

Commissione valutatrice della procedura per la chiamata di n. 1 posto di Professore di prima fascia, ai sensi dell'art. 24, comma 6, della Legge 30 dicembre 2010 n. 240 presso il Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura nel S.S.D. ICAR/09 "Tecnica delle Costruzioni" (cod. PO.DICAR.24.17.09), bandita con Decreto del Direttore del medesimo Dipartimento n. 38 del 27/07/2017 (avviso pubblicato sul sito web <http://www.poliba.it/amministrazione-e-servizi/podicar241709>)

**VERBALE N. 5**  
**(RIUNIONE TELEMATICA del 27/07/2019)**

Il giorno 27/07/2019 alle ore 15:00, in data ed ora diverse da quelle erroneamente indicate nel verbale n. 4 del 26/07/2019, si è riunita in modalità telematica la Commissione Giudicatrice della procedura valutativa per la chiamata di n. 1 posto di Professore di prima fascia, ai sensi dell'art. 24, comma 6, della Legge 30/12/2010 n. 240, presso il Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura, nel S.S.D. ICAR/09 "Tecnica delle Costruzioni", bandita con decreto del Direttore del medesimo Dipartimento n. 38 del 27/07/2017 - cod. PO.DICAR.24.17.09).

Il Rettore, prof. Eugenio Di Sciascio, in data 14/06/2019, ha autorizzato la Commissione all'utilizzo della modalità telematica.

I componenti della Commissione si trovano presso le seguenti sedi e comunicheranno fra loro tramite telefono, posta elettronica e fax.

In particolare:

- il Prof. Graziano LEONI è presso la sua residenza in [redacted], alla via [redacted], con recapito telefonico [redacted] e indirizzo di posta elettronica [graziano.leoni@unicam.it](mailto:graziano.leoni@unicam.it)
- il Prof. Emidio NIGRO è presso la sua residenza in [redacted], via [redacted], con recapito telefonico [redacted] e indirizzo di posta elettronica [emidio.nigro@unina.it](mailto:emidio.nigro@unina.it)
- il Prof. Gaetano RUSSO è nella sede dell'Università degli Studi di Udine, con recapito telefonico [redacted] e indirizzo di posta elettronica [gaetano.russo@uniud.it](mailto:gaetano.russo@uniud.it)

La Commissione, sulla base dei criteri di massima stabiliti nella prima riunione, prosegue quindi nell'esame collegiale del curriculum, dei titoli e delle pubblicazioni presentate da ciascun candidato e formula le valutazioni analitiche allegate al presente verbale (Allegati 1, 2 e 3). Ciascun allegato è relativo ad un candidato ed è composto da: giudizi su ciascuna delle pubblicazioni presentate, tabella con valutazione del curriculum, tabella con valutazione delle pubblicazioni, tabella con valutazione dei titoli.

Il riepilogo delle predette valutazioni analitiche è riportato nella seguente tabella:

RIEPILOGO VALUTAZIONE				
Candidato	Curriculum	Pubblicazioni	Titoli	TOTALE
FOTI DORA	19,00	31,313	23,00	73,313
MARANO GIUSEPPE CARLO	21,25	31,008	16,00	68,258
UVA GIUSEPPINA	15,75	27,844	15,00	58,594

La Commissione, sotto riserva dell'esito del ricorso giurisdizionale o di diversa determinazione

degli organi preposti ed al fine di garantire il principio di economicità dell'azione amministrativa, all'unanimità ritiene tutti i candidati qualificati a svolgere le funzioni didattico-scientifiche per le quali è stata bandita la presente procedura secondo la seguente graduatoria:

- 1) FOTI DORA
- 2) MARANO GIUSEPPE CARLO
- 3) UVA GIUSEPPINA

Pertanto, alla luce delle predette valutazioni espresse ed allegate al verbale, la Commissione dichiara all'unanimità che il candidato maggiormente qualificato a svolgere le funzioni didattico-scientifiche per le quali è stata bandita la presente procedura è la prof.ssa FOTI DORA.

Tutta la suddetta documentazione, relativa alla presente seduta, è allegata al presente verbale. Il presente verbale è stato stilato sulla base della corrispondenza telematica intercorsa tra i membri della Commissione, i quali lo approvano all'unanimità seduta stante così come risulta dalle dichiarazioni fatte pervenire telematicamente al Segretario dagli altri due Commissari e allegate al presente Verbale (Allegati 4/A e 4/B).

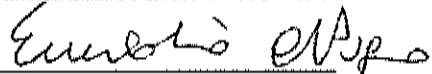
La Commissione dichiara chiusa la seduta alle ore 23:45 .

Prof. Gaetano Russo (Presidente)

Prof. Emidio Nigro (Componente e Segretario)

Prof. Graziano Leoni (Componente)

\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

## ALLEGATO n. 1 al Verbale n. 5

### **DORA FOTI – Giudizi su ciascuna delle pubblicazioni presentate**

#### **PUBBLICAZIONE 1**

La pubblicazione propone un approccio unificato per il progetto e la verifica di elementi in cemento armato soggetti contemporaneamente a taglio e torsione. Gli autori propongono l'utilizzo di un dominio resistente tridimensionale  $(V_d-T_d-cot\theta)$ , assemblando i tre distinti grafici bidimensionali usati nella procedura corrente  $(V_d-cot\theta, T_d-cot\theta, T_d-V_d)$ . Propongono inoltre degli esempi per illustrare l'applicazione del metodo di dimensionamento/verifica proposto. Infine validano il metodo attraverso il confronto con risultati sperimentali.

I contenuti del lavoro sono originali, in quanto il dominio di resistenza tridimensionale proposto è il primo in letteratura.

La pubblicazione è innovativa per la metodologia di calcolo, che unifica le verifiche di taglio e torsione agenti contemporaneamente, che, nella procedura corrente, sono trattate in maniera disaccoppiata.

La trattazione è svolta con elevato rigore metodologico, infatti viene prima presentata la trattazione analitica, la cui applicazione è illustrata tramite degli esempi e, infine, il metodo proposto è validato tramite confronto con dati sperimentali.

La rilevanza della pubblicazione risulta modesta, in quanto la pubblicazione presenta poche citazioni in rapporto alla data di pubblicazione (1 citazione dal 2016 al 2017).

Si rileva una elevata congruenza della pubblicazione con la tematica "metodi e strumenti per la progettazione strutturale" indicata in maniera esplicita nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3, Tecnica delle Costruzioni (D.M. 855/2015).

La rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata, poiché l'impact factor della rivista alla data della pubblicazione era 2.258.

L'apporto della candidata è riconoscibile per la coerenza con l'attività scientifica complessiva attestata dal curriculum.

## **PUBBLICAZIONE 2**

La pubblicazione propone un metodo per l'identificazione delle variazioni del livello di falda nel sottosuolo sul quale è fondato un edificio snello, sulla base dell'acquisizioni dei dati forniti da accelerometri posizionati in vari punti della struttura. Gli autori considerano come caso studio una torre campanaria e ne realizzano in modello agli elementi finiti, identificando 16 punti di misura su di essa. Il livello di falda è identificato dal livello della base delle fondazioni, quindi la variazione del livello di falda è simulata variando la profondità delle fondazioni dell'edificio. Gli autori realizzano 80 diversi modelli della struttura corrispondenti ad altrettanti livelli della falda. I dati relativi a 70 di questi casi vengono usati per addestrare una rete neurale, con lo scopo di trovare una relazione tra i dati rilevati nei 16 punti di misura e il livello di falda. Gli altri 10 modelli vengono usati per validare la predizione fornita dalla relazione trovata.

L'idea di correlare le misurazioni di accelerometri alle variazioni della falda nel sottosuolo costituisce uno spunto originale, in quanto si diversifica da altri lavori dove la correlazione è proposta con l'umidità e la temperatura ambientali.

La pubblicazione è innovativa per il metodo delle reti neurali usato ai fini dell'individuazione delle relazioni tra parametri misurati dagli accelerometri e le variazioni del livello di falda.

La trattazione è svolta con rigore metodologico, che non può però essere definito elevato perché la validazione è effettuata attraverso un modello numerico, mentre sarebbe opportuno anche eseguire una validazione con dati sperimentali.

La rilevanza della pubblicazione risulta elevata, in quanto la pubblicazione presenta molte citazioni in rapporto alla data di pubblicazione (8 citazioni dal 2016 al 2017).

Si rileva una elevata congruenza della pubblicazione con le tematiche "comportamento delle strutture in funzione ... dell'interazione col terreno e con l'ambiente" e "sperimentazione, collaudo e monitoraggio delle costruzioni" indicate in maniera esplicita nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3, Tecnica delle Costruzioni (D.M. 855/2015).

La rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata, poiché l'impact factor della rivista alla data della pubblicazione era 2.074.

L'apporto della candidata è riconoscibile per la coerenza con l'attività scientifica complessiva attestata dal curriculum.

### **PUBBLICAZIONE 3**

Il lavoro verte sul confronto numerico tra la risposta di due telai in acciaio con diversa rigidità, soggetti a sette accelerogrammi sismici di tipo near field in regime dinamico non lineare. Entrambi i telai sono analizzati sotto due differenti ipotesi: 1) nodi trave-colonna rigidi e 2) nodi semirigidi modellati mediante una molla Momento-Angolo a comportamento bilineare e protezione mediante dissipatori a taglio d'interpiano. Dai confronti si evince l'efficacia della protezione con dissipatori, in special modo per il telaio più rigido. Tale osservazione, piuttosto scontata nel caso di accelerogrammi far field, non lo è nei casi analizzati di accelerogrammi near field.

In base a quest'ultima osservazione si può affermare che il lavoro presenta spunti di originalità. L'innovatività del lavoro è interamente espressa nel soggetto della ricerca.

La trattazione è svolta con rigore metodologico.

La rilevanza della pubblicazione risulta modesta, in quanto la pubblicazione presenta poche citazioni in rapporto alla data di pubblicazione (1 citazione dal 2016 al 2017).

Si rileva una elevata congruenza della pubblicazione con le tematiche "le azioni sulle costruzioni, compreso l'effetto dell'azione sismica, il comportamento delle strutture in funzione della tipologia e della morfologia, ... dell'interazione col terreno" indicate in maniera esplicita nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3, Tecnica delle Costruzioni (D.M. 855/2015).

La rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata, poiché l'impact factor della rivista alla data della pubblicazione era 1.899.

L'apporto della candidata è riconoscibile per la coerenza con l'attività scientifica complessiva attestata dal curriculum.

## PUBBLICAZIONE 4

La pubblicazione propone una validazione sperimentale della formulazione teorica, finalizzata alla valutazione della azione di taglio e del momento ribaltante in silos circolari contenenti materiale granulare, esposta nel lavoro di Silvestri S, Gasparini G, Trombetti T, Foti D. On the evaluation of the horizontal forces produced by grain-like material inside silos during earthquakes. Bulletin of Earthquake Engineering 2012.

Tale validazione viene eseguita confrontando i risultati ottenuti da una campagna di prove su tavola vibrante condotta su un modello di silo realizzato in policarbonato riempito con sfere di vetro. I materiali impiegati nella realizzazione del modello di silo e il tipo materiale insilato sono stati scelti in modo da soddisfare i limiti di applicabilità delle relazioni analitiche ottenute dalla formulazione teorica.

Le prove sono eseguite in diverse configurazioni che si differenziano per coefficienti di attrito delle pareti e differenti altezze di riempimento. Ciascuna configurazione è stata sollecitata con diversi tipi di input sismico in particolare, rumore bianco, onde sinusoidali e accelerogrammi di eventi sismici. Gli autori conducono un'estesa esposizione dei risultati motivando i fenomeni osservati e misurati quali la compattazione del materiale insilato, le variazioni delle frequenze proprie del sistema, le accelerazioni e le deformazioni verticali del mantello del silo. Dal confronto delle risposte del silo sollecitato con onde sinusoidali e registrazioni di eventi sismici osservano che il modello analitico considerato può essere utilizzato anche nel caso di input sismici se viene introdotto un opportuno profilo verticale per le accelerazioni orizzontali.

I risultati vengono interpretati valutando i momenti ribaltanti e l'effetto del coefficiente di attrito tra grani del materiale insilato e le pareti del silo su tali momenti. Infine vengono esposti i confronti tra i momenti ottenuti sperimentalmente, quelli calcolati con il modello analitico e l'Eurocodice 8, in funzione dell'accelerazione. Tutti tali contenuti sono originali.

La pubblicazione è innovativa per la tipologia di test che ha permesso di evidenziare sia il comportamento globale del silo che l'influenza del coefficiente di attrito tra grani e parete del silo.

La trattazione è svolta con rigore metodologico. Vengono prima presentati i risultati analitici del lavoro, evidenziando i limiti di applicabilità del modello considerato, successivamente vengono esposti in dettaglio i dati sperimentali raccolti durante la campagna di prove, ed infine tali dati vengono interpretati confrontandoli con i risultati ottenuti dal modello analitico e anche con quelli ottenibili con il metodo proposto dall'Eurocodice n.8.

La rilevanza della pubblicazione risulta elevata, in quanto la pubblicazione presenta 6 citazioni dal 2016 al 2017.

Per quanto riguarda la congruenza con le tematiche indicate nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3, Tecnica delle Costruzioni (D.M. 855/2015), si rileva che la pubblicazione può considerarsi ricompresa nella tematica "sperimentazione ... delle costruzioni".

La rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata, poiché l'impact factor della rivista alla data della pubblicazione era 1.974.

L'apporto della candidata è riconoscibile per la coerenza con l'attività scientifica complessiva attestata dal curriculum.

## **PUBBLICAZIONE 5**

La pubblicazione propone un approccio innovativo all'analisi "pushover" degli edifici a struttura portante in muratura, partendo dalla rilevazione sperimentale delle principali proprietà meccaniche del materiale. L'aspetto più interessante è rappresentato dall'estensione alle murature del criterio di Hoek-Brown per la determinazione del legame taglio-compressione, originariamente definito nel campo della geotecnica per i terreni incoerenti. Nella pubblicazione è presentato anche un esempio applicativo, al fine di valutare le differenze tra le risposte dell'analisi così condotta con una di tipo tradizionale, basata sul classico criterio lineare di Mohr-Coulomb.

