

# POLVERI SOTTILI E CARBONIO

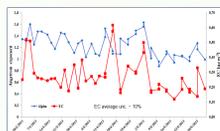


I composti del carbonio sono tra i costituenti più abbondanti e controversi delle "polveri sottili" o meglio del particolato atmosferico (PM10 e PM2.5). Le polveri carboniose hanno effetti negativi sulla salute e contribuiscono al processo dei cambiamenti climatici in termini importanti ma non ancora ben compresi. Il problema è complicato anche perché molteplici sono i processi (le "sorgenti") che producono particolato carbonioso: combustione di fossili ma anche di legna e biomassa, processi industriali, metabolismo vegetale e animale. Le normative nazionali ed europee hanno da poco introdotto l'obbligo di controllare la concentrazione in atmosfera del particolato carbonioso di tipo organico (OC) ed elementare (EC) e sempre più frequentemente risulta necessario distinguere e valutare le singole sorgenti di inquinamento per poter poi adottare adeguate politiche di mitigazione.

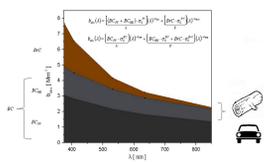
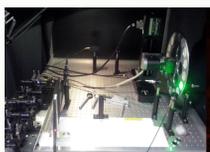
## I nostri servizi



PM\_TEN ha una esperienza unica nel settore e dispone di uno spettro completo di tecnologie allo stato dell'arte. I ricercatori di PM\_TEN hanno sviluppato una delle tecniche ottiche più evolute per distinguere il particolato prodotto dalla combustione di fossile e di legna (Massabò et al., *Multi-wavelength optical determination of Black and Brown Carbon in atmospheric aerosols. Atmos. Environ.*, in press).



- ✓ **Determinazione delle concentrazioni di EC ed OC nel particolato atmosferico** (analisi termo-ottica e ottica a 5-λ)
- ✓ **Individuazione dei traccianti della combustione di fossili e legna** (Levogluosano, metalli)
- ✓ **Misura dell'impatto delle sorgenti di particolato carbonioso** (fossile, biomasse, carbonili, etc)
- ✓ **Simulazione della dispersione in atmosfera di particolato carbonioso** (modelli a recettore e Chemical Transport Models)



## I nostri strumenti

- Analizzatore di assorbanza a 5 lunghezze d'onda per determinare Black e Brown Carbon - **MWAA**
- Cromatografo per ricerca di anioni, cationi e zuccheri (Levogluosano) - **Thermo Fisher Scientific**
- Analizzatore termo-ottico di Carbonio Organico (OC) ed Elementare (EC) - **SUNSET laboratory**
- Misuratore in tempo reale di concentrazione di Black Carbon - **Magee 2-I Aethalometer**
- Spettrometro a fluorescenza X per traccianti dei processi di combustione - **ED2000 Oxford Instr.**
- Modelli numerici per la valutazione di impatto delle sorgenti di particolato carbonioso - **PMF, CAMx**