



# EARTHQUAKE SIMULATOR WITH VIRTUAL REALITY

Fornire strumenti innovativi ed efficaci per fare fronte agli eventi sismici come quelli che nell'ultimo periodo hanno causato numerosi morti e feriti sul territorio italiano. È questo lo scopo dell'Earthquake Simulator with Virtual Reality, attività di ricerca multidisciplinare del DISEG del Politecnico di Torino che unisce ambiti e competenze diverse per realizzare uno strumento d'eccellenza per l'intero Ateneo. La "Tavola vibrante con realtà virtuale" è una piattaforma didattica modulare che permette di testare su prototipi di piccola scala diversi sistemi di adeguamento sismico. Ottenuta grazie alla sinergia di competenze meccaniche (struttura) ed elettroniche (controllo),

la piattaforma permette applicazioni nel settore dell'ingegneria civile come nel settore della medicina, con la possibilità di monitorare e registrare il comportamento di un individuo e i suoi parametri vitali durante un sisma. L'ausilio di realtà virtuale consente inoltre di analizzare e meglio comprendere il comportamento umano durante il sisma. Durante la Notte Europea dei Ricercatori potremo provare l'esperienza virtuale di un terremoto e, con l'aiuto dei ricercatori del Politecnico, capire come comportarci durante l'evento. Sarà l'occasione per apprendere come funzioni la Riduzione del rischio sismico e quali siano le tecniche operative di adeguamento sismico attuali.

## G. P. CIMELLARO (DIRETTORE)

Dr. Gian Paolo Cimellaro è professore associato presso il Dipartimento d'Ingegneria Strutturale, Edile e Geotecnica del Politecnico di Torino. È il Presidente del Comitato ASCE chiamato "Disaster Resilience of Structures, Infrastructures and Communities", negli Stati Uniti. Gian Paolo Cimellaro ha recentemente ottenuto un finanziamento da 1.3 M€ dallo European Research Council per il progetto di ricerca "IDEAL RESCUE: Integrated Design and control of sustainable communities during emergencies" ERC-2014-StG (2015-2019).

## M. DOMANESCHI (RESPONSABILE)

Dr. Marco Domaneschi, Ph.D. Membro di comitato editoriale: Bridge Engineering ICE e Structural Monitoring and Maintenance TP. Editore associato di Journal of Vibration and Control SAGE. Revisore per oltre trenta riviste scientifiche internazionali e autore di oltre cento articoli scientifici. Ricercatore, assistente e docente titolare di corsi di meccanica e progettazione strutturale al Politecnico di Milano (2007-2016). Consulente e professionista di ingegneria strutturale e meccanica (1999-2016). Attualmente ricercatore di Tecnica delle Costruzioni al Politecnico di Torino.

## C. APOSTOLITI (RESPONSABILE)

Dr. Carmelo Apostoliti segue attivamente il progetto da febbraio 2017, curandone in prima persona ogni singolo aspetto. L'ambito di ricerca include l'elaborazione e il condizionamento di segnale e, più nello specifico, lo sviluppo di tali algoritmi su piattaforma FPGA; ha conseguito le principali certificazioni nel campo: MatLab Professional Developer e National Instruments CLAD, Solidworks Associate Mechanical Design (CSWA). Membro IEEE, data la sua preparazione e competenza, può vantare numerose esperienze professionali in svariate aziende, operanti in ambiti differenti. Grazie anche al sostegno del Politecnico, porta avanti la sua passione per la divulgazione scientifica, facendo altresì parte del team FUSED (Finanziato 5x1000 Polito). Radio Amatore (IU8HBQ), coltiva inoltre numerosi hobby, guardando con particolare interesse al mondo dell'innovazione e della ricerca.

