CV prof. Angelo Masi

Laureato in Ingegneria Civile, con il massimo dei voti e la lode, presso l'Università "Federico II" di Napoli, nel febbraio 1987.

Professore Ordinario nel SSD ICAR-09 - Tecnica delle Costruzioni presso l'Università di Basilicata, Scuola di Ingegneria, dal 2015 (abilitato al ruolo dal 2013).

Professore Associato nel SSD ICAR-09 - Tecnica delle Costruzioni dal 1998 al 2001 presso l'Università di Chieti-Pescara, Facoltà di Architettura, e dal 2001 al 2015 presso l'Università di Basilicata, Facoltà di Ingegneria.

Ricercatore nel SSD H07B - Tecnica delle Costruzioni, presso l'Università di Basilicata, Facoltà di Ingegneria, dal 1994 al 1998.

Funzionario Tecnico (VIII qualifica) presso l'Istituto di Scienza e Tecnica delle Costruzioni dell'Università di Basilicata, dal 1991 al 1994.

Svolge attività didattica dal 1989, inizialmente come cultore della materia, poi come ricercatore. In qualità di Professore Associato ed attualmente di Professore Ordinario, ha avuto la titolarità dei corsi di Tecnica delle Costruzioni (18 a.a.), Rischio Sismico (10 a.a.).

Relatore o correlatore di oltre 100 tesi di laurea su temi dell'ingegneria strutturale e sismica, in molti casi di carattere sperimentale, dal 1990.

Tutor e relatore di numerose tesi di dottorato su temi dell'ingegneria strutturale e sismica e del rischio sismico dal 1998 nell'ambito dei corsi di dottorato in:

- Progettazione, Riabilitazione e Controllo di Strutture Convenzionali ed Innovative presso l'Università di Chieti-Pescara (1998-2001).
- Ingegneria Strutturale presso l'Università di Salerno (2001-2005).
- Rischio Sismico presso l'Università della Basilicata (2005-2013).
- Ingegneria per l'Innovazione e lo Sviluppo Sostenibile presso l'Università della Basilicata (2013-).

Attualmente è tutor di 4 studenti di dottorato, tre italiani ed uno straniero.

External examiner presso la Universitat Politècnica de València per il Ph.D. Program in Architecture, Building Construction, Urbanism and Landscape

Responsabile scientifico di oltre 30 assegni di ricerca e borse di studio su temi dell'ingegneria strutturale e sismica e del rischio sismico.

L'attività di ricerca di tipo teorico e sperimentale verte prevalentemente su temi di Ingegneria Strutturale e Sismica e si è concretizzata sinora in oltre 200 pubblicazioni tecnico- scientifiche,

apparse su riviste e atti di congressi nazionali e internazionali (**SCOPUS: H-index 16, cits. > 610; Google Scholar: H-index 21, cits. > 1530**).

L'attività di ricerca riguarda principalmente:

- la valutazione della vulnerabilità sismica degli edifici in muratura e in c.a.;
- il comportamento sismico non lineare degli edifici in c.a.;
- la valutazione sperimentale delle caratteristiche meccaniche di materiali tradizionali ed innovativi;
- la stima delle caratteristiche dei materiali in-situ;
- l'utilizzazione di materiali, dispositivi e tecniche innovative per la protezione sismica delle costruzioni, con particolare attenzione agli interventi di adeguamento di costruzioni esistenti.
- la definizione di strategie per la mitigazione del rischio sismico di strutture strategiche (Ospedali) e rilevanti (Scuole).

Tra i risultati scientifici più rilevanti ed originali si possono citare:

- l'impostazione e messa a punto di procedure per la progettazione simulata nella valutazione sismica di edifici in c.a., attualmente prevista nelle normative sismiche italiane ed europee (es. Eurocode 8, Part 3: Assessment and Retrofitting of Buildings);
- la definizione di procedure ed espressioni per la stima della resistenza del calcestruzzo in-situ, basate su metodi distruttivi e non distruttivi, diffusamente adottate a livello nazionale ed internazionale in ambito scientifico e professionale;
- l'aggiornamento e definizione di modelli per la valutazione della vulnerabilità su larga scala, frequentemente assunti come riferimento in ambito nazionale ed internazionale (es. progetto PAGER dello USGS);
- la individuazione di misure dell'intensità sismica rappresentative del potenziale distruttivo di eventi sismici (es. Intensità di Housner) e la conseguente definizione di Ground-Motion-to-Intensity Conversion Equations (GMICEs).