I contenuti del lavoro sono originali, in quanto l'estensione del criterio di Hoek-Brown all'analisi delle strutture murarie è per la prima volta proposta in letteratura.

La pubblicazione è innovativa per la metodologia di calcolo, più avanzata rispetto a quelle su cui si basano le analisi di normativa.

La trattazione è svolta con elevato rigore metodologico, poiché l'estensione al solido murario del legame di Hoek-Brown è ben supportata in termini teorici e validata su base sperimentale.

La rilevanza della pubblicazione risulta elevata, in quanto la pubblicazione presenta 12 citazioni dal 2015 al 2017.

Si rileva una elevata congruenza della pubblicazione con la tematica "metodi e strumenti per la progettazione strutturale" indicata in maniera esplicita nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3, Tecnica delle Costruzioni (D.M. 855/2015).

La rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata, poiché l'impact factor della rivista alla data della pubblicazione era 2.425.

La pubblicazione è a nome singolo.

## **PUBBLICAZIONE 6**

La pubblicazione presenta uno studio dedicato all'analisi sismica di strutture dotate di controventi dissipativi, includenti dispositivi ADAS o ad attrito, sotto registrazioni reali di tipo "near-field". Le strutture oggetto delle elaborazioni numeriche sono costituite da telai piani in c.a. a diverso numero di piani (3, 7 e 15, rispettivamente), riprese dal lavoro 20. I risultati mostrano una miglior prestazione degli smorzatori ad attrito, soprattutto per i due telai più alti, in cui gli effetti di amplificazione di risposta correlati agli accelerogrammi generatisi in condizioni di vicinanza di sito sono maggiormente rilevanti.

Il lavoro presenta spunti di originalità, in quanto la letteratura sull'impiego dei segnali "near-field" è essenzialmente limitata all'analisi di strutture con isolamento alla base.

La pubblicazione è innovativa limitatamente al tipo di segnali sismici assunti per la tipologia di strutture esaminate, mentre l'analisi e il calcolo seguono metodologie convenzionali.

La trattazione è svolta con rigore metodologico, sia nella selezione e trattazione dei segnali sismici in ingresso sia nello svolgimento delle analisi non lineari e nell'interpretazione dei risultati delle stesse.

La rilevanza della pubblicazione risulta modesta, in quanto la pubblicazione presenta 4 citazioni dal 2015 in poi.

Si rileva una elevata congruenza della pubblicazione con la tematica "metodi e strumenti per la progettazione strutturale" indicata in maniera esplicita nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3, Tecnica delle Costruzioni (D.M. 855/2015).

La rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica è discreta, poiché l'impact factor della rivista alla data della pubblicazione era 1.481.

La pubblicazione è a nome singolo.



## PUBBLICAZIONE 7

La pubblicazione è dedicata ad un'analisi metodologica per l'accertamento in campo statico di strutture in c.a. esistenti. Lo studio è particolarmente focalizzato sull'aspetto valutato generalmente di massima criticità, rappresentato dalla resistenza al taglio. La procedura è applicata ad una costruzione di notevole rilevanza architettonica (lo Stadio della Vittoria a Bari, progettato nel 1932), ponendone in evidenza significative vulnerabilità.

Il lavoro presenta spunti di originalità, poiché pone al centro delle analisi di accertamento di strutture in c.a. la valutazione delle possibili criticità al taglio, accuratamente valutata mediante più formulazioni normative e di letteratura.

La pubblicazione non possiede contenuti particolarmente innovativi, anche se i risultati sono di indubbio interesse nell'ambito delle analisi di accertamento statico di strutture in c.a. d'importanza storica e di pregio architettonico.

La trattazione è svolta con rigore metodologico, per la scrupolosa analisi di verifica svolta anche in riferimento alla formulazione delle norme ACI 318 e ad affinati modelli di letteratura (Arslan).

La rilevanza della pubblicazione risulta modesta, in quanto la pubblicazione presenta 3 citazioni dal 2015 al 2017.

Si rileva una elevata congruenza della pubblicazione con la tematica "metodi e strumenti per la progettazione strutturale" indicata in maniera esplicita nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3, Tecnica delle Costruzioni (D.M. 855/2015).

La rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica è discreta, poiché l'impact factor della rivista alla data della pubblicazione era 1.025.

La pubblicazione è a nome singolo.

## **PUBBLICAZIONE 8**

La pubblicazione propone l'uso di prove dinamiche rapide su edifici in presenza di azioni ambientali non note, per lo sviluppo di modelli agli elementi finiti opportunamente tarati in modo da avvicinarsi il più possibile al reale comportamento degli edifici stessi, al fine di progettare interventi di retrofit appropriati. Vengono presentati i casi studio di due edifici appartenenti al complesso della Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari, con indagini dinamiche effettuate immediatamente dopo il terremoto dell'Aquila del 2009, che li avevano danneggiati.

L'originalità della pubblicazione consiste nell'uso dei metodi di indagine descritta per edifici con forti irregolarità, mentre, di solito, le applicazioni riguardano casi studio di strutture più regolari.

La pubblicazione è innovativa per il metodo di indagine utilizzato, che non prevede l'applicazione di vibrazioni forzate alla struttura, ma solamente l'analisi della stessa sotto azioni ambientali, come l'azione del vento per esempio. Inoltre il metodo prevede di eseguire misurazioni nel breve periodo.

La trattazione è svolta con elevato rigore metodologico, in quanto gli autori utilizzano metodi rigorosi. Per l'identificazione dei parametri modali utilizzano due dei metodi principali presenti in letteratura: il metodo EFDD che opera nel dominio delle frequenze e il metodo SSI che opera nel dominio del tempo. Effettuano un confronto dei risultati ottenuti con i due metodi. Infine migliorano i modelli agli elementi finiti tenendo conto dei parametri ottenuti dalle misurazioni effettuate.

La rilevanza della pubblicazione risulta molto elevata, in quanto la pubblicazione presenta molte citazioni in rapporto alla data di pubblicazione (50 citazioni dal 2014 al 2017).

Per quanto riguarda la congruenza con le tematiche indicate nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3, Tecnica delle Costruzioni (D.M. 855/2015), si rileva che la pubblicazione può considerarsi inerente a "sperimentazione ... e monitoraggio delle costruzioni", nonché alla "verifica ed alla riabilitazione strutturale di quelle esistenti".

La rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica è molto elevata, poiché l'impact factor della rivista alla data della pubblicazione era 4.925.

L'apporto della candidata è riconoscibile per la coerenza con l'attività scientifica complessiva attestata dal curriculum.

## **PUBBLICAZIONE 9**

La pubblicazione propone uno studio sul comportamento di strutture sismo resistenti soggette a fenomeni ciclici di fatica a basso numero di cicli. Gli autori presentano uno stato dell'arte della letteratura inerente a tale argomento.

I contenuti originali della pubblicazione sono: la proposta di indici di danno basati su una legge di accumulo lineare e l'aver fornito le soluzioni in forma chiusa per alcuni casi particolari della funzione evolutiva di densità dello spettro di potenza.

La pubblicazione è innovativa per l'aver considerato le caratteristiche non stazionarie del dato di input costituito dall'azione sismica nella valutazione a differenza della letteratura precedente dove erano presenti solo studi in condizioni stazionarie.

La trattazione è svolta con elevato rigore metodologico, sia per quanto riguarda la parte analitica, molto complessa, sia per il confronto numerico effettuato tra le soluzioni analitiche proposte e le simulazioni effettuate con metodo Monte Carlo.

La rilevanza della pubblicazione risulta elevata, in quanto la pubblicazione presenta molte citazioni in rapporto alla data di pubblicazione (9 citazioni dal 2014 al 2017).

Per quanto riguarda la congruenza con le tematiche indicate nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3, Tecnica delle Costruzioni (D.M. 855/2015), si rileva che la pubblicazione può considerarsi inerente alle "azioni sulle costruzioni, compreso l'effetto dell'azione sismica".

La rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata, poiché l'impact factor della rivista alla data della pubblicazione era 2.034.

L'apporto della candidata è riconoscibile per la coerenza con l'attività scientifica complessiva attestata dal curriculum.

## **PUBBLICAZIONE 10**

L'articolo riporta i risultati sperimentali di test a flessione eseguiti su travetti di solaio precompressi, dotati e non dotati di getto di calcestruzzo, sottoposti ad alte temperature, e il confronto con travetti simili che non hanno subito alcun carico termico.

La trattazione presenta spunti originali, in quanto riporta risultati interessanti, ma non esaustivi, e rimanda ad ulteriori test da svolgere in futuro per poter individuare l'influenza di ulteriori parametri sul fenomeno.

La pubblicazione è innovativa, poiché l'oggetto dell'indagine non è stato ancora ampiamente indagato e la strumentazione per lo svolgimento dei test sperimentali è stata progettata ad hoc.

La trattazione è svolta con elevato rigore metodologico, in quanto vengono descritti i provini, la strumentazione di prova, ed il metodo di indagine. Inoltre viene eseguito un confronto sperimentale con provini non sottoposti a riscaldamento. Infine vengono riportati i risultati principali dei test e discussi.

La rilevanza della pubblicazione è modesta, in quanto la pubblicazione presenta poche citazioni in rapporto alla data di pubblicazione (4 citazioni dal 2014 al 2017).

Si rileva una elevata congruenza della pubblicazione con la tematica "valutazioni di ... sicurezza" delle costruzioni, indicata in maniera esplicita nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3, Tecnica delle Costruzioni (D.M. 855/2015).

La rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata, poiché l'impact factor della rivista alla data della pubblicazione era 2.983.

La pubblicazione è a nome singolo.

## **PUBBLICAZIONE 11**

La pubblicazione propone una legge costitutiva per le murature in tufo rinforzate con FRP, con valore di resistenza a trazione fissato in funzione dello stato di deformazione raggiunto. Vengono inoltre riportati i risultati dei test sperimentali eseguiti per la validazione del modello proposto, su mattoni, travi e pannelli murari. Tali risultati dimostrano l'efficacia della tecnica di rinforzo e sono utilizzati per validare il modello costitutivo per strutture murarie fibro-rinforzate più complesse.

I contenuti della trattazione sono originali in quanto viene proposto un nuovo modello costitutivo per il tufo rinforzato con FRP.

La pubblicazione è innovativa per quanto riguarda il materiale considerato, mentre la metodologia per lo sviluppo dei calcoli e le tecniche di sperimentazione sono tradizionali.

La trattazione è svolta con elevato rigore metodologico in quanto presenta una parte analitica, in cui si riportano le leggi costitutive per la muratura, ottenute da studi precedenti, e si propone una nuova legge costitutiva per lo studio del comportamento delle murature in tufo con limitata resistenza a trazione in funzione dello stato di tensione, per la sezione semplice e per la sezione rinforzata con fibre di carbonio. Infine viene eseguita una analisi sperimentale con test di laboratorio per la validazione del modello proposto.

La rilevanza della pubblicazione è elevata, in quanto la pubblicazione presenta molte citazioni in rapporto alla data di pubblicazione (24 citazioni dal 2013 al 2017).

Si rileva una elevata congruenza della pubblicazione con la tematica "teorie e tecniche rivolte ... alla verifica ed alla riabilitazione strutturale" delle strutture "esistenti", indicata in maniera esplicita nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3, Tecnica delle Costruzioni (D.M. 855/2015).

La rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica è discreta, poiché l'impact factor della rivista alla data della pubblicazione era 0.664.

La pubblicazione è a nome singolo.

## **PUBBLICAZIONE 12**

La pubblicazione riporta i risultati di alcuni test sperimentali sul rinforzo del calcestruzzo con fibre di polietilene tereftalato (PET). Le fibre sono ottenute semplicemente dal taglio di bottiglie di plastica riciclate e vengono successivamente aggiunte alla miscela di calcestruzzo oppure vengono utilizzate come elemento di rinforzo per piccole travi, in sostituzione delle barre di armatura di acciaio.

I contenuti sono originali, in quanto per la prima volta vengono mescolate alla miscela di calcestruzzo fibre di PET, sotto forma di anelli circolari e di lunghe strisce sovrapposte come armatura di trave.

La pubblicazione è innovativa per la tecnica di sperimentazione, in quanto le fibre di PET sono ottenute semplicemente tagliando gli scarti delle bottiglie, senza sottoporli a trattamenti chimici o produttivi. Inoltre il rinforzo del calcestruzzo attraverso fibre circolari e lunghe strisce di PET comporta un aumento della duttilità del calcestruzzo e un'elevata aderenza PET-calcestruzzo.

La trattazione è svolta con rigore metodologico, in quanto viene presentato il programma sperimentale, descrivendo le caratteristiche dei materiali e dei provini utilizzati. Inoltre vengono riportati i risultati ottenuti dalle prove sperimentali e confrontati con test presenti in letteratura.

La rilevanza della pubblicazione è molto elevata, in quanto la pubblicazione presenta molte citazioni in rapporto alla data di pubblicazione (53 citazioni dal 2013 al 2017).

Si rileva una elevata congruenza della pubblicazione con la tematica "teorie e tecniche rivolte ... alla concezione strutturale ed al progetto di nuove costruzioni", indicata in maniera esplicita nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3, Tecnica delle Costruzioni (D.M. 855/2015).

La rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica è molto elevata, poiché l'impact factor della rivista alla data della pubblicazione era 3.12.

La pubblicazione è a nome singolo.

## **PUBBLICAZIONE 13**

La pubblicazione propone uno studio teorico del comportamento di isolatori con funzionamento a rotolamento costituiti da cilindri metallici interposti tra due layer di elastomero. I dispositivi sono adatti ad edifici con bassi carichi verticali alla base dei pilastri (80-120 kN) e periodo proprio di vibrazione basso (0.1-0.3 s). Vengono scritte le equazioni di equilibrio per la configurazione statica e per la configurazione con forza orizzontale applicata costante. Il comportamento dell'isolatore è descritto tramite le relazioni tra il coefficiente d'attrito a rotolamento e la velocità di rotolamento e tra la forza orizzontale e quella verticale applicate al dispositivo.

