

**Oggetto:** *collaborazione scientifica tra start-up C.I.R.T.A.A. (Centro Internazionale delle Ricerche sul Trattamento e Applicazioni dell'Asbesto Srl) e le Università di Siena e Milano Bicocca.*

Nell'ambito del Progetto di Ricerca e sviluppo promosso da C.I.R.T.A.A. (riferimento art.211 Dlgs 152/06, destinato all'avvio di un Piano di Bonifica Ambientale di Area a elevato rischio di crisi ambientale, attraverso impianto industriale 4.0 per l'inertizzazione dell'amianto), le Università di Siena e di Milano Bicocca (rispettivamente, con i responsabili scientifici Professoressa C. Viti e Professor G. Capitani) dichiarano la propria disponibilità a collaborare al suddetto progetto.

In particolare, i gruppi di ricerca coordinati dai Professori Viti e Capitani hanno già maturato una notevole esperienza nelle tematiche riportate nel progetto, come testimoniato dai finanziamenti ottenuti attraverso bandi competitivi (Ministero della Transizione Ecologica e Fondazione Cariplo), da presentazioni a convegni e da pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali di elevato impatto.

Durante gli ultimi anni, l'unità di ricerca dell'Università di Siena ha curato principalmente la fase di analisi e verifica sui materiali contenenti amianto (tipo eternit), prima e dopo il trattamento secondo brevetto previsto dalla start-up. Sono stati analizzati vari tipi di fibrocemento, con particolare attenzione a quelli contenenti sia crisotilo (amianto bianco) che crocidolite (amianto blu). Sui vari campioni (sia pre- che post-trattamento) sono state effettuate le seguenti analisi: diffrazione X, microscopia ottica (MO), microscopia elettronica a scansione e trasmissione (SEM e TEM), con spettrometria a dispersione di energia EDS. L'insieme dei dati ottenuti durante gli anni di sperimentazione testimoniano in maniera inequivocabile la decomposizione irreversibile di qualsiasi varietà di amianto.

L'unità di ricerca dell'Università di Milano Bicocca si è dedicata principalmente alla caratterizzazione mineralogica, chimica, tecnica e granulometrica del materiale inertizzato, al fine

di esplorarne il possibile riutilizzo come materia prima-seconda in vari settori industriali. L'unità di ricerca ha avviato varie collaborazioni con vari partner industriali e centri di ricerca, concentrandosi su prodotti ceramici, cementi, resine per pavimentazione, semilavorati elastomerici e lana di roccia.

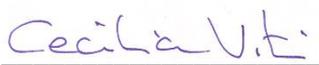
La proposta di collaborazione scientifica in oggetto si articola nelle seguenti fasi:

- Analisi e caratterizzazione del materiali contenenti amianto in zona di interesse e mappatura delle varie tipologie (Unisi);
- Verifica periodica del materiale inertizzato, al fine di garantire l'assoluta e completa decomposizione delle fibre di amianto (Unisi);
- caratterizzazione del materiale inertizzato (UniMiB);
- sperimentazione per il suo riutilizzo in campo industriale (UniMiB).

In una fase successiva, sarà cura del proponenti elaborare un time-sheet con i dettagli delle varie attività, nonché fornire un budget di massima per le varie indagini previste.

Distinti saluti,

Prof.ssa Cecilia Viti



Prof. Giancarlo Capitani