Ha avuto alcune esperienze di studio o collaborazione in centri di ricerca esteri (Laboratorio Nacional de Engenharia Civil, Lisbona, novembre 1992; Ecole Polytechnique, Lione, settembre 1995; Imperial College, Londra, ottobre 1995; Geo Forschungs Zentrum (GFZ), Potsdam, febbraio 2007).

Partecipa, in qualità di responsabile o di collaboratore, a numerosi progetti e convenzioni di ricerca in ambito nazionale ed internazionale.

Partecipa ai principali convegni nazionali ed internazionali sui temi dell'ingegneria strutturale e sismica. In tale ambito opera frequentemente come Chairman o Convenor di Sessione (13th World

Conference on Earthquake Engineering, 2004; 2nd *fib* Conference, 2006; 35rd ESC Assembly, 2016, Convegni ANIDIS, AIPND, GNGTS, ecc.) nonché come Componente del Comitato Scientifico ed Organizzatore.

Ha partecipato attivamente alle attività di predisposizione e messa a punto dell'Eurocodice 8 *Part 3: Assessment and Retrofitting of Buildings*, ed alla revisione delle norme sismiche italiane (OPCM 3274/2003, All. 2) in qualità di esperto invitato. In tale ambito è stato prodotto il volume, di cui è co-autore, "Valutazione degli edifici esistenti in cemento armato", IUSS Press, 2007.

È membro dell'ANIDIS nell'ambito della quale partecipa alla organizzazione dei relativi Convegni Nazionali (Siena 1995, Potenza-Matera 2001, Pistoia 2017).

Opera da molti anni come revisore delle più prestigiose riviste del settore dell'Ingegneria Strutturale e Sismica (Earthquake Spectra, Journal of Structural Engineering, Bulletin of Earthquake Engineering, Engineering Structures, Earthquakes and Structures, Journal of Earthquake Engineering, Environmental Engineering and Management Journal, Bollettino di Geofisica Teorica ed Applicata, Progettazione Sismica).

Nel 2014 è stato individuato come *outstanding reviewer* dalla rivista Engineering Structures.

Guest Editor della rivista Bollettino di Geofisica Teorica e Applicata - Int. Journal of Earth Sciences (numero speciale "Emergency management, Outreach and Communication activities in Earthquakes", 2016).

Guest Editor dell'International Journal Bulletin of Earthquake Engineering (special issue "2016 Central Italy Earthquakes", 2017).

E' stato impegnato nelle attività di controllo ed accertamento conseguenti ai terremoti del

23.11.80 in Campania-Basilicata, del 5.5.90 e 26.5.91 a Potenza, del 26.9.1997 in Umbria-Marche, del 9.9.1998, del 31.10.2002 in Molise, del 6.4.2009 in Abruzzo e del 21.5.2012 in Emilia.

In relazione alle principali attività di partecipazione a comitati e strutture di ricerca, il Prof. Masi è / è stato:

- **Componente del Consiglio Direttivo del Consorzio Interuniversitario ReLUIIS (Rete di Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica) dal maggio 2009;**
- Componente del Consiglio Direttivo del Consorzio TeRN (Tecnologie per l'Osservazione della Terra e i Rischi Naturali) dal luglio 2016;
- Componente del RILEM Technical Committee ISC – In situ Strength assessment of Concrete dal marzo 2012;
- **Esperto nominato dal Comitato Europeo delle Regioni per la preparazione del Parere "Una politica europea per la riqualificazione sismica di edifici ed infrastrutture".**

- **Componente dell'Editorial Board dell'International Journal *Earthquake and Structures* dal gennaio 2016.**
- Componente dell'Editorial Board del *The Open Construction & Building Technology Journal* (Bentham Open, ISSN 1874-8368) dal 2017.
- Componente del Comitato Editoriale Accademico della rivista *Progettazione Sismica* dal 2008.
- Componente del Comitato Editoriale della rivista *Structural* dal 2012.
- Componente della Commissione Tecnico-scientifica di Protezione Civile della Regione Basilicata dal settembre 2006.
- Rappresentante del Ministro per le Riforme e le Innovazioni nella Pubblica Amministrazione nel *Comitato per le regole tecniche sui dati territoriali delle pubbliche amministrazioni* (DPCM 30 agosto 2007) nel periodo 2007-2009.