L'oggetto della pubblicazione è del tutto originale.

La pubblicazione è innovativa per la tipologia di dispositivo proposta.

La trattazione è svolta, come affermato dagli autori nelle conclusioni, da un punto di vista qualitativo, mentre uno studio più rigoroso è previsto in futuro. In ogni caso la parte analitica riportata nella pubblicazione è presentata con rigore metodologico.

La rilevanza della pubblicazione risulta elevata, in quanto la pubblicazione presenta molte citazioni in rapporto alla data di pubblicazione (15 citazioni dal 2013 al 2017).

Per quanto riguarda la congruenza con le tematiche indicate nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3, Tecnica delle Costruzioni (D.M. 855/2015), si rileva che la pubblicazione può considerarsi inerente alle "teorie e tecniche rivolte ... alla concezione strutturale ed al progetto di nuove costruzioni".

La rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata, poiché l'impact factor della rivista alla data della pubblicazione era 1.726.

L'apporto della candidata è riconoscibile per la coerenza con l'attività scientifica complessiva attestata dal curriculum.

## **PUBBLICAZIONE 14**

La pubblicazione propone lo studio di un dispositivo innovativo per la dissipazione supplementare di energia, costituito da un piatto di alluminio con spiccate proprietà duttili, irrigidito con nervature di acciaio avente resistenza allo snervamento più elevata dell'alluminio. Il piatto di alluminio si deforma sotto forza di taglio agente nel suo piano e dissipa energia, mentre le nervature in acciaio rimangono in campo elastico. Inizialmente gli autori effettuano la progettazione ottimizzata delle parti del dispositivo per diversi valori della forza di taglio agente, attraverso il software agli elementi finiti ANSYS. Successivamente i dispositivi progettati vengono testati in laboratorio, al fine di verificare che l'energia dissipata, predetta numericamente, corrisponda a quella effettivamente dissipata durante le prove.

L'oggetto di indagine è certamente originale.

La pubblicazione è innovativa perché tratta di un dispositivo innovativo.

La trattazione è svolta con elevato rigore metodologico, in quanto è presente una parte di modellazione agli elementi finiti che permette il progetto ottimizzato del dispositivo e i risultati numerici vengono successivamente confrontati con i risultati sperimentali. La differenza tra modello numerico e risultati sperimentali in termini di forza di taglio portata dal dispositivo viene spiegata in maniera convincente.

La rilevanza della pubblicazione risulta elevata, in quanto la pubblicazione presenta molte citazioni in rapporto alla data di pubblicazione (14 citazioni dal 2013 al 2017).

Per quanto riguarda la congruenza con le tematiche indicate nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3, Tecnica delle Costruzioni (D.M. 855/2015), si rileva che la pubblicazione può considerarsi inerente alle "sperimentazione ... delle costruzioni".

La rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata, poiché l'impact factor della rivista alla data della pubblicazione era 1.726.

L'apporto della candidata è riconoscibile per la coerenza con l'attività scientifica complessiva attestata dal curriculum.



## **PUBBLICAZIONE 15**

La pubblicazione presenta lo studio di una torre degli anni 30 in calcestruzzo massivo rinforzato con armatura superficiale diffusa. La torre è strumentata con accelerometri che misurano i suoi moti in presenza dell'azione del vento. L'estrazione dei parametri modali della struttura viene effettuata con tre diversi metodi di processamento, noti in letteratura, che dimostrano la ripetibilità statistica dei risultati. Gli autori costruiscono il modello agli elementi finiti della torre e ne aggiornano rigidità e masse tarandole sulla base delle misurazioni effettuate. Infine effettuano un confronto tra i risultati ottenuti dal modello agli elementi finiti e i corrispondenti valori sperimentali.

L'originalità del lavoro riguarda il caso studio in sé.

La pubblicazione applica metodi noti nell'ambito dello studio del comportamento dinamico delle strutture, quindi non è particolarmente innovativa. Tali metodi sono applicati in maniera rigorosa, quindi il rigore metodologico può essere considerato elevato.

Poiché la pubblicazione presenta molte citazioni in rapporto alla data di pubblicazione (84 citazioni dal 2012 al 2017) la sua rilevanza può essere considerata molto elevata.

Per quanto riguarda la congruenza con le tematiche indicate nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3, Tecnica delle Costruzioni (D.M. 855/2015), si rileva che la pubblicazione può considerarsi inerente a "sperimentazione ... e monitoraggio delle costruzioni", nonché alla "verifica ed alla riabilitazione strutturale di quelle esistenti".

La rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata, poiché l'impact factor della rivista alla data della pubblicazione era 1.744.

L'apporto della candidata è riconoscibile per la coerenza con l'attività scientifica complessiva attestata dal curriculum.

## **PUBBLICAZIONE 16**

Il lavoro presenta un'indagine sperimentale su calcestruzzi rinforzati con fibre tratte da bottiglie di polietilene tereftalato che è una resina termoplastica adatta al contatto alimentare. L'indagine comprende prove a flessione su tre punti e a compressione sui calcestruzzi fibro-rinforzati, e a trazione diretta sulle fibre.

In rapporto al carattere sperimentale, i risultati forniti sono certamente originali.

L'indagine è innovativa, in quanto costituisce uno dei primi contributi riguardo al materiale indagato.

Lo studio sperimentale è descritto correttamente ed è condotto con rigore metodologico.

La rilevanza della pubblicazione risulta molto elevata, in quanto la pubblicazione presenta molte citazioni in rapporto alla data di pubblicazione (64 citazioni dal 2011 al 2017).

Per quanto riguarda la congruenza con le tematiche indicate nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3, Tecnica delle Costruzioni (D.M. 855/2015), si rileva che la pubblicazione può considerarsi inerente alle "il comportamento delle strutture in funzione ... dei materiali, ... e delle tecnologie".

La rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata, poiché l'impact factor della rivista alla data della pubblicazione era 1.835.

La pubblicazione è a nome singolo.

## PUBBLICAZIONE 17

La pubblicazione tratta il problema dei fenomeni di risonanza vibrazionale causati dall'azione di sistemi campanari in campanili di recente edificazione. L'attenzione è focalizzata su un significativo caso studio, costituito dal campanile della chiesa di San Patrizio a Roma, con struttura in c.a., realizzato nel 2007, per il quale sono emersi, sin dall'inaugurazione, regimi vibratorii di considerevole entità durante le fasi di attivazione delle cinque campane, situate a diverse quote lungo l'altezza della costruzione. A seguito di tali rilevazioni, il campanile è stato dopo pochi mesi assoggettato ad un intervento di irrigidimento dell'ampia cella campanaria, che ha determinato una sostanziale riduzione degli effetti di risonanza. Lo studio condotto nel lavoro consiste in un'accurata identificazione delle proprietà modali della struttura, attraverso procedure "output-only", e nell'analisi degli effetti di amplificazione dinamica sotto l'azione delle campane, in condizioni originarie e post-intervento.

I contenuti del lavoro sono originali per la metodologia di identificazione dinamica utilizzata, di recente concezione e mai utilizzata in letteratura per costruzioni simili a quella analizzata nell'articolo, alla data della sua pubblicazione.

La pubblicazione è innovativa per l'impiego dei dati di risposta sperimentalmente rilevati, e dei parametri dinamici conseguentemente identificati, ai fini dell'aggiornamento e della progressiva calibrazione dei modelli agli elementi finiti della struttura.

La trattazione è svolta con elevato rigore metodologico in tutte le fasi dello studio, che vanno dall'acquisizione dei dati sperimentali, alla loro elaborazione, all'identificazione delle caratteristiche dinamiche e, infine, nella simulazione agli elementi finiti della risposta strutturale.

La rilevanza della pubblicazione risulta elevata, in quanto la pubblicazione presenta molte citazioni in rapporto alla data di pubblicazione (38 citazioni dal 2009 al 2017).

Si rileva una elevata congruenza della pubblicazione con la tematica "metodi e strumenti per la progettazione strutturale" indicata in maniera esplicita nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3, Tecnica delle Costruzioni (D.M. 855/2015).

La rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata, poiché l'impact factor della rivista alla data della pubblicazione era 1.256.

L'apporto della candidata è riconoscibile per la coerenza con l'attività scientifica complessiva attestata dal curriculum.

## **PUBBLICAZIONE 18**

La pubblicazione presenta uno studio comparativo della risposta strutturale in campo plastico di edifici isolati alla base attraverso 4 diverse tipologie di isolatori sismici.

I contenuti sono originali, poiché per la prima volta viene svolto uno studio comparativo tra diverse tipologie di isolatori posti alla base di strutture che non rimangono in campo elastico.

L'innovatività della pubblicazione consiste proprio nell'assunzione che gli edifici isolati possano presentare comportamento plastico, nel caso realistico, per esempio, di edifici esistenti progettati solo per carichi verticali e quindi "deboli" nei confronti delle azioni sismiche.

La trattazione è svolta con rigore metodologico, in quanto viene presentato il modello strutturale preso in esame, vengono descritte le leggi che governano i comportamenti degli isolatori considerati e successivamente si procede allo studio parametrico secondo il variare del periodo proprio di vibrare della struttura.

La rilevanza della pubblicazione risulta elevata, in quanto la pubblicazione presenta molte citazioni in rapporto alla data di pubblicazione (49 citazioni dal 2003 al 2017).

Si rileva una elevata congruenza della pubblicazione con le tematiche "teorie e tecniche rivolte sia alla concezione strutturale ed al progetto di nuove costruzioni, sia alla verifica ed alla riabilitazione strutturale di quelle esistenti", indicate in maniera esplicita nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3, Tecnica delle Costruzioni (D.M. 855/2015).

La rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica è discreta, poiché l'impact factor della rivista alla data della pubblicazione era 0.734.

L'apporto della candidata è riconoscibile per la coerenza con l'attività scientifica complessiva attestata dal curriculum.

## **PUBBLICAZIONE 19**

L'articolo propone una tipologia innovativa di dissipatore sismico, rispetto a quelli disponibili in commercio ed analizzati in letteratura, alla data di pubblicazione. Le proprietà meccaniche del dissipatore, del tipo "connettore metallico a taglio", sono determinate per via sperimentale e trasferite in un modello analitico isteretico appositamente definito. Il modello viene quindi utilizzato per lo svolgimento di analisi numeriche di telai multipiano in acciaio nei quali è simulata l'installazione del dispositivo all'apice di controventi a V rovescia, ponendo a confronto la risposta ottenuta con quella degli stessi telai in assenza del sistema di protezione. Le analisi sono condotte utilizzando registrazioni reali "near-field" e accelegrogrammi artificiali di tipo impulsivo.

I contenuti del lavoro sono originali per la proposta di un particolare tipo di dissipatore isteretico e per la tipologia di segnali utilizzati in ingresso alle analisi.

La pubblicazione è innovativa per la ricerca di soluzioni alternative di protezione sismica avanzata delle strutture intelaiate in acciaio.

La trattazione è svolta con rigore metodologico in termini di caratterizzazione delle proprietà meccaniche del dissipatore adottato e di sviluppo delle analisi numeriche.

La rilevanza della pubblicazione risulta elevata, in quanto la pubblicazione presenta molte citazioni in rapporto alla data di pubblicazione (32 citazioni dal 2003 al 2017).

Si rileva una elevata congruenza della pubblicazione con la tematica "metodi e strumenti per la progettazione strutturale" indicata in maniera esplicita nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3, Tecnica delle Costruzioni (D.M. 855/2015).

La rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica è discreta, poiché l'impact factor della rivista alla data della pubblicazione era 0.717.

L'apporto della candidata è riconoscibile per la coerenza con l'attività scientifica complessiva attestata dal curriculum.

## **PUBBLICAZIONE 20**

L'articolo presenta uno studio numerico su telai bidimensionali in c.a. protetti sismicamente mediante controventi dissipativi includenti smorzatori ad attrito e metallici isteretici di tipo "ADAS". Le rispettive soglie di slittamento e di snervamento sono definite per più livelli di prestazione attesa rispetto alle norme UBC del 1991. Le analisi mostrano i livelli di protezione garantita dalle due tipologie di controventi dissipativi per confronto con la risposta dei telai non controventati, o dotati di controventi metallici tradizionali.

Nel lavoro sono presenti spunti originali, in relazione alle conoscenze dell'epoca di pubblicazione, relativamente ai criteri di progettazione dei due tipi di dissipatori.

La pubblicazione non è particolarmente innovativa riguardo alle tematiche trattate, ma fornisce interessanti contributi alla conoscenza e alla progettazione di smorzatori ad attrito e isteretici metallici.

La trattazione è svolta con rigore metodologico nella modellazione delle strutture di riferimento e del comportamento dei dissipatori, nonché nell'interpretazione dei risultati delle analisi numeriche.

La rilevanza della pubblicazione risulta modesta, in quanto la pubblicazione presenta molte citazioni in rapporto alla data di pubblicazione (24 citazioni dal 1998 al 2017).

Si rileva una elevata congruenza della pubblicazione con la tematica "metodi e strumenti per la progettazione strutturale" indicata in maniera esplicita nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3, Tecnica delle Costruzioni (D.M. 855/2015).

La rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica è discreta, poiché l'impact factor della rivista alla data della pubblicazione era 0.417.

L'apporto della candidata è riconoscibile per la coerenza con l'attività scientifica complessiva attestata dal curriculum.

