

# AMIANTO

Per le problematiche connesse all'amianto, nell'ARPACAL è stato istituito il **Centro di Geologia e Amianto** che opera attraverso interventi di tipo tecnico, che vanno dal monitoraggio all'attività laboratoristica, ma anche alla consulenza per terzi, pubblici e privati, nonché studio e ricerca scientifica di settore.

Le attività sono svolte per gli stessi Dipartimenti Provinciali dell'Agenzia, nonché alle Aziende Sanitarie provinciali, alla Magistratura ed alle Autorità di Pubblica Sicurezza e di sorveglianza ambientale, anche ai sensi della Legge Regionale 27 aprile 2011 n. 14.

## Le Attività del Centro

Le principali attività sono:

- consulenze sulla conformità tecnica e normativa dei progetti per la bonifica di siti inquinati da materiali contenenti amianto (MCA);
- monitoraggi ambientali;
- supporto per la redazione di piani regionali di tutela e sorveglianza in ordine a problematiche ambientali;
- accertamenti e controlli di verifica per messa in sicurezza e bonifica di siti contaminati da MCA;
- studi di carattere scientifico-applicativo su rocce contenenti amianto;
- analisi microanalitiche e morfoscopiche per la definizione e caratterizzazione di inquinanti solidi in atmosfera;
- analisi mineralogiche per l'individuazione di minerali asbestosi in terreni e rocce.

Dal 2013, il Centro Geologia e Amianto dell'Arpacal ha avviato le procedure per partecipare al **"Programma di qualificazione dei laboratori che effettuano analisi sull'amianto"** promosso dal Ministero della Salute in collaborazione con l'INAIL e le Regioni e Province autonome. Il Laboratorio di ultrastrutture del Centro è stato, quindi, chiamato a partecipare al programma di qualificazione per le seguenti metodiche:

Procedure di campionamento sui materiali massivi e aero dispersi

- Microscopia Elettronica a Scansione e Microanalisi (SEM e EDS);
- Diffrazione a raggi X (DRX).

Inoltre, il Laboratorio di Ultrastrutture, essendo stato indicato dalla Regione Calabria come **"Struttura di Riferimento Regionale Amianto"**, è parte attiva nell'ambito del programma di qualificazione per la verifica dei requisiti minimi richiesti dall'allegato 5 del DM 14/05/1996, ossia quei laboratori privati e pubblici che sono in grado di analizzare, ma soprattutto certificare, la presenza di amianto nei materiali e che devono annualmente procedere al rinnovo delle autorizzazioni al fine di poter continuare la loro attività di laboratorio, potendo quindi certificare le proprie analisi.

## Legge Regionale n° 14/2011 e attività connesse

Con l'entrata in vigore della L.R. 14/2011 all'Arpacal è stato riconosciuto un importante ruolo tecnico-scientifico in stretta collaborazione con i Dipartimenti Tutela della Salute e Politiche Sanitarie e dell'Ambiente della Regione Calabria nella problematica amianto. E' stata, infatti, individuata quale ente partecipante con proprio delegato nel gruppo USA (Unità Speciale Amianto di cui all'art.3 della L.R.

14/2011), e chiamata, proprio attraverso il Centro di Geologia e Amianto, a collaborare attivamente alla stesura dei criteri e delle linee guida per la redazione del Piano Regionale Amianto ed alla programmazione di tutte le iniziative connesse alla problematica amianto.

Nel Centro Geologia e Amianto si trova il **Laboratorio Ultrastrutture** che si occupa di analisi e caratterizzazione chimica, mineralogica, petrografica e micro-morfologica di materiali tecnologici, biologici e naturali: minerali, rocce, manufatti e quant'altro sia di pertinenza delle Scienze della Terra.

Nel Laboratorio Ultrastrutture sono presenti due **microscopi elettronici a scansione (SEM)**, che permettono di ottenere immagini a forti ingrandimenti di campioni inorganici e organici con risoluzioni fino all'ordine dei nanometri. Il SEM è equipaggiato con microanalisi in dispersione di energia (EDS). La microanalisi EDS con rivelatore Si (Li) permette di ottenere analisi puntuali qualitative e quantitative sulla superficie di campioni con dimensioni assai varie comprese fra 15 cm e qualche micrometro.

Il SEM è utilizzato nel laboratorio anche per ricerca conto terzi che operano nel campo delle Scienze della Terra, dei Beni Culturali e dell'Ambiente.

Il laboratorio dispone di un **diffratometro di raggi X (DRX)** su polveri, corredato di un apparato goniometrico con geometria di tipo Bragg-Brentano. La diffrattometria di raggi X, metodologia indispensabile per lo studio delle fasi minerali nelle Scienze della Terra e in numerosi altri settori, è utilizzata per l'analisi di diversi materiali e più in particolare dei materiali contenenti amianto.

Il laboratorio del Centro per la Geologia e l'Amianto ospita un'ampia area di **microscopia** dedicata alla ricerca e alle analisi ambientali. Sono presenti: un microscopio polarizzatore, uno stereomicroscopio, due microscopi a contrasto di fase e un microscopio biologico rovescio.

I microscopi a contrasto di fase (MOCF) sono utilizzati per il conteggio delle fibre di amianto su filtri, in conformità con quanto previsto dalla normativa sulla determinazione delle concentrazioni delle fibre in atmosfera.

Il laboratorio è equipaggiato con un **banco ottico Nicolet 5700 FT-IR** e con un **Nicolet Continuum IR ad alta risoluzione**, operante sia in modalità di trasmissione che di riflessione, e dotato di un detector MCT (mercury cadmium telluride).

La **spettroscopia IR** studia l'interazione delle onde elettromagnetiche con la materia. Nel caso di una sostanza solida, in particolare di un minerale, rappresenta una metodica analitica ormai consolidata per l'identificazione non solo della specie, ma anche della sua composizione, soprattutto dei gruppi funzionali costituiti da atomi leggeri (ad es. OH, CO<sub>3</sub>, BO<sub>3</sub>) e H<sub>2</sub>O che normalmente non si riescono ad analizzare tramite la microsonda elettronica.

### **Per concludere, perché diventa importante accedere ai Servizi Online Arpacal 2022?**

Innanzitutto perché si tratta di una piattaforma online con la quale poter dialogare con l'agenzia per presentare le domande relative alla movimentazione di terre e rocce da scavo e quindi seguire la pratica dalla presentazione fino all'ultima fase prevista.

La nuova piattaforma online, inoltre, prevede che si possa entrare solo con SPID (sistema pubblico di identità digitale) oppure CIE (carta d'identità elettronica), e alla conclusione della procedura si possa pagare con il sistema PagoPA, ricevendo tutti gli aggiornamenti anche attraverso la AppIO. Il tutto nel pieno rispetto delle normative tecniche imposte dal legislatore e configurate da AGID.