

## TEMATICA DI RICERCA: Contaminanti organici e inorganici nel particolato atmosferico

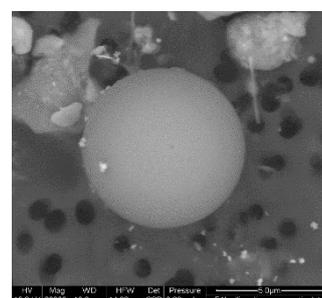
Il particolato atmosferico è una complessa miscela di sostanze organiche e inorganiche allo stato solido e liquido che, a causa delle loro piccole dimensioni, restano sospese in atmosfera per tempi più o meno lunghi.

Attraverso le deposizioni atmosferiche (tipicamente deposizioni secche di particelle sulle superfici nevose, deposizioni umide di neve e cristalli di ghiaccio, e deposizioni occulte da nebbie e foschie) gli inquinanti atmosferici (polveri, particolato atmosferico contenente metalli, idrocarburi policiclici aromatici, diossine, furani) vengono rimossi e trasferiti negli ecosistemi terrestri e acquatici.

La caratterizzazione del particolato atmosferico (determinazione di elementi in tracce, ioni maggiori, contaminanti organici e derivati, analisi dimensionale e chimica tramite tecniche ottiche), in particolare delle deposizioni atmosferiche, in aree urbane e remote, è di cruciale importanza nella previsione delle implicazioni climatiche a livello globale, degli effetti sul bilancio radiativo e sui cicli biogeochimici dei vari contaminanti da esso trasportati, dei flussi deposizionali delle sostanze inquinanti e dei meccanismi di trasporto locale e a lungo raggio.

Per ulteriori informazioni sulle attività di ricerca del gruppo di Chimica Analitica per l'Ambiente e gli Alimenti visita il sito

<https://www.disva.univpm.it/content/laboratorio-di-chimica-analitica-lambiente-e-gli-alimenti>



## ENGLISH

Research topic: Organic and inorganic pollutants in the atmospheric particulate matter.

Atmospheric particulate is a complex mixture of organic and inorganic substances at both solid and liquid phases. Due to their relatively small dimensions, these substances can remain suspended in the atmosphere for long period.

By means of atmospheric depositions (typically, dry depositions of particles to the snow surface, wet depositions with snow or ice crystals, and occult depositions by fog and mist), atmospheric pollutants (dust, particulate matter containing heavy metals, polycyclic aromatic hydrocarbons, dioxins, furans) are removed and transferred to terrestrial and aquatic ecosystems.

The characterization of atmospheric particulate and depositions (i.e. determination of trace elements, major constituents, organic contaminants and their derivatives, the dimensional and chemical analysis by optical techniques) in urban and remote areas, is pivotal to predict the aerosol impact on global climate, its effect on the radiation budget and on the biogeochemical cycles of the different pollutants, the depositional fluxes of contaminants, the local and long-range transport mechanisms.

For details on the research activity of the Analytical Chemistry for the Environment and Foods group please visit the site

<https://www.disva.univpm.it/content/laboratorio-di-chimica-analitica-lambiente-e-gli-alimenti>