## DORA FOTI – Valutazione del curriculum

		DORA FOTI – Valutazione del curriculum		
	Criterio	Tipo di attività	n. attività	punteggio
a) max 6.25 punti	coerenza complessiva dell'attività del candidato con il Settore Scientifico Disciplinare ICAR/09 per cui è bandita la procedura concorsuale;	pienamente coerente	-	6.25
b) max 6.25 punti	attività di ricerca complessiva;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pubblicazioni su Scopus al 2017;</li> <li>- articoli rivista su Scopus al 2017;</li> <li>- pubblicazioni dichiarate nel curriculum;</li> <li>- research fellow presso università estere;</li> <li>- membro di comitati scientifici di convegni;</li> <li>- revisore di progetti di ricerca;</li> <li>- attività di trasferimento tecnologico (brevetti).</li> </ul>	84 50 223 33 mesi 21	5.50
c) max 6.25 punti	partecipazione in qualità di relatore a congressi e convegni di interesse internazionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- relazioni a invito in conferenze internazionali;</li> <li>- partecipazione in qualità di relatore a congressi e convegni di interesse internazionale.</li> </ul>	1 non dichiarato	1.00
d) max 6.25 punti	attività didattica documentata	<ul style="list-style-type: none"> <li>- corsi presso università estere;</li> <li>- corsi brevi presso università estere (da 2 a 8 ore);</li> <li>- insegnamenti tenuti presso università italiane;</li> <li>- didattica in master internazionali;</li> <li>- didattica nei corsi di dottorato;</li> <li>- relazioni a invito in università estere;</li> <li>- relazioni a invito in università nazionali;</li> <li>- tutor o co-tutor di tesi di dottorati esteri;</li> <li>- tutor o co-tutor di tesi di dottorati italiani;</li> <li>- visiting assistant professor, visiting professor, adjunct professor</li> </ul>	1 8 30 13 8 9 2 6 4 4	6.25
<b>TOTALE</b>			<b>19.00</b>	<b>19.00</b>

## DORA FOTI – Valutazione delle pubblicazioni

n.	Pubblicazione	IF anno di pubblicazione (WOS)	n. citazioni al 2017 (Scopus)	punteggio
1	Beninato, F., Foti, D., & Vacca, V. (2016). U.I.S. 3D domain of rectangular cross-sections in r.c. subject to shear and torsion. <i>Engineering Structures</i> , 127, 240-259. doi:10.1016/j.engstruct.2016.08.016	2.258	1	1,571
2	Ivorra, S., Brotóns, V., Foti, D., & Diaferio, M. (2016). A preliminary approach of dynamic identification of slender buildings by neuronal networks. <i>International Journal of Non-Linear Mechanics</i> , 80, 183-189. doi:10.1016/j.ijnonlinmec.2015.11.009	2.074	8	1,463
3	Diaferio, M., Foti, D. (2016). Mechanical behavior of buildings subjected to impulsive motions. <i>Bulletin of Earthquake Engineering</i> , 14 (3), 849-862. DOI: 10.1007/s10518-015-9848-5	1.899	1	1,538
4	Silvestri, S., Ivorra, S., Chiacchio, L. D., Trombetti, T., Foti, D., Gasparini, G., Pieraccini, L., Dietz, M., Taylor, C. (2016). Shaking-table tests of flat-bottom circular silos containing grain-like material. <i>Earthquake Engineering and Structural Dynamics</i> , 45(1), 69-89. doi:10.1002/eqe.2617	1.974	6	1,363
5	Foti, D. (2015). A new experimental approach to the pushover analysis of masonry buildings. <i>Computers and Structures</i> , 147, 165-171. doi:10.1016/j.compstruc.2014.09.014	2.425	12	1,771
6	Foti, D. (2015). Local ground effects in near-field and far-field areas on seismically protected buildings. <i>Soil Dynamics and Earthquake Engineering</i> , 74, 14-24. doi:10.1016/j.soildyn.2015.03.005	3.663	4	1,546
7	Foti, D. (2015). Shear vulnerability of historical reinforced-concrete structures. <i>International Journal of Architectural Heritage</i> , 9(4), 453-467. doi:10.1080/15583058.2013.800920	1.025	3	1,588
8	Foti, D., Gattulli, V., & Potenza, F. (2014). Output-only identification and model updating by dynamic testing in unfavorable conditions of a seismically damaged building. <i>Computer-Aided Civil and Infrastructure Engineering</i> , 29(9), 659-675. doi:10.1111/mice.12071	4.925	50	1,692
9	Zambrano, A., & Foti, D. (2014). Damage indices evaluation for seismic resistant structures subjected to low-cycle fatigue phenomena. <i>International Journal of Mechanical Sciences</i> , 78, 106- 117. doi:10.1016/j.ijmeccsci.2013.11.006.	2.034	9	1,629
10	Foti, D. (2014). Prestressed slab beams subjected to high temperatures. <i>Composites Part B: Engineering</i> , 58, pp. 242-250. DOI: 10.1016/j.compositesb.2013.10.083	2.983	4	1,696
11	Foti, D. (2013). On the numerical and experimental strengthening assessment of tufa masonry with FRP. <i>Mechanics of Advanced Materials and Structures</i> , 20(2), 163-175. doi:10.1080/15376494.2012.743634	0.664	24	1,558
12	Foti, D. (2013). Use of recycled waste pet bottles fibers for the reinforcement of concrete. <i>Composite Structures</i> , 96, 396-404. doi:10.1016/j.compstruct.2012.09.019	3.120	53	1,667
13	Foti, D., Catalan Goni, A., & Vacca, S. (2013). On the dynamic response of rolling base isolation systems. <i>Structural Control and Health Monitoring</i> , 20(4), 639-648. doi:10.1002/stc.1538	1.726	15	1,608



14	Foti, D., Diaferio, M., & Nobile, R. (2013). Dynamic behavior of new aluminum-steel energy dissipating devices. <i>Structural Control and Health Monitoring</i> , 20(7), 1106-1119. doi:10.1002/stc.1557	1.726	18	1,704
15	Foti, D., Diaferio, M., Giannoccaro, N. I., & Mongelli, M. (2012). Ambient vibration testing, dynamic identification and model updating of a historic tower. <i>NDT and E International</i> , 47, 88-95. doi:10.1016/j.ndeint.2011.11.009	1.744	84	1,521
16	Foti, D. (2011). Preliminary analysis of concrete reinforced with waste bottles PET fibers. <i>Construction and Building Materials</i> , 25(4), 1906-1915. doi:10.1016/j.conbuildmat.2010.11.066	1.834	64	1,704
17	Lepidi, M., Gattulli, V., & Foti, D. (2009). Swinging-bell resonances and their cancellation identified by dynamical testing in a modern bell tower. <i>Engineering Structures</i> , 31(7), 1486-1500. doi:10.1016/j.engstruct.2009.02.014	1.256	38	1,508
18	Ordonez, D., Foti, D., Bozzo, L. (2003). Comparative study of the inelastic response of base isolated buildings. <i>Earthquake Engineering and Structural Dynamics</i> , 32 (1), pp. 151-164. DOI: 10.1002/eqe.224	0.734	49	1,400
19	Tirca, L. -D., Foti, D., & Diaferio, M. (2003). Response of middle-rise steel frames with and without passive dampers to near-field ground motions. <i>Engineering Structures</i> , 25(2), 169-179. doi:10.1016/S0141-0296(02)00132-3	0.717	32	1,400
20	Foti, D., Bozzo, L., & López-Almansa, F. (1998). Numerical efficiency assessment of energy dissipators for seismic protection of buildings. <i>Earthquake Engineering and Structural Dynamics</i> , 27(6), 543-556. doi:10.1002/(SICI)1096-9845(199806)27:6<543::AID-EQD279	0.417	24	1,388
			<b>TOTALE</b>	<b>31,313</b>

## DORA FOTI – Valutazione dei titoli

Criterio		Tipo di attività	n. attività	punteggio
a) max 7 punti	organizzazione, direzione e coordinamento di centri o gruppi di ricerca nazionali e internazionali o partecipazione agli stessi;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- organizzazione, direzione e coordinamento di centri o gruppi di ricerca <i>internazionali</i>;</li> <li>- organizzazione, direzione e coordinamento di centri o gruppi di ricerca <i>nazionali</i>;</li> <li>- partecipazione a centri o gruppi di ricerca <i>internazionali e nazionali</i>.</li> </ul>	6	7.0
b) max 7 punti	incarichi istituzionali all'interno di istituzioni universitarie italiane o straniere;	-	-	0
c) max 7 punti	componente/coordinatore di Collegi di Dottorati nazionali e internazionali;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- componente di Collegi di Dottorato <i>internazionali</i>;</li> <li>- componente di Collegi di Dottorato <i>nazionali</i>;</li> </ul>	5 anni fino al 2017 7 anni fino al 2017	7.0
d) max 7 punti	direzione o partecipazione a comitati editoriali di riviste;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- direzione di comitati editoriali di riviste;</li> <li>- partecipazione a comitati editoriali di riviste.</li> </ul>	1 5	7.0
e) max 7 punti	conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca.	- premi di laurea.	2	2.0
<b>TOTALE</b>				<b>23.0</b>

## ALLEGATO n. 2 al Verbale n. 5

### **GIUSEPPE CARLO MARANO – Giudizi su ciascuna delle pubblicazioni presentate**

#### **PUBBLICAZIONE 1**

L'articolo presenta l'uso di algoritmi genetici nell'identificazione delle caratteristiche dinamiche di sistemi strutturali. Dopo un richiamo della tecnica di ottimizzazione l'algoritmo proposto è stato applicato all'identificazione di due diversi sistemi strutturali. L'articolo ha contenuti originali in quanto propone un nuovo operatore di "autogenerazione" per l'efficientamento delle routine standard. L'uso di algoritmi genetici nell'identificazione strutturale è piuttosto innovativo rispetto a tecniche di ricerca di minimo tradizionali. La definizione dell'algoritmo di analisi è pulita e molto rigorosa. La rilevanza del prodotto è elevata considerato il numero di citazioni in riferimento all'anno di pubblicazione.

La tematica trattata è fortemente inerente ai sistemi per il controllo sensoristico delle costruzioni ed è pienamente congruente con la declaratoria del settore concorsuale 08/B3 (strategie d'uso e di controllo; sperimentazione, collaudo e monitoraggio delle costruzioni).

L'articolo è pubblicato su rivista con di elevata rilevanza scientifica.

L'apporto del candidato è riconoscibile per la coerenza con le attività attestate dal curriculum.

## **PUBBLICAZIONE 2**

L'articolo presenta una procedura di progetto per sistemi di dissipazione a massa accordata. In particolare, l'attenzione è focalizzata sulle incertezze della struttura e del sistema, nonché su quelle delle accelerazioni che eccitano la struttura; queste incertezze possono modificare sensibilmente l'esito di una procedura standard di ottimizzazione. L'applicazione di un approccio multiobiettivo consente di progettare sistemi con la minore sensibilità ai dati e rappresenta senza dubbio un contenuto originale. La metodologia proposta è innovativa nel settore della progettazione dei dispositivi di controllo delle costruzioni. La posizione del problema e la descrizione della procedura sono rigorose. La rilevanza del prodotto è elevata considerato il numero di citazioni in riferimento all'anno di pubblicazione.

La procedura proposta consente di progettare dispositivi per il controllo delle vibrazioni di strutture tenendo conto delle incertezze dei sistemi e dell'indeterminatezza della sorgente delle vibrazioni ed è pienamente congruente con la declaratoria del settore concorsuale 08/B3 (strategie d'uso e di controllo; metodi e strumenti per la progettazione strutturale; valutazioni di comfort, sicurezza e durabilità).

Per il 2008 è disponibile l'IF di WoS 1.364. Pertanto, si ritiene di poter classificare la rivista come di discreta rilevanza scientifica.

L'apporto del candidato è riconoscibile per la coerenza con le attività attestate dal curriculum.

### **PUBBLICAZIONE 3**

L'articolo presenta una procedura di ottimizzazione di sistemi di dissipazione a masse accordate introducendo nella procedura di minimizzazione della funzione obiettivo un vincolo sulla probabilità di raggiungere la crisi del dispositivo per eccessivi spostamenti della massa. Il problema ha notevoli spunti di originalità per quanto riguarda l'analisi di ottimizzazione che è completamente probabilistica. La metodologia proposta è innovativa nel settore della progettazione dei dispositivi di controllo delle costruzioni. L'approccio metodologico è rigoroso in quanto i modelli sono ben descritti ed i risultati delle applicazioni ad un sistema strutturale realistico sono commentati in modo critico. La rilevanza del prodotto è modesta considerato il numero di citazioni dall'anno di pubblicazione.

La procedura consente di progettare dispositivi per il controllo delle vibrazioni di strutture imponendo il non-superamento di una probabilità di crisi accettabile del dispositivo ed è pienamente congruente con la declaratoria del settore concorsuale 08/B3 (strategie d'uso e di controllo; metodi e strumenti per la progettazione strutturale; valutazioni di comfort, sicurezza e durabilità).

Per il 2007 è disponibile l'IF di WoS pari a 1.569 con il quale la rivista si colloca nel primo quartile. Pertanto, si ritiene di poter classificare la rivista come di elevata rilevanza scientifica.

L'apporto del candidato è riconoscibile per la coerenza con le attività attestate dal curriculum.

## **PUBBLICAZIONE 4**

L'articolo presenta un confronto tra due procedure di ottimizzazione di sistemi di dissipazione a massa accordata basati sulla minimizzazione delle accelerazioni e degli spostamenti e includendo la massa come variabile di progetto; tipicamente la massa non è una variabile di progetto ed il lavoro ha interessanti spunti di originalità. La metodologia proposta è innovativa nel settore della progettazione dei dispositivi di controllo delle costruzioni. L'approccio metodologico è rigoroso, particolarmente apprezzabile è la critica sollevata al metodo stesso che non sempre fornisce masse accettabili da punto di vista pratico. La rilevanza del prodotto è elevata considerato il numero di citazioni dall'anno di pubblicazione.

L'indagine sull'efficacia di procedure di progetto per sistemi a masse accordate è pienamente congruente con la declaratoria del settore concorsuale 08/B3 (strategie d'uso e di controllo; metodi e strumenti per la progettazione strutturale; valutazioni di comfort, sicurezza e durabilità).

Per il 2010 l'IF di WoS è 1.334; pertanto, si ritiene di poter classificare la rivista come di discreta rilevanza scientifica.

L'apporto del candidato è riconoscibile per la coerenza con le attività attestate dal curriculum.

