



PROF. ING. MARCO VONA, PhD

CURRICULUM SCIENTIFICO:

L'attività di ricerca è stata incentrata prevalentemente sull'ingegneria sismica e sullo studio del rischio sismico.

Nell'ambito di studi del rischio è stata studiata vulnerabilità sismica degli edifici sia ad ampia scala territoriale sia analizzando in dettaglio il comportamento sismico di singole strutture, in laboratorio o in conseguenza di eventi sismici reali.

Lo studio della vulnerabilità sismica e le procedure finalizzate alla valutazione degli edifici in c.a. esistenti hanno rappresentato il campo di lavoro più interessante e proficuo nel corso degli anni. In tale ambito, interessanti sono state anche le attività sperimentali su elementi strutturali e strutture per lo studio e messa a punto di metodologie di indagine finalizzate alla valutazione delle caratteristiche meccaniche del calcestruzzo.

Allo stesso modo, interessanti risultati sono stati ottenuti in merito alla valutazione della capacità sismica di modelli strutturali rappresentativi di un ampio insieme di tipologie di edifici in c.a. esistenti, progettati per soli carichi gravitazionali. Le valutazioni sono state condotte mediante accurate simulazioni dinamiche non lineari. La risposta sismica è stata analizzata prendendo in considerazione differenti parametri di misure dell'intensità sismica (integrali e di picco) e vari parametri di risposta. Le analisi effettuate sono state la premessa indispensabile per la definizione di nuove curve di fragilità per edifici in c.a. da utilizzare nelle attività di prevenzione, mitigazione e gestione del rischio sismico.

In tale campo, sono state realizzate nuove, interessanti applicazioni e sviluppi di metodologie e procedure appositamente messe a punto nel corso degli anni giungendo alla definizione di curve di fragilità, pubblicate in Italia nel 2009 ed in ambito internazionale (conferenze e riviste) negli anni a seguire, in versione aggiornata e migliorata dal confronto con ulteriori studi ed approfondimenti.

Inoltre, è stato affrontato il delicato problema dell'interazione tra le esigenze di mitigazione del rischio e di pianificazione del territorio. Alcuni interessanti studi sulla resilienza urbana, ormai divenuta un elemento usuale e fondamentale nel campo della gestione dei rischi, sono stati condotti integrando differenti approcci e discipline nell'intento di individuare le migliori e più corrette procedure di pianificazione del territorio che siano rispettose delle esigenze di mitigazione dei rischi, di gestione delle emergenze e sviluppo sostenibile.

Un ulteriore filone di ricerca, coerente con le molteplici attività di studio del rischio sismico, è rappresentato dalle attività connesse alla valutazione del comportamento dinamico delle strutture, con particolare riferimento ai periodi fondamentali di strutture in c.a., sia mediante modelli numerici sia mediante sperimentazioni di laboratorio e su casi reali. Le applicazioni di tali attività sono molteplici sia nel campo dello studio della vulnerabilità sismica degli edifici su vasta scala (ad esempio mediante tecniche di remote sensing) sia nello studio, su singoli edifici, del danneggiamento indotto dal sisma.

Nell'ambito del PRIN "Modelli ed algoritmi per l'analisi non lineare delle strutture e la validazione di regole di progettazione a base prestazionale", è stata avviata una ulteriore interessante attività di ricerca in stretta collaborazione con studiosi del settore SSD 08/B2 (Scienza delle Costruzioni) indirizzata alla validazione di modelli ed algoritmi ed alla definizione e validazione di semplici ed efficienti procedure di progettazione, con particolare riferimento alle strutture esistenti in c.a..

L'attività di ricerca è documentata dalle numerose pubblicazioni (oltre 130) presentate a congressi nazionali e conferenze internazionali, su prestigiose riviste scientifiche nazionali ed internazionali e come capitoli di libri.

Marco Vona è responsabile di progetti di cooperazione internazionale europei ed extraeuropei.



Marco Vona è componente della IALCCE - International Association for Life-Cycle Civil Engineering ed è componente dell'Editorial Board delle riviste

- African Journal of Engineering (Hindawi Publishing Corporation);
- Journal of Civil Engineering and Architecture Research (Ethan Publishing Company);

Inoltre, è revisore di progetti nazionali ed internazionale ed di alcune tra le più prestigiose riviste internazionali quali:

- Automation in Construction (Elsevier)
- Bulletin of Earthquake Engineering (Springer)
- Computers and Concrete, An International Journal (TECHNO PRESS)
- Disaster Advances
- Earthquakes and Structures (TECHNO PRESS)
- Earthquake Engineering and Engineering Vibration (Springer)
- Earthquake Engineering and Structural Dynamics (Elsevier)
- Earthquake Spectra (EERI)
- Engineering Structures (Elsevier)
- Journal of Structural Engineering (ASCE)
- Journal of Civil Engineering and Architecture Research (Ethan Publishing Company)
- Natural Hazard (Springer)
- Open Journal of Civil Engineering (Scientific Research Publishing)
- Risk Analysis
- Structural Engineering and Mechanics (Techno Press)
- Structure and Infrastructure Engineering (Taylor and Francis)
- Structures (Elsevier)
- The Scientific World Journal - Civil Engineering (Hindawi)
- The Arabian Journal for Science and Engineering (Springer)

Marco Vona è nel organizer board e chiarman delle seguenti conferenze nazionali and internazionali:

- ECCOMAS Congress.
- CompDyn.
- ICCSA ASTER

Marco Vona è revisore per di proposte di progetti di ricerca per vari enti in autorità quali:

MIUR, Italia, Varie università Italiane ed estere, Ministry of Science, Technology & Space, Israel, Ministry of Education and Science of the Republic of Armenia.

ORARIO E SEDE DI RICEVIMENTO:

Martedì, ore 9.00 - 10:30, Mercoledì, ore 9:00 - 10:30

Oltre all'orario di ricevimento settimanale, il docente è disponibile per un contatto con gli studenti, attraverso la propria e-mail o per questioni urgenti nel proprio studio situato al III piano della Scuola di Ingegneria

INDIRIZZO E-MAIL: marco.vona@unibas.it

SITO WEB: <http://www.oldunibas.it/utenti/vona/>

RECAPITO TELEFONICO: +39 0971205063
