

ALLEGATO n. 1

Delibera Autorizzatoria Senato del 20/12/2022

Delibera Autorizzatoria Consiglio D'Amministrazione del 221/12/2022

N.1

AREA	Area 08 – Ingegneria civile ed architettura Area 09 – Ingegneria industriale e dell'informazione
S.C.	08/B3 Tecnica delle costruzioni 09/D1 Scienza e tecnologia dei materiali
SSD	ICAR/09 Tecnica delle Costruzioni ING/IND/22 Scienza e Tecnologia dei materiali
Titolo del Progetto in italiano	Utilizzo di sistemi di metamateriali per la riduzione del rischio sismico
Titolo Progetto in inglese	Metamaterial use for Earthquake risk reduction
Descrizione dell'assegno in Italiano	<p>In presenza di sisma si deve poter garantire oltre alla sicurezza degli edifici (specialmente quelli strategici) quella delle infrastrutture pubbliche e limitare il rischio interno.</p> <p>Questo obiettivo è particolarmente difficile da raggiungere quando si ha a che fare con edifici esistenti (specialmente quelli appartenenti al patrimonio culturale): in tal caso una serie di strategie classiche (come il capacity design, l'isolamento alla base, i sistemi dissipativi) non sono praticamente utilizzabili.</p> <p>Per questo motivo un'interessante opzione potrebbe essere quella di limitare le azioni sismiche trasmesse dal sottosuolo ad un edificio.</p> <p>Tale risultato potrebbe essere ottenuto realizzando delle barriere nel suolo stesso, barriere che potrebbero esser in grado di proteggere un edificio od un'area dalle azioni sismiche.</p> <p>Il ruolo di tali barriere potrebbe essere quello di assorbire una parte dell'energia sismica per il mezzo di sistemi risonanti.</p> <p>Tale approccio è stato analizzato allo stato attuale solo dal punto di vista teorico mentre mancano sperimentazioni al vero.</p> <p>Lo scopo della presente ricerca è quindi quello di approfondire e testare come sia possibile modificare la risposta di un sito filtrando le onde sismiche che lo investono.</p> <p>Come sia possibile che un "mantello" sismico sia in grado di bloccare l'effetto delle onde sismiche su una struttura.</p>

<p>Descrizione dell'assegno in Inglese</p>	<p>When an earthquake occurs, we have to guarantee the safety of buildings (especially those strategic), of public ways, of an open spaces and to limit external risks.</p> <p>This goal is particularly difficult to achieve when existing buildings are considered (above all for cultural heritage); in this case, many seismic strategies (like capacity design, base isolation, and dissipative devices) are practically not usable.</p> <p>For these reasons, an appealing option could involve limiting the seismic action on the subsoil of a specific site under a building.</p> <p>More specifically, this could be achieved by designing "barriers" in the subsoil to protect selected urbanized areas or isolated buildings from incoming seismic waves.</p> <p>The role of the proposed "barriers" would be to absorb part of the energy of the seismic input through resonant devices.</p> <p>So far, this approach has been checked from a theoretical viewpoint only.</p> <p>The goal is to modify the vibration characteristics of the subsoil surrounding a building or a site, this approach seems very interesting in terms of wave filtering but data used so far are typically numerical, or on a reduced scale while only few real scale tests have been carried out.</p> <p>With this in mind, one idea is related to the possibility of building a metamaterial as a seismic cloak, able to counteract the effects of S-waves on structures.</p>
<p>Struttura di svolgimento dell'attività di ricerca</p>	<p>Dipartimento di Ingegneria e Geologia Prof. Samuele BIONDI</p>
<p>Importo annuo rinnovabile</p>	<p>€ 24.500,00 annuale rinnovabile</p>
<p>CUP Progetto U-Gov</p>	<p>VANZI_RELUIS_CSLLPP</p>
<p>Requisiti di partecipazione</p>	<p>Laurea Specialistica/magistrale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingegneria Civile (LM-23) - Ingegneria delle Costruzioni (LM-24) - Ingegneria Meccanica (LM-33) - Scienza ed Ingegneria dei Materiali (LM-53) o equivalenti

