Negli anni seguenti applica l’uso degli indici per prevedere i temporali mediante tecniche di machine learning (reti neurali) e comincia ad interessarsi di metodi di verifica delle previsioni binarie. Nel 2004 scrive delle dispense sul profilo verticale dell’atmosfera per l’Università di Udine. Partecipa a tutte le edizioni della conferenza europea sul “severe weather” (tranne la settima edizione del 2013). Da anni fa parte del “Convective Working Group” di Eumetsat e nel 2017 è stato invitato a far parte del comitato scientifico della seconda conferenza europea sulla grandine (Berna, CH). Attualmente i suoi interessi spaziano dal downscaling dei modelli GCM, alla stima dell’instabilità potenziale da satellite, all’analisi dei dati di fulminazione, alla verifica delle previsioni binarie e allo studio dei casi di severe weather... senza mai dimenticare il suo primo amore: la grandine!