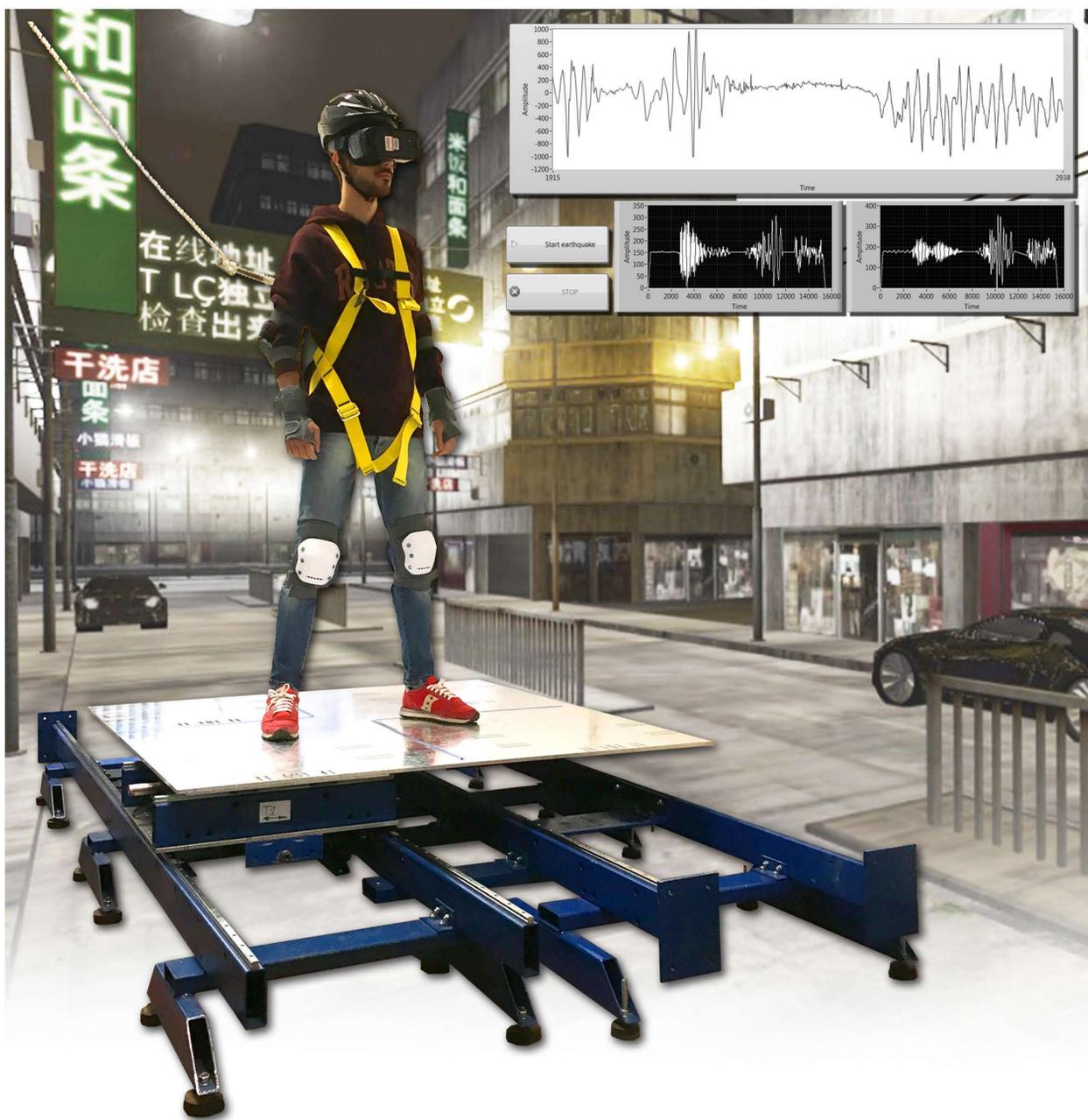


## D. GALDO (SVILUPPATORE VR)

Davide Galdo è laureando in Ingegneria Informatica Magistrale presso il Politecnico di Torino, specializzato nella programmazione di ambienti in Realtà Virtuale. Tecnologie di sviluppo usate per la realizzazione dell'esperienza Virtual Earthquake: Unity3D e Samsung Gear VR.

## ALTRI COLLABORATORI

Alessandro Cardoni, Sebastiano Marasco, Omar Kammouh, Ali Zamani Noori, Sumaia S.Y. Abdirashid (grafica)



NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI  
29 SETTEMBRE 2017, PIAZZA CASTELLO, STAND 68