Requisiti curriculari aggiuntivi rispetto alla laurea di II livello art. 2 del bando	<p>Dottorato di Ricerca: Ingegneria Civile, Ingegneria Strutturale o similare nell'Area 08; Dottorato di Ricerca: Ingegneria Meccanica, Ingegneria dei Materiali o similare nell'area 09; Titoli e pubblicazioni scientifiche inerenti all'argomento di ricerca Specifica esperienza nell'ambito dell'Ingegneria sismica, dell'Analisi del Rischio di Sistema o della Realizzazione di Materiali, Metamateriali e Sistemi Innovativi."</p>
Risultati attesi	<p>L'approfondimento dei temi oltre a permettere la realizzazione di una campagna sperimentale al vero dovrebbe condurre alla pubblicazione di memorie scientifiche in riviste internazionali sul tema.</p> <p>Tema che si sottolinea è assolutamente multidisciplinare ed oltre alle competenze dell'ingegneria civile dovrà chiamare in causa anche le conoscenze della fisica applicata e della meccanica dei solidi.</p> <p>Inoltre si ipotizza che i risultati possano permettere di partecipare, con le idee che saranno sviluppate, a bandi nazionali ed internazionali di ricerca.</p> <p>In partenza infatti si potrà integrare le attività del progetto Sera Espufe sviluppato tra la sede di Chieti-Pescara ed il Norsar di Oslo in Norvegia con tutte le altre attività dipartimentali nell'ampio ambito sia dei Progetti ReLuis che dei Progetti Fabre.</p>

N.2

AREA	06 Scienze mediche
S.C.	06/N1
SSD	MED/50 SCIENZE TECNICHE MEDICHE APPLICATE
Titolo del Progetto in italiano	Le Resolvine come nuovo approccio terapeutico per stimolare l'immunità anti-tumorale
Titolo Progetto in inglese	Resolvins as Novel Therapeutics to Enhance Anti-Tumor Immunity
Descrizione dell'assegno in Italiano	<p>La ricerca si prefigge di caratterizzare il ruolo di una famiglia di mediatori risolutivi, le resolvine, come potenziatori dell'immunità anti-tumorale. Per raggiungere questo obiettivo, utilizzando modelli in vitro, in vivo ed in silico, le tre attività principali della ricerca saranno.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Definire le azioni antitumorali di RvD in modelli preclinici di HNC 2) Analizzare i meccanismi immunomodulatori della RvD antitumorale 3) Valutare il potenziale antitumorale di RvD nei sistemi umanizzati

Descrizione dell'assegno in Inglese	<p>The present proposal pursues to dissect the role of a family of pro-resolving mediators, the resolvins (RvD), as boosters of anti-cancer immunity. To achieve this goal, exploiting in vitro, in vivo and in silico models, the activities of the project are organized in three work packages:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) To define RvD anti-cancer actions in preclinical models of HNC 2) To dissect the immune-modulatory mechanisms of anti-tumoral RvD 3) To evaluate RvD anti-cancer potential in humanized systems
Struttura di svolgimento dell'attività di ricerca	Dipartimento di Scienze Mediche Orali e Biotecnologiche Dott. Domenico MATTOSCIÒ
Importo annuo rinnovabile	€ 24.000,00 annuale rinnovabile
CUP Progetto	
Requisiti di partecipazione	<p>Laurea in discipline scientifiche (Biologia, Medicina, Farmacia, Chimica e Tecnologie Farmaceutiche);</p> <p>Dottorato di Ricerca in ambito biomedico</p>
Requisiti curriculari aggiuntivi rispetto alla laurea di II livello art. 2 del bando	
Risultati attesi	<p>Prevediamo che le RvD (probabilmente RvD3 e D5, come suggerito da studi preliminari) possano essere benefiche come terapia antitumorale attraverso 1) riduzione della crescita tumorale; 2) stimolazione di un ambiente immunostimolante con una maggiore infiltrazione di linfociti citotossici vs cellule soppressive; 3) riprogrammazione delle attività leucocitarie contro le cellule tumorali; 4) spegnimento dell'infiammazione nel microambiente tumorale, attraverso un migliore equilibrio tra produzione di mediatori prorisolventi e pro-infiammatori</p>