

# CURVE DI FRAGILITÀ SISMICA: approcci numerici e osservazionali

**Nicola Buratti**



Ricercatore a tempo determinato tipo b

SSD: ICAR/09 TECNICA DELLE COSTRUZIONI

Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale e dei Materiali

Università degli studi di Bologna

**21 Novembre 2017**

aula IV ore 11:00-14.00

Università Niccolò Cusano

Via Don Carlo Gnocchi 3, Roma, 00166

## **Abstract**

La stima dei possibili danni conseguenti ad eventi sismici è fondamentale per la pianificazione di strategie di protezione civile e la previsione dei costi di ricostruzione o ripristino. Le curve di fragilità rappresentano uno strumento fondamentale a questo scopo. Esse esprimono, con riferimento ad una certa tipologia di edifici, la probabilità di superare diversi livelli di danno in funzione dell'intensità dello scuotimento sismico del terreno. È possibile ottenere tali curve con diversi approcci che però si possono suddividere in due grandi macro categorie: l'analisi statistica di dati osservazionali e la simulazione numerica.

Dati osservazionali del danneggiamento sismico sono comunemente utilizzati per lo sviluppo di nuovi modelli di fragilità o per la validazione di formulazioni esistenti basate su modelli meccanici o simulazioni numeriche. Quando si utilizzano modelli numerici per valutare funzioni di fragilità sismica, il livello di danneggiamento è di norma stimato direttamente dai risultati di analisi dinamiche o statiche non lineari. Il seminario presenterà, anche attraverso casi studio, le principali metodologie utilizzabili ai fini della definizione dei modelli di fragilità.

## **Short C.V.**

Recentemente ha conseguito l'abilitazione nazionale per Professore Associata, SSD ICAR09. Attualmente è Ricercatore di Tecnica delle Costruzioni presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale e dei Materiali (DICAM) dell'Università degli studi di Bologna dove è titolare degli insegnamenti Earthquake Engineering e Structural Diagnostics and Seismic Assessment. Ha conseguito la laurea in ingegneria civile e successivamente il titolo di dottore di ricerca presso il medesimo ateneo nel 2009, dopo avere trascorso anche un periodo di ricerca presso Imperial College, Londra. Le sue attività di ricerca riguardano diverse problematiche della valutazione dell'affidabilità strutturale in ambito sismico; con particolare riferimento alla definizione della fragilità sismica sia attraverso modelli numerici che a partire da dati osservazioni, alla caratterizzazione dell'azione sismica in termini di accelerogrammi registrati e all'analisi delle caratteristiche delle misure di intensità dello scuotimento sismico. Si è inoltre occupato della valutazione della fragilità sismica di diverse tipologie strutturali quali edifici in CA, costruzioni prefabbricate e serbatoi per lo stoccaggio di liquidi.