



16 04 2026

## PHD E INNOVAZIONE: LA SINERGIA EDILTECO-UNIVERSITÀ PER L'EDILIZIA DEL FUTURO

EDILTECO Group è orgogliosa di condividere un importante traguardo raggiunto dal nostro **Ing. Nicolò Lo Presti, Responsabile Ricerca Applicata, Innovazione Tecnica e Certificazioni**, che ha conseguito il titolo di **Dottore di Ricerca in Scienza delle Costruzioni**.

Il percorso di **dottorato**, supervisionato dal Prof. Giovanni Castellazzi, si è concluso con una tesi dal titolo "Experimental and Numerical Investigations on Traditional and Bio-Based Porous Building Materials: Durability as a Key to Sustainability", al termine di un percorso triennale supportato da una **borsa di dottorato PNRR cofinanziata da EDILTECO S.p.A.**, nell'ambito di una collaborazione con **l'Alma Mater Studiorum – Università di Bologna**.

Le **borse PNRR** rappresentano un'importante leva per lo sviluppo di **dottorati innovativi**, progettati per rispondere concretamente ai **fabbisogni di innovazione delle imprese** e rafforzare il legame tra ricerca accademica e mondo industriale. In questo contesto, Nicolò ha svolto la propria attività **tra università e impresa**, operando nei laboratori dell'**Alma Mater**, di **EDILTECO** e della prestigiosa **École Normale Supérieure Paris-Saclay**.

Il lavoro di ricerca si è concentrato sulla comprensione dei **fenomeni di degrado nei materiali da costruzione** e sullo sviluppo di strumenti avanzati per prevederne il comportamento nel lunghissimo periodo. L'obiettivo è stato quello di individuare **strategie e soluzioni** in grado di estendere la vita utile dei materiali, contribuendo al contempo alla sostenibilità del settore: materiali più durevoli significano infatti un minore sfruttamento delle **risorse naturali**.

Nel corso del dottorato, Nicolò ha sviluppato modelli agli elementi finiti per l'analisi del danno da cristallizzazione di sali in materiali porosi tradizionali come calcestruzzo, laterizi e intonaci. Parallelamente, ha condotto **attività sperimentali su materiali sostenibili bio-based** presso il **Laboratoire de Mécanique Paris-Saclay** e ha utilizzato tecnologie avanzate, come la micro computed tomography presso il DMEX dell'Università di Pau, per analizzare nel dettaglio la **microstruttura dei materiali** e i relativi **meccanismi di degrado**.

Partendo da queste osservazioni, ha sviluppato modelli FEM avanzati basati su immagini tomografiche di **malte bio-based**, in grado di fornire previsioni altamente affidabili sulla **durabilità** di questi materiali.

Questo risultato rappresenta un esempio concreto di come la **sinergia tra università e impresa** possa generare **valore**, favorendo lo sviluppo di competenze altamente specializzate e contribuendo all'**innovazione tecnologica** nel **settore delle costruzioni**.

**Complimenti Nicolò** per questo importante traguardo!