## **PUBBLICAZIONE 5**

Viene proposta una procedura per ottimizzare la scelta di dissipatori viscosi lineari da inserire in strutture nuove o per il retrofit di strutture esistenti. Le variabili di progetto sono gli smorzamenti viscosi dei dispositivi ai vari piani dell'edificio e l'ottimizzazione mira a minimizzare il costo dei dispositivi. Nel problema di ottimizzazione viene imposto il vincolo di non superamento di una soglia di probabilità di crisi accettabile, nella logica del PBD; la valutazione dell'affidabilità della struttura è fatta modificando la formulazione originale di Rice. I contenuti dell'articolo sono originali e la metodologia proposta è innovativa nel campo del dimensionamento di sistemi dissipativi viscosi. Le derivazioni analitiche sono proposte in modo chiaro (ipotesi ed implicazioni) ed i risultati sono presentati in modo critico abbinando alla procedura di progetto anche una valutazione della sensitività del sistema al contenuto in frequenze del sisma e alla variazione dello smorzamento dei dispositivi; il rigore metodologico dell'articolo è elevato. La rilevanza del prodotto è modesta considerato il numero di citazioni in rapporto all'anno di pubblicazione.

La procedura consente di progettare dispositivi viscosi per la protezione sismica di edifici imponendo il non-superamento di una probabilità di crisi accettabile dell'edificio per lo stato limite di danno, pertanto è pienamente congruente con la declaratoria del settore concorsuale 08/B3 (strategie d'uso e di controllo; metodi e strumenti per la progettazione strutturale; valutazioni di comfort, sicurezza e durabilità).

Per il 2007 è disponibile l'IF di WoS pari a 0.59. Pertanto, si ritiene di poter classificare la rivista come di discreta rilevanza scientifica.

L'apporto del candidato è riconoscibile per la coerenza con le attività attestate dal curriculum.

## **PUBBLICAZIONE 6**

L'articolo propone una procedura di ottimizzazione di sistemi dissipativi a masse accordate tenendo conto delle incertezze con cui si conoscono parametri di progetto significativi. Le incertezze sono modellata con logica fuzzy. La funzione obiettivo adottata, in modo simile all'ottimizzazione su base probabilistica, minimizza la funzione di costo che per il problema in esame è rappresentata dall'accelerazione massima del sistema protetto unitamente alla varianza (ottimizzazione multiobiettivo). I contenuti dell'articolo hanno originalità limitata e la metodologia proposta in cui viene integrata una modellazione delle incertezze secondo la logica Fuzzy è innovativa nel campo del dimensionamento di sistemi dissipativi a masse accordate. Il rigore metodologico dell'articolo è elevato in termini matematici ed in quanto i dettagli della trattazione ed i riferimenti bibliografici indicati sono esaustivi. La rilevanza del prodotto è modesta considerato il numero di citazioni in rapporto all'anno di pubblicazione.

La procedura proposta consente di progettare dispositivi dissipativi a masse accordate per il controllo delle vibrazioni di strutture tenendo conto delle incertezze dei sistemi e dell'indeterminatezza della sorgente delle vibrazioni ed è pienamente congruente con la declaratoria del settore concorsuale 08/B3 (strategie d'uso e di controllo; metodi e strumenti per la progettazione strutturale; valutazioni di comfort, sicurezza e durabilità).

Per il 2009 l'IF delle rivista è 2.415 che ne denota l'elevata rilevanza scientifica.

L'apporto del candidato è riconoscibile per la coerenza con le attività attestate dal curriculum.



## **PUBBLICAZIONE 7**

L'articolo presenta una procedura di ottimizzazione di sistemi dissipativi a masse accordate per la protezione di strutture con comportamento elastoplastico. Anche se il lavoro è simile nei concetti ad altri dello stesso autore, ci sono spunti originali nell'includere il comportamento nonlineare dalla struttura protetta. Ciò consente sia di verificare il livello di protezione contro il danneggiamento del sistema e anche di cogliere il detuning del sistema che deriva dal cambiamento della rigidità della struttura danneggiata; in tal senso i contenuti dell'articolo sono innovativi. La presentazione delle metodologie e dei casi studio è rigorosa. La rilevanza del prodotto è modesta in considerazione del numero di citazioni in rapporto all'anno di pubblicazione.

La procedura proposta consente di progettare dispositivi dissipativi a masse accordate per il controllo delle vibrazioni di strutture tenendo conto del comportamento non lineare del sistema strutturale ed è pienamente congruente con la declaratoria del settore concorsuale 08/B3 (strategie d'uso e di controllo; metodi e strumenti per la progettazione strutturale; valutazioni di comfort, sicurezza e durabilità).

Per il 2010 l'IF della rivista è 1.762 e pertanto, si ritiene di poter classificare la rivista come di elevata rilevanza scientifica.

L'apporto del candidato è riconoscibile per la coerenza con le attività attestate dal curriculum.

## **PUBBLICAZIONE 8**

Si propone una procedura che consente di determinare i parametri del modello di Bouc Wen per isolatori in gomma attraverso una tecnica di soft computing. L'articolo è caratterizzato da spunti originali nell'applicazione della tecnica di ricerca dell'ottimo di una funzione costo ottenuta dagli scarti quadratici tra la risposta del sistema reale e quella predetta dal modello. L'approccio di analisi è innovativo. Il lavoro è caratterizzato da rigore metodologico anche per il confronto con risultati sperimentali. La rilevanza del prodotto è modesta considerato il numero di citazioni in relazione all'anno di pubblicazione.

L'articolo tratta una procedura per dedurre i parametri meccanici che descrivono il comportamento isteretico di isolatori in gomma attraverso l'elaborazione di dati sperimentali. La tematica trattata è congruente con la declaratoria del settore concorsuale 08/B3 (strategie d'uso e di controllo; sperimentazione, collaudo e monitoraggio delle costruzioni).

L'articolo è pubblicato su rivista (IF 2.81) di elevata rilevanza scientifica.

L'apporto del candidato è riconoscibile per la coerenza con le attività attestate dal curriculum.

## **PUBBLICAZIONE 9**

L'articolo propone una procedura di "robust optimum design" basata sulla descrizione delle variabili incerte secondo una logica fuzzy (spunto originale) anziché secondo una logica probabilistica; ciò fornisce all'articolo carattere di innovatività. Il lavoro è rigoroso in termini teorici e matematici ma non riporta confronti con altre procedure. La rilevanza del prodotto è modesta considerato il numero di citazioni in relazione all'anno di pubblicazione.

Il lavoro è incentrato su tecniche di progettazione strutturale (metodi e strumenti per la progettazione strutturale) ed è congruente con la declaratoria del settore concorsuale 08/B3.

Per il 2008 l'IF della rivista è 1.809; pertanto, si ritiene di poter classificare la rivista come di elevata rilevanza scientifica.

L'apporto del candidato è riconoscibile per la coerenza con le attività attestate dal curriculum.

## **PUBBLICAZIONE 10**

L'articolo presenta uno studio di ottimizzazione di un metamateriale senza specificare possibili applicazioni nell'ambito della tecnica delle costruzioni. Sulla base della bibliografia riportata, l'articolo ha spunti di originalità ed è innovativo. La trattazione matematica è svolta con rigore metodologico. La rilevanza del prodotto è elevata considerato il numero di citazioni in relazione all'anno di pubblicazione.

La tematica trattata rientra forse marginalmente nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3 e appare più centrata rispetto alla declaratoria del settore concorsuale 08/B2 (meccanica dei materiali innovativi e delle strutture non convenzionali, indipendentemente dalla scala della loro osservazione).

L'articolo è pubblicato su rivista di elevata rilevanza scientifica.

L'apporto del candidato è riconoscibile per la coerenza con le attività attestate dal curriculum.

## **PUBBLICAZIONE 11**

L'articolo, a firma unica, presenta il problema dell'ottimizzazione multiobiettivo in ambito strutturale con delle applicazioni finali dimostrative per un sistema di dissipazione a masse accordate. L'originalità dell'articolo è molto limitata e rispetto ad altri lavori non si rilevano spunti innovativi. La trattazione è svolta con rigore matematico. La rilevanza del prodotto è modesta considerato il numero di citazioni in relazione all'anno di pubblicazione.

La procedura proposta con la quale possono essere affrontate ottimizzazioni di vario genere, e che trova esemplificazione nel progetto di un TMD in questo articolo, è congruente con la declaratoria del settore concorsuale 08/B3 (metodi e strumenti per la progettazione strutturale; sicurezza).

L'articolo è pubblicato su rivista indicizzata per la quale non sono disponibili online, per l'anno 2008 l'IF di WoS. Tuttavia per l'anno 2009 è l'IF è 0.301 per cui si ritiene che la rivista possa essere classificata di modesta rilevanza.

## **PUBBLICAZIONE 12**

L'articolo propone un modello empirico per la valutazione della capacità portante a taglio di elementi non armati derivato dall'applicazione di una procedura di regressione polinomiale. Le formule proposte sono originali e l'applicazione della procedura di ottimizzazione con la quale si ottiene il fitting di risultati sperimentali è innovativa. La trattazione è condotta con elevato rigore metodologico. La rilevanza del prodotto è modesta per il numero di citazioni in relazione all'anno di pubblicazione.

La predisposizione di modelli predittivi del comportamento di elementi strutturali rientra pienamente nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3 (comportamento delle strutture in funzione della tipologia e della morfologia, dei materiali, delle tecniche e delle tecnologie; metodi e strumenti per la progettazione strutturale).

L'articolo è pubblicato su rivista di elevata rilevanza scientifica (IF 2.301).

L'apporto del candidato è riconoscibile per la coerenza con le attività attestate dal curriculum.

## **PUBBLICAZIONE 13**

L'articolo propone un approccio originale per la costruzione di curve di fragilità sulla base della classificazione di strutture raccolte in un database. Le curve vengono derivate eseguendo un'analisi dinamica stocastica di sistemi con comportamento isteretico caratterizzati da un sol grado di libertà. Le curve di fragilità sono costruite impiegando un indice di danno basato sugli spostamenti della struttura. L'approccio è innovativo in quanto consente di trattare dati derivanti da database o anche ottenuti dall'analisi di specifici modelli raffinati. Il lavoro è caratterizzato da rigore matematico/analitico ed ha modesta rilevanza sulla base delle citazioni ottenute in relazione all'anno di pubblicazione.

La tematica trattata (valutazioni di vulnerabilità, sicurezza; sperimentazione; verifiche di sicurezza applicabili all'edilizia storica ed ai monumenti) è pienamente congruente con la declaratoria del settore concorsuale 08/B3.

L'articolo è pubblicato su rivista di discreta rilevanza scientifica (IF 1.351).

L'apporto del candidato è riconoscibile per la coerenza con le attività attestate dal curriculum.

## **PUBBLICAZIONE 14**

L'articolo riporta uno studio originale sull'efficacia di sistemi di isolamento alla base realizzati con dispositivi in gomma ad alto smorzamento. Data l'altezza dell'azione sismica, lo studio è basato su un'analisi dinamica stocastica che conferisce innovatività al lavoro. Volendo verificare l'efficacia del sistema contro il danneggiamento della sovrastruttura si adottano legami non lineari per tutte le componenti seppur con un modello di analisi semplificato di telaio shear-type. L'analisi è condotta con rigore analitico, anche se il sistema strutturale considerato è un po' lontano da una struttura reale ma evidentemente è un prezzo da pagare data la pesantezza delle elaborazioni. La rilevanza del prodotto è modesta considerato il numero di citazioni in relazione all'anno di pubblicazione.

La tematica trattata (comportamento delle strutture in funzione della tipologia e della morfologia, dei materiali, delle tecniche e delle tecnologie) è pienamente congruente con la declaratoria del settore concorsuale 08/B3.

Per il 2003 è disponibile l'IF 0.734 e pertanto, si ritiene di poter classificare la rivista come di discreta rilevanza scientifica.

L'apporto del candidato è riconoscibile per la coerenza con le attività attestate dal curriculum.



## **PUBBLICAZIONE 15**

L'articolo presenta una procedura con spunti di originalità in quanto alternativa alla tradizionale procedura probabilistica per definire indici di affidabilità di strutture reali. La procedura basata sulla logica fuzzy è innovativa e permette di trattare le incertezze di una struttura in maniera più intuitiva legando ad esempio i limiti di verifica a concetti di vaghezza. La procedura probabilistica rimane più rigorosa. Ciò non toglie che il lavoro sia rigoroso nelle derivazioni, nelle spiegazioni e nella critica ai risultati. La rilevanza del prodotto è modesta per il non elevato numero di citazioni in relazione all'anno di pubblicazione.

La tematica trattata (valutazioni di vulnerabilità, affidabilità, sicurezza) è pienamente congruente con la declaratoria del settore concorsuale 08/B3.

Per il 2010 è disponibile l'IF 1.024 e, pertanto, si ritiene di poter classificare la rivista come di discreta rilevanza scientifica.

L'apporto del candidato è riconoscibile per la coerenza con le attività attestate dal curriculum.

## **PUBBLICAZIONE 16**

L'articolo propone degli approcci di soft computing per la caratterizzazione di un oscillatore non conservativo. Sulla base della bibliografia riportata, l'articolo ha spunti di originalità ed è innovativo in quanto dimostra le potenzialità di alcuni metodi matematici nel trattare problemi dinamici di una certa complessità. La trattazione matematica è svolta con rigore metodologico. La rilevanza del prodotto è modesta considerato il numero di citazioni in relazione all'anno di pubblicazione.

La tematica trattata rientra marginalmente nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3 e appare più centrata rispetto alla declaratoria del settore concorsuale 08/B2 (i problemi affrontati coinvolgono gli aspetti relativi ... alla dinamica, alla stabilità dell'equilibrio.... Le tecniche e i metodi utilizzati sono propri della modellazione fisico-matematica. Altri temi riguardano ... strutture non convenzionali, indipendentemente dalla scala della loro osservazione e modellazione). Per il 2010 è disponibile l'IF 1.762. Pertanto, si ritiene di poter classificare la rivista come di elevata rilevanza scientifica.

L'apporto del candidato è riconoscibile per la coerenza con le attività attestate dal curriculum.

