

## Mattoni intelligenti con funzione antisisma, al via il progetto

LINK: [https://www.ansa.it/umbria/notizie/2023/08/09/mattoni-intelligenti-con-funzione-antisisma-al-via-il-progetto\\_dde941a7-49ce-447f-b5cf-866d579...](https://www.ansa.it/umbria/notizie/2023/08/09/mattoni-intelligenti-con-funzione-antisisma-al-via-il-progetto_dde941a7-49ce-447f-b5cf-866d579...)



Mattoni intelligenti con funzione antisisma, al via il progetto Per Sms-Safest 1,5 milioni dal Fondo italiano per la scienza **PERUGIA**, 09 agosto 2023, 13:04 Redazione ANSA - RIPRODUZIONE RISERVATA - RIPRODUZIONE RISERVATA Muri intelligenti in grado di autodiagnosticare il proprio stato di integrità a seguito di un terremoto. Questo l'obiettivo di Sms-Safest, progetto che si è aggiudicato uno dei finanziamenti previsti da un Advanced grant del Fondo Italiano per la Scienza, incentrato sullo studio di innovazioni in chiave antisismica. 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. 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. "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. Riproduzione riservata © Copyright ANSA