

Letterio Mavilia, Ricercatore confermato, SSD ING-IND-22
 Dipartimento PAU - UNIRC

Sintesi dell'attività di ricerca svolta dal 2013 ad oggi

Breve descrizione	<p>Sintesi e caratterizzazione di polveri nano-cristalline a base di ossido metalli per applicazioni come semiconduttori nel settore dei sensori di gas. Ricerca interdipartimentale in collaborazione con il l'ex dipartimento di Ingegneria dell'Università di Messina.</p> <p>Caratterizzazione e conversione di calcari argillosi e di marne per la produzione di materiali innovativi per applicazione nel settore della conservazione e recupero dell'edilizia storica. Ricerca dipartimentale senza alcuna collaborazione esterna.</p> <p>Preparazione di leganti semi-idraulici a base belitica da materie prime locali a contenuto variabile di calcite ed argilla per l'impiego nell'area dell'edilizia sostenibili. Ricerca dipartimentale legata alle tematiche gruppo di ricerca nazionale CINCOMINET ed AIMAT.</p>
Titolo delle ricerche	<p>Preparazione e caratterizzazione di nano polveri a base di ossido di zinco per l'impiego come sensori di ossido di carbonio</p> <p>Conversione di miscele a base degli ossidi CaO ed $Al_2O_3 + SiO_2$ in leganti sostenibili.</p> <p>Leganti inorganici da processo di cottura di miscele binarie calcare-argilla.</p>
Collaborazioni con gruppi	<p>Collaborazione con: Università della Basilicata, Università degli Studi di Bergamo, Università di Bologna, Università della Calabria, Università Politecnica delle Marche, Politecnico di Milano, Università degli Studi di Napoli, Università Parthenope Napoli ed Università Mediterranea di Reggio Calabria nell'ambito del gruppo CINCOMINET (Cementitious and Innovative COnstruction Materials Interdisciplinary NETwork) ed AIMAT Associazione Italiana di Ingegneria dei Materiali).</p>
Pubblicazioni	<p>2014. M. Hjiri, L. El Mir, S.G. Leonardi, A. Pistone, L. Mavilia, G. Neri, "Al-doped ZnO for highly sensitive CO gas sensors" Journal Sensors and Actuators B 196 (2014) 413-420, Elsevier</p> <p>2015. Mavilia L. "Sulla conversione di miscele a contenuto variabile degli ossidi C e S-A in leganti sostenibili", Nuovi orizzonti della ricerca Leganti, Calcestruzzi e Materiali Innovativi per Costruire Sostenibile, Volume a cura di Luigi Coppola, edito da VREADY, pp 95-101.</p> <p>2017. Mavilia L. "inorganic binders based on fired limestone-clay raw materials " in J Appl Biomater Funct Mater (JABFM) 2017; 15(4): e387-e422 -Abstracts from the joint XI INSTM National Conference and the XIV AIMAT National Congress - Ischia, Italy, July 2017-Wichtig Publishing.</p>
Altre attività	<p>2016. "Le malte per il settore del restauro e della conservazione dei beni di interesse storico a base di polveri di calcare e caolinite" L. Mavilia – Università Mediterranea di Reggio Calabria in Scuola di perfezionamento e specializzazione sui leganti, malte, calcestruzzi a materiali innovativi per costruire sostenibile., Napoli– Parthenope, 12-16 Settembre 2016.</p>
Settori ERC	<p>PE4_17 Characterization Methods of Materials; PE8_10 Production Technology, Process Engineering. PE4_18 Environmental Chemistry; PE5_6 New materials: oxides, alloys, composite, organic-inorganic hybrid, nanoparticles</p>