## **PUBBLICAZIONE 17**

Anche questo articolo propone alcune tecniche di soft computing nei problemi di ottimizzazione di elementi strutturali di interesse per l'ingegneria civile ed è caratterizzato da spunti originali. L'applicazione dei metodi di soft computing a problemi semplici sembra "fuori scala" ma tuttavia è importante studiare le potenzialità di approcci diversi da quelli tradizionali per cui il lavoro risulta innovativo. La trattazione proposta è condotta con rigore. La rilevanza del prodotto è modesta considerato il numero di citazioni in relazione all'anno di pubblicazione.

Il tema dell'ottimizzazione di elementi strutturali rientra nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3 (metodi e strumenti per la progettazione strutturale).

L'articolo è pubblicato su rivista di elevata rilevanza scientifica (IF 1.974).

L'apporto del candidato è riconoscibile per la coerenza con le attività attestate dal curriculum.

## **PUBBLICAZIONE 18**

L'articolo tratta la corrosione delle barre di armatura di elementi in calcestruzzo armato tenendo conto delle incertezze. L'approccio permette di determinare l'affidabilità degli elementi includendo sia le incertezze di grandezze probabilistiche che non probabilistiche in modo unitario attraverso un processo di trasformazione delle variabili probabilistiche in variabili fuzzy. L'approccio è originale e l'applicazione delle tecniche di soft computing al problema è innovativo. La trattazione del problema è elegante e acquista rigore matematico proprio grazie all'impostazione adottata. La rilevanza del prodotto è modesta in rapporto al numero delle citazioni in relazione all'anno di pubblicazione.

La tematica trattata è congruente con la declaratoria del settore concorsuale 08/B3 (gestione di strutture; valutazioni di vulnerabilità, affidabilità, comfort, sicurezza e durabilità).

La rivista è indicizzata in WoS con IF 0.526 ed ha discreta rilevanza scientifica.

L'apporto del candidato è riconoscibile per la coerenza con le attività attestate dal curriculum.

## **PUBBLICAZIONE 19**

L'articolo presenta una soluzione analitiche per la determinazione della forma ottima di archi soggetti a peso proprio e carichi uniformi ed è caratterizzato da una originalità limitata. Il lavoro non introduce innovazioni. La trattazione è matematicamente molto rigorosa (formulazione e dimostrazione di un teorema). La rilevanza del prodotto è modesta considerato il numero di citazioni in relazione all'anno di pubblicazione.

La tematica trattato rientra nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3 (comportamento delle strutture in funzione della tipologia e della morfologia; architettura strutturale) ma gli strumenti di analisi ed il trattamento dei risultati appaiono più vicini alla declaratoria del settore concorsuale 08/B2 (I problemi affrontati coinvolgono gli aspetti relativi alla statica ... . Le tecniche e i metodi utilizzati sono propri della modellazione fisico-matematica).

L'articolo è pubblicato su rivista di discreta rilevanza scientifica (IF 1.465).

L'apporto del candidato è riconoscibile per la coerenza con le attività attestate dal curriculum.

## **PUBBLICAZIONE 20**

L'articolo propone degli approcci di soft computing basati su algoritmi genetici per la caratterizzazione di sistemi dinamici non lineari. Rispetto ad altri lavori dello stesso autore sono presenti solo alcuni spunti di originalità nella definizione e combinazione degli operatori tipici degli algoritmi genetici. Il lavoro è innovativo in quanto dimostra le potenzialità di alcuni metodi matematici nel trattare problemi dinamici di una certa complessità. La trattazione matematica è svolta con rigore metodologico. La rilevanza del prodotto è modesta considerato il numero di citazioni in relazione all'anno di pubblicazione.

La tematica trattata rientra nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3 in quanto sicuramente indirizzata verso la definizione di modelli impiegabili nell'analisi di strutture ma forti sono anche gli aspetti più coerenti con il settore concorsuale 08/B2 (Le tecniche e i metodi utilizzati sono propri della modellazione fisico-matematica ... e dell'identificazione strutturale)

La collocazione editoriale è discreta in relazione all'IF 0.900.

L'apporto del candidato è riconoscibile per la coerenza con le attività attestate dal curriculum.

## GIUSEPPE CARLO MARANO – Valutazione del curriculum

	Criterio	Tipo di attività	n. attività	punteggio
a) max 6.25 punti	coerenza complessiva dell'attività del candidato con il Settore Scientifico Disciplinare ICAR/09 per cui è bandita la procedura concorsuale;	coerente	-	5.00
b) max 6.25 punti	attività di ricerca complessiva;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pubblicazioni su Scopus al 2017;</li> <li>- articoli rivista su Scopus al 2017</li> <li>- pubblicazioni dichiarate nel curriculum;</li> <li>- research fellow presso università estere;</li> <li>- membro di comitati scientifici di convegni;</li> <li>- revisore di progetti di ricerca;</li> <li>- attività di trasferimento tecnologico (brevetti).</li> </ul>	126 87 264  1 mese  12  5 5	6.25
c) max 6.25 punti	partecipazione in qualità di relatore a congressi e convegni di interesse internazionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- relazioni a invito in conferenze internazionali;</li> <li>- partecipazione in qualità di relatore a congressi e convegni di interesse internazionale.</li> </ul>	9  non dichiarato	5.00
d) max 6.25 punti	attività didattica documentata	<ul style="list-style-type: none"> <li>- corsi presso università estere;</li> <li>- corsi brevi presso università estere (da 2 a 8 ore);</li> <li>- insegnamenti tenuti presso università italiane;</li> <li>- didattica in master internazionali;</li> <li>- didattica in master nazionali;</li> <li>- didattica nei corsi di dottorato;</li> <li>- relazioni a invito in università estere;</li> <li>- relazioni a invito in università nazionali;</li> <li>- tutor o co-tutor di tesi di dottorati italiani;</li> </ul>	2 6  33  6 7 4 4 1  9	5.00

		- visiting assistant professor, visiting professor, adjunct professor	4	
		- full professor presso università straniere.	1	
<b>TOTALE</b>				<b>21.25</b>



## GIUSEPPE CARLO MARANO – Valutazione delle pubblicazioni

n.	Pubblicazione	IF anno di pubblicazione (WOS)	n. citazioni al 2017 (Scopus)	punteggio
1	Marano, G.C., Quaranta, G., Monti, G., (2011), Modified Genetic Algorithm for the Dynamic Identification of Structural Systems Using Incomplete Measurements, <i>Computer-Aided Civil and Infrastructure Engineering</i> , 26 (2), pp. 92-110. DOI: 10.1111/j.1467-8667.2010.00659.	3.382	78	1,767
2	Marano, G.C., Sgobba, S., Greco, R., Mezzina, M., (2008), Robust optimum design of tuned mass dampers devices in random vibrations mitigation, <i>Journal of Sound and Vibration</i> , 313 (3-5), pp. 472-492. DOI: 10.1016/j.jsv.2007.12.020.	1.364	54	1,575
3	Marano, G.C., Greco, R., Trentadue, F., Chiaia, B., (2007), Constrained reliability-based optimization of linear tuned mass dampers for seismic control, <i>International Journal of Solids and Structures</i> , 44 (22-23), pp. 7370-7388. DOI: 10.1016/j.ijsolstr.2007.04.012	1.569	50	1,588
4	Marano G.C., Greco, R., Chiaia, B., (2010), A comparison between different optimization criteria for tuned mass dampers design, <i>Journal of Sound and Vibration</i> , 329 (23), pp. 4880-4890. DOI: 10.1016/j.jsv.2010.05.015.	1.334	48	1,571
5	Marano, G.C., Trentadue, F., Greco, R., (2007), Stochastic optimum design criterion for linear damper devices for seismic protection of buildings, <i>Structural and Multidisciplinary Optimization</i> , 33 (6), pp. 441-455. DOI: 10.1007/s00158-006-0023-0.	0.590	25	1,546
6	Marano, G.C., Quaranta, G., (2009), Robust optimum criteria for tuned mass dampers in fuzzy environments, <i>Applied Soft Computing Journal</i> , 9 (4), pp. 1232-1243. DOI: 10.1016/j.asoc.2009.03.010.	2.405	20	1,704
7	Sgobba, S., Marano, G.C., (2010), Optimum design of linear tuned mass dampers for structures with nonlinear behavior, <i>Mechanical Systems and Signal Processing</i> , 4 (6), pp. 1739-1755, DOI: 10.1016/j.ymsp.2010.01.009.	1.762	26	1,683
8	Quaranta, G., Marano, G.C., Greco, R., Monti, G., (2014), Parametric identification of seismic isolators using differential evolution and particle swarm optimization, <i>Applied Soft Computing</i> , 22, pp. 458-464. DOI: 10.1016/j.asoc.2014.04.039.	2.810	13	1,513
9	Marano, G.C., Quaranta, G., (2008), Fuzzy-based robust structural optimization, <i>International Journal of Solids and Structures</i> , 45 (11-12), pp. 3544-3557, DOI: 10.1016/j.ijsolstr.2008.02.016.	1.809	19	1,658
10	De Tommasi, D., Marano, G.C., Puglisi, G., Trentadue, F., (2017), Morphological optimization of tensegrity-type metamaterials, <i>Composites Part B: Engineering</i> , 15, pp. 182-187, DOI: 10.1016/j.compositesb.2016.10.017.	4.920	8	1,354
11	Marano, G.C., (2008), Reliability based multiobjective optimization for design of structures subject to random vibrations, <i>Journal of Zhejiang University: Science A</i> , 9 (1), pp. 15-25, DOI: 10.1631/jzus.A072128.	0.301*	2	1,350

12	Fiore A., Quaranta G., Marano G.C., Monti G. (2016), Evolutionary Polynomial Regression-Based Statistical Determination of the Shear Capacity Equation for Reinforced Concrete Beams without Stirrups, Journal of Computing in Civil Engineering, ASCE, Vol. 30, No. 1, 04014111, doi: 10.1061/(ASCE)CP.1943-5487.0000450.	2.310	5	1,683
13	Marano, G.C., Greco, R., Morrone, E. (2011), Analytical evaluation of essential facilities fragility curves by using a stochastic approach, Engineering Structures, 33 (1), pp. 191-201, DOI: 10.1016/j.engstruct.2010.10.005.	1.351	7	1,588
14	Marano, G.C., Greco, R. (2003), Efficiency of base isolation systems in structural seismic protection and energetic assessment, Earthquake Engineering and Structural Dynamics, 32 (10), pp. 1505-1531. DOI: 10.1002/eqe.286.	0.734	32	1,567
15	Marano, G.C., Quaranta, G., (2010), A new possibilistic reliability index definition, Acta Mechanica, 210 (3-4), pp. 291-303, DOI: 10.1007/s00707-009-0194-z.	1.024	13	1,554
16	Quaranta, G., Monti, G., Marano G.C., (2010), Parameters identification of Van der Pol-Duffing oscillators via particle swarm optimization and differential evolution, Mechanical Systems and Signal Processing, 24 (7), pp. 2076-2095. DOI: 10.1016/j.ymssp.2010.04.006.	1.762	38	1,433
17	Quaranta, G., Fiore, A., Marano, G.C., (2014), Optimum design of prestressed concrete beams using constrained differential evolution algorithm, Structural and Multidisciplinary Optimization, 49(3), pp. 441-453, doi: 10.1007/s00158-013-0979-5.	1.974	13	1,638
18	Marano, G.C., Quaranta, G., Mezzina, M., (2008), Fuzzy time-dependent reliability analysis of RC beams subject to pitting, Journal of Materials in Civil Engineering (ASCE), 20 (9), pp. 578-587, DOI: 10.1061/(ASCE)0899-1561(2008)20:9[578].	0.526	22	1,458
19	Marano, G.C., Trentadue, F., Petrone, F., (2014), Optimal arch shape solution under static vertical loads, Acta Mechanica, 25 (3), pp. 679-686, DOI: 10.1007/s00707-013-0985-0.	1.465	4	1,383
20	Monti, G., Quaranta, G., Marano, G.C. (2010), Genetic-algorithm-based strategies for dynamic identification of nonlinear systems with noise-corrupted response, Journal of Computing in Civil Engineering, 24 (2), pp. 173-187, DOI: 10.1061/(ASCE)CP.1943-5487.0000024.	0.900	22	1,396
			<b>TOTALE</b>	<b>31,008</b>

\*IF del 2009 perché IF del 2008 non è disponibile su WOS

## GIUSEPPE CARLO MARANO – Valutazione dei titoli

	Criterio	Tipo di attività	n. attività	punteggio
a) max 7 punti	organizzazione, direzione e coordinamento di centri o gruppi di ricerca nazionali e internazionali o partecipazione agli stessi;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- organizzazione, direzione e coordinamento di centri o gruppi di ricerca <i>internazionali</i>;</li> <li>- organizzazione, direzione e coordinamento di centri o gruppi di ricerca <i>nazionali</i>;</li> <li>- partecipazione a centri o gruppi di ricerca <i>internazionali</i> e <i>nazionali</i>.</li> </ul>	3	5.0
b) max 7 punti	incarichi istituzionali all'interno di istituzioni universitarie italiane o straniere;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- membro Consiglio di Amministrazione, Politecnico di Bari;</li> <li>- responsabile di Memoranda of Understanding tra Politecnico di Bari e Università straniere;</li> <li>- responsabile progetto ERASMUS, Politecnico di Bari;</li> <li>- membro di varie commissioni presso il Politecnico di Bari.</li> </ul>	2 anni  3  2 anni  8	4.0
c) max 7 punti	componente/coordinatore di Collegi di Dottorati nazionali e internazionali;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- componente di Collegi di Dottorato <i>nazionali</i>;</li> </ul>	13 anni fino al 2017	4.0
d) max 7 punti	direzione o partecipazione a comitati editoriali di riviste;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- partecipazione a comitati editoriali di riviste.</li> </ul>	3	3.0
e) max 7 punti	conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>	-	0
<b>TOTALE</b>			<b>16.0</b>	<b>16.0</b>

## ALLEGATO n. 3 al Verbale n. 5

### **GIUSEPPINA UVA – Giudizi su ciascuna delle pubblicazioni presentate**

#### **PUBBLICAZIONE 1**

Il lavoro verte sull'analisi numerica del comportamento dinamico di una torre campanaria in muratura con fondazioni su uno strato di suolo soffice. Viene dimostrato numericamente che l'analisi della sola struttura in muratura, come se poggiasse su una fondazione rigida, porta a risultati non realistici sia per una classica analisi modale, sia per l'analisi dinamica non lineare. Gli autori concludono quindi che solo l'analisi combinata struttura-terreno di fondazione può dare risultati realistici.

