

Mattoni e malta 'intelligenti' contro il terremoto, maxi finanziamento per la ricerca dell'Unipg

LINK: <https://www.perugiatoday.it/attualita/unipg-ricerca-finanziamento-materiali-terremoto.html>



Mattoni e malta 'intelligenti' contro il terremoto, maxi finanziamento per la ricerca dell'Unipg. Il professor Filippo Ubertini ha ottenuto un finanziamento 1.5 milioni di euro. Redazione 09 agosto 2023 14:13 foto Università di Perugia. L'Università di Perugia annuncia che il professor Filippo Ubertini, ordinario di Tecnica delle Costruzioni del Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale, si è aggiudicato uno dei prestigiosi progetti finanziati nella call 2021 del Fondo Italiano per la Scienza (FIS) nello schema Advanced Grant. Il progetto del professor Ubertini avrà una durata di 5 anni e ha ricevuto un finanziamento di circa 1.5 milioni di euro. Lo scopo principale del progetto Sms-Safest, evidenzia l'ateneo, "sarà lo sviluppo di una tecnologia innovativa che permetta di trasformare le costruzioni in muratura, incluse costruzioni di interesse

storico, in sistemi in grado di autodiagnosticare il proprio stato di integrità a seguito di un terremoto". E ancora: "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, 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 il professor 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 automaticamente e distinguere tra diverse tipologie di danneggiamento". Per il rettore, Maurizio Oliviero, "l'Università degli Studi di Perugia è lieta di continuare a mettere a disposizione della collettività le proprie eccellenze scientifiche per la tutela e il benessere delle persone, in un progetto ad altissimo carattere innovativo e internazionale ma strettamente legato, al tempo stesso, alle caratteristiche del nostro territorio e alla sicurezza di chi vi abita". "Questo risultato è motivo di grande

orgoglio per tutti noi", aggiunge il direttore del dipartimento, **Giovanni Gigliotti**, sottolineando anche "i significativi benefici derivanti dal nuovo laboratorio prove strutturali e ingegneria sismica del **Dipartimento**, dove verrà svolta una parte importante delle sperimentazioni previste nel programma di ricerca. Questo laboratorio, i cui lavori sono iniziati all'inizio di luglio scorso e che sarà completato entro un anno, contribuirà in modo significativo alla competitività internazionale del **Dipartimento** stesso".
© Riproduzione riservata