

## Università, finanziamento da 1,5 milioni per sviluppare mattoni e malta "intelligenti" antiterremoto

LINK: <https://www.umbria24.it/attualita/universita-finanziamento-da-15-milioni-per-sviluppare-mattoni-e-malta-intelligenti-antiterremoto/>



**Università**, finanziamento da 1,5 milioni per sviluppare mattoni e malta "intelligenti" antiterremoto. Il progetto curato dal professor Ubertini mira a realizzare muri intelligenti in grado di autodiagnosticare il proprio stato di integrità dopo un sisma. Il progetto, a cura di Filippo Ubertini, professore ordinario di Tecnica delle costruzioni dell'**Università** degli studi di **Perugia**, avrà una durata di cinque anni e ha ricevuto un finanziamento di circa 1,5 milioni di euro, nell'ambito della call 2021.

Lo scopo principale è lo sviluppo di una tecnologia innovativa che permetta di trasformare le costruzioni in muratura, incluse quelle di interesse storico, in sistemi in grado di autodiagnosticare il proprio stato di integrità a seguito di un terremoto. Il progetto Sms-Safest concentrerà la sua attenzione sulla muratura intelligente, un'innovativa strategia di retrofit basata su mattoni e malta intelligenti. Questi ultimi, oltre a svolgere una funzione strutturale, spiega una nota dell'**ateneo**, saranno in grado di fungere da sensori capaci di fornire informazioni direttamente correlate con lo stato di integrità della struttura, ottenendo ciò mediante la modifica della nanostruttura o microstruttura di tali materiali tramite l'uso di filler elettricamente conduttivi nelle giuste quantità. IA e non solo «Algoritmi di intelligenza artificiale, appositamente sviluppati e implementati in microcontrollori installati

direttamente sulle strutture - spiega Ubertini - elaboreranno in tempo reale le informazioni provenienti dalla muratura intelligente, producendo una valutazione immediata dello stato di integrità della struttura dopo l'evento sismico». Il progetto comprende diverse fasi di indagine che spazieranno dalla nanoscala fino alla scala reale degli edifici in vera grandezza. Nell'ultima parte dell'attività di ricerca saranno infatti eseguite indagini su prototipi di edifici al fine di riprodurre gli effetti dei terremoti e dimostrare la capacità della muratura intelligente di rilevare e distinguere tra diverse tipologie di danneggiamento.