
Dottoranda: Chiara Moletti

Dottorato di Ricerca in Materials Engineering, Politecnico di Milano (XXXV Ciclo)

Curriculum: Ingegnere dei materiali

Titolo: "Ex situ and in situ characterization of an innovative and sustainable bio-based building material: hemp-lime"

Tutor: Elena Redaelli, Dip. di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica "Giulio Natta", Politecnico di Milano

Relatore: Giovanni Dotelli, Dip. di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica "Giulio Natta", Politecnico di Milano

Co-Relatrici ENEA: Patrizia Aversa e Vincenza Luprano

Abstract:

Il progetto di Dottorato di Ricerca in Materials Engineering da poco concluso ha riguardato lo studio delle prestazioni del calcecanapulo in area Mediterranea.

Il calcecanapulo è un materiale edile sostenibile che contiene un aggregato vegetale, il canapulo, prodotto a partire dalla biomassa della canapa industriale. L'obiettivo del lavoro è stato lo studio delle prestazioni di blocchi prefabbricati in calcecanapulo dal punto di vista microstrutturale, meccanico e termoigrometrico. Inoltre, è stato svolto un approfondimento delle prestazioni di questo materiale bioedile nel clima Mediterraneo, tipico dell'Italia.

Le analisi microstrutturali per lo studio del processo di carbonatazione e le prove meccaniche sono state svolte al Politecnico di Milano. La valutazione delle prestazioni termoigrometriche tramite misure svolte in laboratorio e in campo, in collaborazione con i ricercatori ENEA.

L'elaborazione dei dati è stata svolta al centro di ricerche ENEA di Brindisi e in collaborazione con l'Université Savoie-Mont Blanc di Chambéry (Francia).