In relazione alle principali attività scientifiche, il Prof. Masi è / è stato:

- Responsabile Tecnico, dal 1991 al 1994, del Laboratorio Prove Materiali e Strutture dell'Università di Basilicata, partecipando alla fase iniziale di creazione e gestione del Laboratorio.
- Responsabile Scientifico delle Convenzioni di Ricerca *Vulnerabilità sismica degli edifici in c.a., parte I e parte II*, finanziate dal Servizio Sismico Nazionale (1999-2003).
- Responsabile Scientifico della Unità di Ricerca dell'Università di Basilicata nel Programma PRIN 2002 *Progettazione di ponti dotati di sistemi di isolamento sismico a comportamento fortemente non lineare*, (2003-2004).
- Responsabile Scientifico di numerose Convenzioni di Ricerca e di Contratti di Consulenza per conto dell'Università di Basilicata, tra le quali:
 - Convenzione con la Regione Basilicata per la *Definizione di criteri per la predisposizione di scenari di intervento per la mitigazione del rischio sismico su edifici strategici ed a rischio rilevante di cui all'art. 2 della OPCM 3274/2003 ed alla DGR 2000/2003* (2007-2008).
 - Convenzione con la Provincia de L'Aquila, attraverso il consorzio ReLUIIS, per le *Attività relative alla valutazione e rafforzamento sismico dell'istituto scolastico Fermi di Sulmona* (2010-2011).
 - Convenzione con Rete Ferroviaria Italiana, attraverso il consorzio ReLUIIS, per le *Attività necessarie alla definizione dei criteri e delle metodologie per l'esecuzione delle verifiche*

sismiche di livello 1 e 2 ai sensi dell'OPCM 3274 e del DPCM 21/10/2003 - Edifici in cemento armato (2011).

- *Convenzione con l'Azienda Ospedaliera San Carlo per la Definizione di metodi e strategie per la valutazione e la riduzione della vulnerabilità sismica del Plesso Ospedaliero - Azienda Ospedaliera San Carlo (2010-).*
- *Convenzione con la Azienda Sanitaria di Matera per Rivalutazione della vulnerabilità sismica, valutazione della sicurezza sotto carichi verticali e definizione delle conseguenti strategie di intervento del Presidio Ospedaliero di TINCHI di Marconia (Pisticci) (2013-2014).*
- *Convenzione con il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo per la*

Verifica della sicurezza sismica dei Musei Statali

- *Responsabile Scientifico della UR dell'Università di Basilicata per la Linea di ricerca n. 2 Valutazione e riduzione della vulnerabilità sismica di edifici esistenti in c.a. del Programma di Ricerca DPC-RELUIS 2005-2008. Nell'ambito della Linea 2 ha coordinato i task *Metodi Non Distruttivi* (7 UR coinvolte) e *Comportamento e Rinforzo dei Nodi* (4 UR coinvolte).*
- *Responsabile Scientifico della UR dell'Università di Basilicata per la Linea di ricerca n. 1.1 - Nuovi aspetti nella valutazione delle strutture esistenti e degli interventi di adeguamento e valutazione del rischio sismico del patrimonio costruito a scala regionale del Programma di Ricerca DPC-RELUIS 2010-2013.*
 - *Responsabile Scientifico nazionale della Linea di ricerca *Servizi per la gestione delle emergenze e rapid response* del Programma di Ricerca DPC-RELUIS 2010-2013.*
 - *Responsabile Scientifico nazionale della Linea di ricerca *Divulgazione e Formazione* e del Progetto speciale *Sicurezza sismica degli Ospedali* nell'ambito del Programma di Ricerca DPC-RELUIS 2014-2016.*
 - *Responsabile Scientifico nazionale della Linea di ricerca *Divulgazione e Formazione* (6 UR coinvolte) del Programma di Ricerca DPC-RELUIS 2017. Nell'ambito dello stesso Programma, Responsabile Scientifico della UR dell'Università della Basilicata e del Work Package “WP3 – Adeguamento e Miglioramento di Edifici” (11 UR coinvolte) della Linea di Ricerca *PR2 – Costruzioni in Cemento Armato*.*
 - *Responsabile Scientifico, in rappresentanza del Consorzio ReLUIS, nell'Accordo di Collaborazione istituzionale tra Regione Emilia-Romagna, OGS e ReLUIS, per la realizzazione di studi finalizzati all'aggiornamento delle mappe di pericolosità e vulnerabilità sismica del territorio regionale.*

