

ATTIVITA' DI RICERCA

La visco-elasticità di strutture snelle in c.a., la vulnerabilità e il rischio sismico, il calcolo automatico delle strutture, le strutture in muratura, in legno, i materiali compositi, il rinforzo delle strutture in muratura e in legno con materiali innovativi, la sperimentazione strutturale, la diagnostica strumentale, il consolidamento ed il miglioramento sismico di edifici esistenti, il monitoraggio strutturale con fibra ottica a sensori di Bragg e con la tecnica della Correlazione Digitale di Immagine DIC, le strutture in vetro.

Il lavoro di ricerca è documentato da numerose pubblicazioni a livello nazionale e internazionale.

2002-2006 _ responsabile scientifico della Convenzione stipulata dal Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale con la Regione dell'Umbria "Valutazione della capacità di ripartizione dei solai tradizionali prima e dopo gli interventi".

2003 - membro esperto del gruppo di coordinamento delle attività per lo "Studio sulla vulnerabilità sismica".

2004 - responsabile scientifico per l'analisi strumentale relativa allo stato di conservazione e di dissesto della Chiesa di St. Nicholas-Bedestan a Nicosia in Cipro, per conto del CNR - Istituto per le Tecnologie Applicate ai Beni Culturali di Roma.

Il progetto ha vinto il premio Europa Nostra per la qualità e il livello di indagini e conoscenze.

2004 - 2006 collaborazione con l'Università del Wisconsin Milwaukee (USA) al progetto di ricerca riguardante il restauro architettonico e strutturale della Chiesa di San Giovanni Battista a San Gemini (TR).

Dal 2006 - membro del gruppo di lavoro della Linea 1 del progetto RELUIS (Valutazione e riduzione della vulnerabilità di edifici in muratura), per il tema 1- Edifici in aggregato - sottotema 1.3 - "Analisi sismica globale sull'Unità Edilizia" - e del sottotema 3a2 - "Consolidamento sismico degli edifici in muratura: ruolo e comportamento delle volte" -.

2007 - Brevetto (in collaborazione) di un nuovo sistema di rinforzo delle murature storiche "Reticolatus" - rinforzo a maglia continua nei giunti di malta di murature e fabbriche murarie. - Brevetto n. FI2007 - A210 del 21/09/07 -

2009 - Esperto per il controllo e il collaudo delle opere di Restauro e Consolidamento del "Bedestan" (ex Chiesa di San Nicola degli Inglesi) Repubblica Turco-Cipriota (Nicosia).

2011 - Membro esperto della Commissione Tecnica UNI "Ingegneria strutturale", Organo Tecnico GL 4 "Strutture di vetro".

2014 - membro del gruppo di lavoro del progetto RELUIS - Settore materiali innovativi. WP 2 - Compositi a matrice cementizia (FRCM) e WP 5 - Cristalli strutturali