



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA



DIPARTIMENTO DI SCIENZE FISICHE E CHIMICHE

Università degli Studi dell'Aquila
Dipartimento di Scienze Fisiche e Chimiche
Corso di Laurea in Fisica
Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Chimiche e dei Materiali

Seminari per studenti delle Lauree Triennali
A.A. 2015/2016

Via Vetoio, Loc. Coppito, L'Aquila
Edificio "Renato Ricamo" (Coppito 1)
Aula 1.6 (primo piano)

Mercoledì 11 Maggio 2016 h. 14.00

Prof. Gabriele Curci

Gli aerosol atmosferici

Le particelle solide e liquide sospese in atmosfera (aerosol) rivestono una grande importanza nel bilancio radiativo terrestre e nel determinare la qualità dell'aria che respiriamo. Essi diffondono e assorbono direttamente la radiazione solare e infrarossa, fungono da nuclei di condensazione e glaciazione delle nubi e si depositano al suolo modificandone le proprietà riflettenti, ad esempio sul ghiaccio. Inoltre, essendo di dimensioni comprese tra 10 nm e qualche decina di micron, possono penetrare nei polmoni durante la respirazione e, con la loro variegata composizione chimica, provocare effetti sensibili sulla salute. Nel seminario verrà illustrato lo stato dell'arte riguardante la fenomenologia degli aerosol atmosferici, in termini di sorgenti antropiche e naturali, processi di trasformazione fotochimica e trasporto in atmosfera, interazione con radiazione e nubi e deposizione al suolo. Verranno messe in evidenza le incertezze esistenti sulla conoscenza delle proprietà fisiche, chimiche e ottiche dell'aerosol, complicata dalle incertezze delle tecniche di misura in-situ e telerilevate (da terra e da piattaforme mobili, come satelliti e aerei), e le conseguenze sulla nostra capacità di comprendere e prevedere il comportamento dell'atmosfera su scale di giorni o secoli. Verranno brevemente illustrate anche alcune tecniche di geoingegneria, atte ad attutire i cambiamenti climatici indotti dall'uomo, basate sull'iniezione volontaria di aerosol in stratosfera.