In relazione alle principali attività istituzionali, il Prof. Masi è / è stato:

- Delegato del Rettore dell'Università di Basilicata per la sicurezza sui luoghi di lavoro (D.Lgs. n. 626/94 e s.m.i.) nel periodo 2007-2010.
- Componente della Commissione Didattica della Facoltà di Ingegneria dell'Università della Basilicata (2007-2012).
- Componente e attualmente Vice-Presidente della Commissione di Ricerca della Scuola di Ingegneria dell'Università della Basilicata (2012 -).
- Componente del Collegio dei Docenti di Dottorati di Ricerca presso le Università di Chieti, di Salerno e della Basilicata dal 1998.
- Presidente della Commissione giudicatrice del IX Concorso nazionale “Studi e ricerche sulla Basilicata” per Tesi di laurea e di dottorato discusse nelle Università italiane (2011- 2012).
- Rappresentante dell'Università della Basilicata nel Comitato organizzatore per il programma di iniziative svolte in occasione del Trentennale del terremoto del 1980 (2010).
- Componente del Comitato Scientifico per il Trentennale dell'Università della Basilicata in rappresentanza della Scuola di Ingegneria (2012-2013).
- Responsabile scientifico per gli aspetti di ingegneria sismica in rappresentanza del consorzio Interuniversitario Reluis per l'ideazione, organizzazione e svolgimento della campagna di divulgazione nazionale "Terremoto - Io non Rischio" svoltasi nel 2011 (9 città), 2012 (100 città), 2013 e 2014 (oltre 200 città), 2015 (oltre 400 città) in Italia.
- Responsabile scientifico per gli aspetti di ingegneria sismica in rappresentanza del consorzio Interuniversitario Reluis della campagna di informazione "Terremoti - parliamone insieme" svoltasi dopo il terremoto dell'Emilia del maggio 2012 (2012).
- Componente del Comitato Nazionale per la Campagna di informazione ai cittadini “Io Non Rischio” (2013 -)

In relazione alle principali attività professionali, il Prof. Masi è / è stato:

- consulente specialistico di enti pubblici o a partecipazione pubblica per la valutazione ed adeguamento sismico di strutture, la definizione di Linee Guida e lo svolgimento di attività formative; in particolare, per quanto riguarda le attività di valutazione ed adeguamento sismico, si possono citare:
 - valutazione ed adeguamento sismico di edifici scolastici, tra cui la Scuola Superiore IPIAS a Potenza (struttura portante in c.a., tecnologia di intervento innovativa con controventi dissipativi in acciaio, progetto approvato dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici);

- consulenza specialistica per la progettazione, organizzazione e informatizzazione dell'attività di censimento della vulnerabilità sismica dei centri abitati di 9 comuni della Val D'Agri nell'ambito di una convenzione tra la S.M.A. Basilicata e la Regione Basilicata;
- consulenza con il CNR-DAST/VOIG – L'Aquila per lo “Studio sulla vulnerabilità sismica degli edifici pubblici, strategici e di culto nella provincia di Campobasso” (nell'ambito della quale ha partecipato alla predisposizione delle “Linee Guida per la Valutazione della vulnerabilità degli edifici scolastici” adottate dalla Regione Molise);
- consulenza specialistica per la Provincia di Potenza per la valutazione della struttura esistente e la definizione dell'intervento di adeguamento sismico, ai sensi dell'OPCM 3274/2003, del ponte della Calda sulla ex SS 19 delle Calabrie (struttura ad arco in muratura);
- consulenza specialistica per la Regione Basilicata per la valutazione della struttura esistente e la definizione dell'intervento di adeguamento sismico, ai sensi dell'OPCM 3274/2003, dell'ex Ospedale Civile di Matera per realizzazione residenze per studenti universitari.
- consulenza specialistica per la Prefettura di Matera per la valutazione della vulnerabilità sismica delle strutture in c.a. e muratura dell'immobile in uso alla Questura di Matera.
- consulenza specialistica per la Curia Arcivescovile e per il Comune di Matera per la valutazione della sicurezza strutturale sotto carichi verticali e sismici e per la definizione delle possibili soluzioni di intervento del complesso edilizio della Chiesa di S. Domenico.