



Contribution ID: 106

Type: not specified

Climatologia delle proprietà ottiche e microfisiche delle particelle di aerosol a Monte Cimone (2165 m a.s.l.), Italia

Il bacino del Mediterraneo è un'area chiave per gli studi climatici, per la sua alta vulnerabilità e le previsioni di aumento della temperatura più alte dalla media globale. Le proprietà ottiche e microfisiche delle particelle atmosferiche sono state monitorate dal 2008 al 2013 alla stazione GAW di Monte Cimone (MTC; 44° 11' N, 10° 42' E). Il suo posizionamento centrale nella regione mediterranea e le sue caratteristiche (cima più alta degli Appennini, 2165 m a.s.l.) lo rendono particolarmente adatto per lo studio delle proprietà di background delle particelle atmosferiche dell'Europa del Sud.

Il monitoraggio del numero di particelle (CPC 3772, TSI Corporation), del coefficiente d'assorbimento (MAAP 5012, Thermo Electron Corporation) e di scattering (Ecotech M9003) hanno mostrato una concentrazione media di $1710 \pm 1160 \text{ \# cm}^{-3}$, $1.54 \pm 2.84 \text{ Mm}^{-1}$ and $23 \pm 21.2 \text{ Mm}^{-1}$ rispettivamente per tutto il periodo. È stata osservata una tendenza annuale negativa sia per il numero di particelle che per il coefficiente di assorbimento. Di conseguenza, una chiara tendenza positiva è stata osservata per il single scattering albedo (SSA).

Durante un anno medio, entrambi i parametri presentano un andamento stagionale con un massimo estivo ed un minimo invernale, comportamento questo tipico dei siti in alta quota. In ogni stagione, i parametri seguono un andamento giornaliero, con un massimo sempre durante il pomeriggio (tra le 14 e le 15 UTC in base alla stagione). L'indagine delle proprietà ottiche stagionali ha evidenziato una correlazione con i parametri meteorologici. È stata osservata una dipendenza stagionale dei coefficienti di assorbimento e scattering dall'umidità relativa e dalla temperatura ambiente.

Working group IAS (WG1, WG2, WG3) o sessione speciale (SPR)

SPR

Tipo di presentazione (orale o poster)

Poster

Primary author: Dr BOURCIER, Laureline (CNR-ISAC)

Co-authors: Dr BIGI, Alessandro (UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA); Dr MARI-
NONI, Angela (CNR-ISAC); Mr CALZOLARI, Francescopiero (CNR-ISAC); Mr Busetto, Maurizio (CNR-ISAC); Dr
BONASONI, Paolo (CNR-ISAC); Dr CRISTOFANELLI, Paolo (CNR-ISAC); Dr DUCHI, Rocco (CNR-ISAC); Dr
LANDI, Tony Christian (CNR-ISAC); Mr BONAFE, Ubaldo (CNR-ISAC)

Presenter: Dr BOURCIER, Laureline (CNR-ISAC)