Gli autori stessi osservano nelle conclusioni che all'interno della comunità scientifica è ben noto il fatto che la risposta dinamica delle strutture snelle in muratura sono fortemente condizionate dall'interazione suolo struttura. Pertanto il presente lavoro deve essere interpretato come una conferma numerica della bontà di tale posizione, quindi non presenta spunti originali, né è innovativo.

La trattazione è svolta sicuramente con rigore metodologico.

La rilevanza della pubblicazione elevata, in quanto la pubblicazione presenta 5 citazioni solo nel 2017.

La pubblicazione presenta un'elevata congruenza con le tematiche "il comportamento delle strutture in funzione ... dell'interazione col terreno" indicata in maniera esplicita nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3, Tecnica delle Costruzioni (D.M. 855/2015).

La rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata, poiché l'impact factor della rivista alla data della pubblicazione era 2.303.

L'apporto della candidata è riconoscibile per la coerenza con le attività di ricerca attestate dal curriculum.

## **PUBBLICAZIONE 2**

Nell'articolo è proposta una metodologia di accertamento della vulnerabilità sismica di edifici situati nei centri storici di agglomerati urbani, finalizzata a valutazioni su scala regionale. La procedura si basa sulla compilazione di un'apposita scheda di rilievo. Sia la procedura sia la scheda presentano alcune varianti operative rispetto a quelle classiche di letteratura (GNDT, Regione Toscana, ecc.), e sono applicate a titolo d'esempio, ad un campione di edifici della città di Foggia e di alcuni centri della sua provincia.

L'originalità della pubblicazione risulta limitata, contenendo una rielaborazione di metodologie ben consolidate nella pratica del settore.

La pubblicazione non è innovativa per approccio e contenuti, anche se presenta qualche esempio di buon interesse applicativo.

La trattazione è svolta con sufficiente rigore metodologico nella definizione di alcuni aspetti valutativi contenuti nella scheda di rilevamento.

La rilevanza della pubblicazione risulta elevata, in quanto la pubblicazione presenta 9 citazione dal 2016 al 2017.

Si rileva una elevata congruenza della pubblicazione con la tematica "monitoraggio delle costruzioni" indicata in maniera esplicita nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3, Tecnica delle Costruzioni (D.M. 855/2015).

La rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata, poiché l'impact factor della rivista alla data della pubblicazione era 2.303.

L'apporto della candidata è riconoscibile per la coerenza con le attività di ricerca attestate dal curriculum.

### **PUBBLICAZIONE 3**

L'articolo appartiene al filone dell'accertamento sismico delle strutture esistenti intelaiate in c.a. condotto in considerazione della presenza delle tamponature. Un elemento di novità è costituito dalla considerazione, nell'analisi, di possibili interventi di rinforzo dei pannelli murari, e di solidarizzazione degli stessi alla struttura intelaiata, mediante un intervento in intonaco armato. La simulazione degli effetti dell'intervento avviene in modo molto semplificato, attraverso un coefficiente amplificativo pari a 1,3 sulla resistenza dei puntoni equivalenti ai pannelli, come suggerito dalla normativa italiana per interventi di questo tipo su elementi murari. L'esempio applicativo presentato è, in questo caso, riferito ad una scuola situata in provincia di Foggia.

Il lavoro presenta uno spunto originale, rappresentato dalla modellazione, seppur in via semplificata, di un possibile intervento di miglioramento sismico sulle tamponature.

La pubblicazione non è innovativa in termini metodologici, essendo basata sullo stesso approccio di analisi adottato nei precedenti lavori appartenenti allo stesso filone.

La trattazione è svolta con rigore metodologico, nell'impostazione e nello sviluppo delle analisi, come già riscontrato nei lavori (4), (16), (17) e (18).

La rilevanza della pubblicazione risulta elevata, in quanto la pubblicazione presenta 12 citazione dal 2015 al 2017.

Si rileva una elevata congruenza della pubblicazione con la tematica "metodi e strumenti per la progettazione strutturale" indicata in maniera esplicita nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3, Tecnica delle Costruzioni (D.M. 855/2015).

La rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica è discreta, poiché l'impact factor della rivista alla data della pubblicazione era 1.202.

L'apporto della candidata è riconoscibile per la coerenza con le attività di ricerca attestate dal curriculum.

## **PUBBLICAZIONE 4**

L'articolo si inserisce nel filone dell'accertamento sismico delle strutture esistenti intelaiate in c.a. condotto mediante analisi statica non lineare, includendo nel modello di calcolo agli elementi finiti anche le tamponature. Lo studio è qui sviluppato in riferimento non ad edifici reali, come nei lavori (16), (17) e (18), bensì simulati, con pianta regolare e tre diversi numeri di piani, quantunque con caratteristiche meccaniche simili a quelle riscontrate sperimentalmente per le strutture di fabbricati ad uso scolastico situati in provincia di Foggia. Le analisi vengono condotte, anche in questo articolo, variando entro predefiniti intervalli alcuni parametri descrittivi del comportamento dei pannelli di tamponatura e valutandone gli effetti in termini di risposta globale.

L'originalità della pubblicazione risulta limitata, non presentando significativi elementi di novità rispetto ai precedenti lavori redatti sullo stesso argomento.

La pubblicazione non è innovativa per approccio e contenuti, rappresentando sostanzialmente una ripetizione di analisi a strutture puramente numeriche di un approccio modellativo già utilizzato nei suddetti precedenti lavori dello stesso filone.

La trattazione è svolta con lo stesso rigore metodologico, nell'impostazione e nello sviluppo delle analisi, già riscontrato nei lavori (16), (17) e (18).

La rilevanza della pubblicazione risulta modesta, in quanto la pubblicazione presenta 4 citazione dal 2015 al 2017.

Si rileva una elevata congruenza della pubblicazione con la tematica "metodi e strumenti per la progettazione strutturale" indicata in maniera esplicita nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3, Tecnica delle Costruzioni (D.M. 855/2015).

La rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica è bassa, poiché la rivista è classificata Scopus, ma non WOS, quindi non è definito il suo impact factor.

L'apporto della candidata è riconoscibile per la coerenza con le attività di ricerca attestate dal curriculum.

## **PUBBLICAZIONE 5**

Nella pubblicazione viene svolta una elaborazione numerica dei valori di resistenza ottenuti per il calcestruzzo utilizzato nella costruzione della diga “Esaro” (Cosenza, Italia). Le prove sono state eseguite su provini cubici durante il getto di calcestruzzo e su provini cilindrici estratti attraverso la tecnica di carotaggio dopo il completamento dell’opera. I risultati sperimentali evidenziano che le prescrizioni delle norme tecniche sono molto restrittive e che, oltre alle prove di accettazione per la resistenza del calcestruzzo, anche la costipazione del calcestruzzo, intesa come una misura della durabilità del materiale, dovrebbe essere sottoposta a controlli di accettazione specifici.

I contenuti sono originali, in quanto la trattazione riporta le elaborazioni statistiche delle resistenze misurate in fase di costruzione e dopo il completamento dell’opera della diga “Esaro”.

La pubblicazione è innovativa poiché propone una procedura che permette di controllare il grado di compattazione in fase di costruzione e di ottenere ogni futura variazione di resistenza del calcestruzzo sulla base dei dati ricavati attraverso il controllo con prove non distruttive.

La trattazione è svolta con rigore metodologico in quanto presenta una elaborazione statistica riguardante il degrado della resistenza in funzione del grado di compattazione del calcestruzzo e successivamente riporta un paragone con un'altra legge presente in letteratura.

La rilevanza della pubblicazione risulta modesta, in quanto la pubblicazione presenta 5 citazioni dal 2014 al 2017.

Si rileva una elevata congruenza della pubblicazione con la tematica “sperimentazione ... e monitoraggio delle costruzioni” indicata in maniera esplicita nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3, Tecnica delle Costruzioni (D.M. 855/2015).

La rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all’interno della comunità scientifica è bassa, poiché la rivista è classificata Scopus, ma non WOS, quindi non è definito il suo impact factor.

L’apporto della candidata è riconoscibile per la coerenza con le attività di ricerca attestate dal curriculum.



## PUBBLICAZIONE 6

La pubblicazione propone l'applicazione di sensori a fibra ottica di tipo commerciale per la misura della deformazione dei trefoli interni ad alcune travi di un viadotto costruito in calcestruzzo armato precompresso. L'applicazione è finalizzata alla definizione di un metodo utile al controllo dei componenti critici della struttura sia durante le fasi di costruzione che, periodicamente, nel corso dell'intera vita della struttura.

Gli elementi strutturali da strumentare sono stati scelti in base alla lunghezza della campata, le dimensioni della sezione e la distanza tra le travi principali, il numero e la posizione dei collegamenti trasversali e infine le dimensioni e la posizione della carreggiata. I sensori SOFO (*Surveillance d'Ouvrages par Fibres Optiques*) per la misura di spostamenti sono stati applicati con basi di misura di 300 mm direttamente sui trefoli prima del getto delle travi. Per compensare gli effetti delle variazioni di temperatura in corrispondenza di ciascun trasduttore di spostamento è stata installata anche una termocoppia. I dati sono registrati con un apparecchio portatile. Dal rapporto tra gli spostamenti, misurati durante le fasi costruttive fino all'ultimazione dell'opera, e la base di misura, sono state calcolate le deformazioni del trefolo strumentato. Le deformazioni misurate sono correlabili alle variazioni dei carichi applicati e alle perdite istantanee e cadute lente che si manifestano nell'acciaio preteso.

I risultati vengono interpretati confrontando le deformazioni misurate con quelle teoriche calcolate facendo riferimento a cadute di tensione, percentuali di ritiro ed effetti viscosi convenzionali. Tale confronto viene rappresentato dal varo delle travi al completamento dell'intera opera. Successivamente viene proposta una procedura utile alla verifica sistematica del comportamento della struttura durante la sua vita per mezzo del sistema di monitoraggio installato. Tale procedura potrebbe permettere la programmazione delle azioni manutentive ma soprattutto potrebbe costituire un indicatore di eventuali anomalie strutturali utile ad avviare ulteriori indagini di approfondimento oppure direttamente interventi correttivi sulla struttura. Da questo punto di vista la pubblicazione può essere considerata originale. È, invece, innovativa per il metodo utilizzato.

La trattazione è svolta con rigore metodologico.

La rilevanza della pubblicazione risulta elevata, in quanto la pubblicazione presenta 10 citazioni dal 2014 al 2017.

La pubblicazione presenta un'elevata congruenza con le tematica "sperimentazione ... e monitoraggio delle costruzioni" indicata in maniera esplicita nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3, Tecnica delle Costruzioni (D.M. 855/2015).

La rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica è molto modesta, in quanto la rivista è classificata Scopus, ma non WOS, quindi non possiede impact factor.

L'apporto della candidata è riconoscibile per la coerenza con le attività di ricerca attestate dal curriculum.

## PUBBLICAZIONE 7

La pubblicazione presenta l'estensione di un precedente studio degli autori sulla valutazione del deterioramento del calcestruzzo con test in sito.

Viene proposta una procedura per correlare i risultati di test distruttivi e di test non distruttivi (*UPV*) eseguiti in sito ai dati sulla resistenza a compressione ottenuta dalle prove eseguite durante la fase di costruzione.

La formulazione proposta viene applicata a 2 casi studio, un edificio esistente ed uno nuovo.

Il tema della pubblicazione non può essere considerato originale, perché già trattato in una pubblicazione precedente. È invece innovativa la procedura proposta per la valutazione del degrado della resistenza del calcestruzzo in sito affrontata attraverso una correlazione con i risultati dei test ad ultrasuoni (*UPV*).

La trattazione è svolta con rigore metodologico, in quanto viene introdotta una correlazione tra la resistenza del calcestruzzo e i risultati di test distruttivi e non distruttivi attraverso una regressione esponenziale. Successivamente la formulazione viene applicata a due casi studio e confrontata con i risultati ottenuti con la formulazione pubblicata in un lavoro precedente.

La rilevanza della pubblicazione risulta modesta, in quanto la pubblicazione presenta 7 citazioni dal 2014 al 2017.

La pubblicazione presenta un'elevata congruenza con le tematiche "teorie e tecniche rivolte ... alla verifica ... di" strutture "esistenti", indicata in maniera esplicita nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3, Tecnica delle Costruzioni (D.M. 855/2015).

La rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica è discreta, poiché l'impact factor della rivista alla data della pubblicazione era 0.927.

L'apporto della candidata è riconoscibile per la coerenza con le attività di ricerca attestate dal curriculum.

## **PUBBLICAZIONE 8**

La pubblicazione presenta una procedura semplificata di accertamento della vulnerabilità sismica di pile circolari appartenenti a strutture da ponte a campata multipla con travi d'impalcato semplicemente appoggiate. L'elemento di semplificazione è costituito dalla schematizzazione delle pile tramite un sistema equivalenti ad un grado di libertà. L'analisi si basa sulla considerazione delle possibili diverse modalità di collasso del sistema, che vengono riversate nell'analisi statica non lineare.

La pubblicazione presenta, quale spunto originale, l'ipotesi di pervenire ad un'analisi semplificata del problema quando sia facilmente individuabile la pila "critica" e risultino disponibili solo dati di base sulle caratteristiche geometriche e meccaniche della stessa.

La pubblicazione non è innovativa concettualmente né per modalità di analisi, anche se contiene alcuni suggerimenti utili a verifiche relativamente speditive di sistemi strutturali da ponte del tipo indagato.

La trattazione è svolta con buon rigore metodologico nella formulazione del modello semplificato e nello svolgimento delle verifiche.

La rilevanza della pubblicazione risulta elevata, in quanto la pubblicazione presenta 14 citazioni dal 2014 al 2017.

Si rileva una elevata congruenza della pubblicazione con la tematica "metodi e strumenti per la progettazione strutturale" indicata in maniera esplicita nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3, Tecnica delle Costruzioni (D.M. 855/2015).

La rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica è discreta, poiché l'impact factor della rivista alla data della pubblicazione era 1,454.

L'apporto della candidata è riconoscibile per la coerenza con le attività di ricerca attestate dal curriculum.

## **PUBBLICAZIONE 9**

La pubblicazione sviluppa l'analisi di vulnerabilità sismica di 10 torri storiche in muratura situate nell'area padana, mediante il modello a blocchi rigidi connessi mediante insiemi di molle, già utilizzato nel lavoro (10), e qui nuovamente applicato in campo dinamico non lineare. I risultati complessivamente elaborati in fase di post-processo, anche per confronto con quelli di analisi statiche non linear condotte parallelamente, consentono di pervenire a interessanti valutazioni d'assieme sui livelli di sicurezza stimati per i diversi edifici.

La pubblicazione presenta contenuti originali, principalmente rappresentati dall'applicazione ad un così esteso insieme di edifici storici, della metodologia di modellazione e analisi sviluppata in precedenti lavori.

Come la pubblicazione (10), anche il presente articolo è innovativo per lo sforzo di estensione all'analisi dinamica non lineare del modello a blocchi rigidi e molle di connessione.

La trattazione è svolta con lo stesso elevato rigore metodologico caratterizzante l'articolo (10).

La rilevanza della pubblicazione risulta elevata, in quanto la pubblicazione presenta 38 citazioni dal 2013 al 2017.

Si rileva una elevata congruenza della pubblicazione con la tematica "metodi e strumenti per la progettazione strutturale" indicata in maniera esplicita nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3, Tecnica delle Costruzioni (D.M. 855/2015).

La rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata, poiché l'impact factor della rivista alla data della pubblicazione era 1.838.

L'apporto della candidata è riconoscibile per la coerenza con le attività di ricerca attestate dal curriculum.

## **PUBBLICAZIONE 10**

La pubblicazione è dedicata all'analisi della risposta fuori piano delle facciate di chiese in muratura, mediante approccio sia dinamico non lineare che statico. La modellazione non lineare tiene efficacemente conto della stratificazione delle pareti, con sezione tipicamente a sacco. L'applicazione dimostrativa a due casi studio, costituiti da una chiesa situata in Emilia e da una in Friuli, danneggiate dagli eventi sismici delle rispettive regioni occorsi nel 1987 (danno lieve, la prima) e nel 1976 (danno severo, la seconda) è condotta in modo articolato ed esauriente.

La pubblicazione presenta contenuti originali, rappresentati dall'estensione applicativa al campo dinamico di modelli precedentemente sviluppati dal primo autore (anche in collaborazione con altri autori) per l'analisi statica non lineare.

La pubblicazione è innovativa per i contenuti relativi all'analisi in campo dinamico non lineare del problema trattato.

La trattazione è svolta con elevato rigore metodologico, sia nella posizione del problema sia nello sviluppo e nell'interpretazione dei risultati delle analisi.

La rilevanza della pubblicazione risulta elevata, in quanto la pubblicazione presenta 24 citazioni dal 2013 al 2017.

Si rileva una elevata congruenza della pubblicazione con la tematica "verifiche di sicurezza ... applicabili all'edilizia storica" indicata in maniera esplicita nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3, Tecnica delle Costruzioni (D.M. 855/2015).

La rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata, poiché l'impact factor della rivista alla data della pubblicazione era 1.951.

L'apporto della candidata è riconoscibile per la coerenza con le attività di ricerca attestate dal curriculum.

## PUBBLICAZIONE 11

Nell'ambito delle tecniche per la stima della resistenza del calcestruzzo presente in costruzioni esistenti, la pubblicazione evidenzia come il controllo della dispersione dei risultati dei controlli distruttivi e non distruttivi sui calcestruzzi sia fondamentale nella scelta del valore di riferimento da utilizzare, ad esempio, per la valutazione della vulnerabilità sismica.

Con riferimento a quanto stabiliscono gli standard Europei, EC8, e americani, FEMA 356, gli autori introducono il tema della valutazione della resistenza dei calcestruzzi in opera. Presentano le caratteristiche principali del prelievo e della prova di compressione sui saggi ottenuti per carotaggio (controlli DT) e per mezzo di tecniche non distruttive (controlli NDT) quali la misura della velocità degli ultrasuoni e dell'indice di rimbalzo. Per entrambi i controlli DT ed NDT espongono alcune equazioni proposte da normativa o reperite in letteratura.

Successivamente vengono esposti i risultati di un caso studio relativo alla valutazione della vulnerabilità sismica di un edificio scolastico. Si descrivono le modalità di analisi statistica dei risultati delle prove e della applicazione del metodo SONREB con diversi tipi di regressione per studiare la correlazione tra i risultati delle prove distruttive e di quelle non distruttive. Vengono confrontate le resistenze *in-situ* calcolate in base alle NTC e all'EC8 con quelle calcolate secondo le FEMA 356.

Alla fine si conclude come, nella valutazione della resistenza a compressione del calcestruzzo in opera, sia fondamentale il controllo sulla dispersione dei dati numerici e come i controlli non distruttivi possano contribuire alla riduzione della dispersione dei dati. Si sottolinea inoltre come il criterio per stabilire se considerare la resistenza media come rappresentativa, adottato dalle FEMA 356, sia molto restrittivo nelle applicazioni correnti.

Per i contenuti la pubblicazione può essere considerata sia originale che innovativa.

La trattazione è svolta con elevato rigore metodologico.

La rilevanza della pubblicazione risulta elevata, in quanto la pubblicazione presenta 26 citazioni dal 2013 al 2017.

La pubblicazione presenta un'elevata congruenza con le tematiche "teorie e tecniche rivolte ... alla verifica ... di" strutture "esistenti", indicata in maniera esplicita nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3, Tecnica delle Costruzioni (D.M. 855/2015).

La rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata, poiché l'impact factor della rivista alla data della pubblicazione era 2.265.

L'apporto della candidata è riconoscibile per la coerenza con le attività di ricerca attestate dal curriculum.

## PUBBLICAZIONE 12

La pubblicazione analizza un caso studio relativo alla misura della deformazione dei trefoli interni ad alcune travi di un viadotto costruito in calcestruzzo armato precompresso mediante l'applicazione di sensori a fibra ottica di tipo commerciale. L'applicazione è finalizzata alla definizione di un metodo utile al controllo dei componenti critici della struttura sia durante le fasi di costruzione che periodicamente nel corso dell'intera vita della struttura.

Il lavoro presenta un breve stato dell'arte sui sistemi di monitoraggio dinamico che sfruttano tecniche di identificazione dinamica e su sistemi di monitoraggio statico che utilizzano sensori a fibra ottica.

Gli autori descrivono sinteticamente anche la procedura di progettazione delle travi in calcestruzzo armato precompresso con riferimento ai carichi e alle fasi costruttive. Approfondiscono poi gli aspetti legati alle perdite: di precompressione, istantanee, per rilassamento e dovute a ritiro e fenomeni viscosi dei caratteristici dei calcestruzzi, presentando le equazioni suggerite dall'Eurocodice 2.

Gli elementi strutturali da strumentare sono scelti in base alla lunghezza della campata, le dimensioni della sezione e la distanza tra le travi principali, il numero e la posizione dei collegamenti trasversali e infine le dimensioni e la posizione della carreggiata. I sensori SOFO (*Surveillance d'Ouvrages par Fibres Optiques*) per la misura di spostamenti sono applicati con basi di misura di 300 mm direttamente sui trefoli prima del getto delle travi. Per compensare gli effetti delle variazioni di temperatura in corrispondenza a ciascun trasduttore di spostamento è installata anche una termocoppia. I dati sono registrati con un apparecchio portatile. Dal rapporto tra gli spostamenti, misurati durante le fasi costruttive fino all'ultimazione dell'opera, e la base di misura, sono calcolate le deformazioni del trefolo strumentato. Le deformazioni misurate sono correlabili alle variazioni dei carichi applicati e alle perdite istantanee e cadute lente che si manifestano nell'acciaio preteso.

I risultati vengono interpretati confrontando le deformazioni misurate con quelle teoriche calcolate, facendo riferimento a cadute di tensione, percentuali di ritiro ed effetti viscosi convenzionali. Tale confronto viene rappresentato dal varo delle travi al completamento dell'intera opera. Successivamente viene proposta una procedura utile alla verifica sistematica del comportamento della struttura durante la sua vita per mezzo del sistema di monitoraggio installato. La procedura consiste nel costruire un grafico in cui si riportano il diagramma dei valori convenzionali e i valori delle letture sperimentali. I valori convenzionali nel periodo temporale dal completamento dell'opera all'intera sua vita utile tengono conto delle incertezze legate alle proprietà dei materiali e ai carichi considerati nella fasi progettuali adottando delle opportune soglie. Quindi l'osservazione del diagramma ottenuto potrebbe permettere la programmazione delle azioni manutentive, ma, soprattutto, potrebbe costituire un indicatore di eventuali anomalie strutturali utile ad avviare ulteriori indagini di approfondimento oppure direttamente interventi correttivi sulla struttura. Da questo punto di vista la pubblicazione è sicuramente originale e innovativa.

La trattazione è svolta con rigore metodologico.

La rilevanza della pubblicazione risulta elevata, in quanto la pubblicazione presenta 12 citazioni dal 2013 al 2017.

La pubblicazione presenta un'elevata congruenza con le tematica "metodi e strumenti per ... la gestione di strutture", indicata in maniera esplicita nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3, Tecnica delle Costruzioni (D.M. 855/2015).

La rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica è bassa, poiché la rivista è classificata Scopus, ma non WOS, quindi non è definito il suo impact factor.

L'apporto della candidata è riconoscibile per la coerenza con le attività di ricerca attestate dal curriculum.



## **PUBBLICAZIONE 13**

La pubblicazione riguarda l'analisi e la caratterizzazione sperimentale di tipologie murarie non codificate presenti in Calabria con l'obiettivo di studiare e classificare le caratteristiche strutturali degli edifici del territorio. Tutti i dati raccolti sono stati elaborati e confrontati con gli standard italiani ed europei, con l'obiettivo di creare un metodo di riferimento per lo studio e la classificazione delle tipologie locali degli edifici in muratura. La trattazione mira a migliorare la conoscenza dei materiali locali e delle loro caratteristiche meccaniche e a creare un approccio metodologico di riferimento per la valutazione della vulnerabilità sismica.

I contenuti sono originali in quanto presenta la caratterizzazione sperimentale degli edifici in muratura presenti nella provincia di Cosenza.

La pubblicazione è innovativa poiché viene proposto un nuovo approccio metodologico per la classificazione degli edifici in muratura non codificati, nell'ottica della vulnerabilità sismica.

La trattazione è svolta con elevato rigore metodologico, infatti viene presentato un programma sperimentale, vengono analizzati i risultati e viene fatta una classificazione ed una caratterizzazione meccanica delle tipologie murarie presenti nel territorio in esame. Infine i risultati sperimentali vengono confrontati con quelli ottenuti secondo le prescrizioni presenti nelle normative.

La rilevanza della pubblicazione risulta modesta, in quanto la pubblicazione presenta 7 citazioni dal 2013 al 2017.

La pubblicazione presenta un'elevata congruenza con le tematiche "teorie e tecniche rivolte ... alla verifica ... di" strutture "esistenti", indicata in maniera esplicita nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3, Tecnica delle Costruzioni (D.M. 855/2015).

La rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata, poiché l'impact factor della rivista alla data della pubblicazione era 2.265.

L'apporto della candidata è riconoscibile per la coerenza con le attività di ricerca attestate dal curriculum.

## **PUBBLICAZIONE 14**

La pubblicazione sviluppa una procedura approssimata che permette di ottenere i diagrammi sforzo-deformazione a lungo termine nelle moderne strutture composte in precomprese. Il modello sviluppato riguarda le travi precomprese prefabbricate collegate da una piastra gettata in opera e considera l'evoluzione nel tempo degli sforzi e delle deformazioni della sezione composta nelle diverse fasi costruttive.

I contenuti sono originali in quanto la trattazione propone una procedura per ottenere uno schema sforzo-deformazione per le varie fasi costruttive della struttura, che successivamente viene utilizzata per determinare lo schema sforzo-deformazione del viadotto "Quattroquerce", sulla autostrada A3 Salerno-Reggio Calabria in Italia.

La pubblicazione è innovativa per la metodologia di calcolo, in quanto propone una procedura semplificata per il progetto di ponti e viadotti, che tiene conto del loro comportamento visco-elastico ed è applicabile nella pratica costruttiva.

La trattazione è svolta con elevato rigore metodologico, poiché sviluppa una parte analitica, che successivamente viene applicata ad un caso studio, di cui vengono riportati ed analizzati i risultati.

La rilevanza della pubblicazione risulta elevata, in quanto la pubblicazione presenta 14 citazioni dal 2013 al 2017.

La pubblicazione presenta un'elevata congruenza con le tematiche "metodi e strumenti per la progettazione strutturale", indicata in maniera esplicita nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3, Tecnica delle Costruzioni (D.M. 855/2015).

La rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata, poiché l'impact factor della rivista alla data della pubblicazione era 1.767.

L'apporto della candidata è riconoscibile per la coerenza con le attività di ricerca attestate dal curriculum.

## PUBBLICAZIONE 15

La pubblicazione propone una metodologia per la valutazione dell'affidabilità delle prove in sito sul calcestruzzo e per migliorare la stima della resistenza a compressione. Affinché i risultati sulle prove distruttive in sito siano affidabili, il metodo prevede la definizione di un coefficiente ( $C_{DD}$ ) che tenga conto del deterioramento dovuto al degrado del materiale e dei danni dovuti al disturbo durante le fasi di carotaggio. La formulazione ottenuta per la perdita di resistenza del calcestruzzo è successivamente applicata a 2 set di campioni per la validazione sperimentale, un gruppo di provini cilindrici tratti da un edificio esistente, l'altro gruppo di provini cubici tratti da una nuova costruzione. Infine viene riportato un confronto con alcune formulazioni presenti in letteratura.

Nella trattazione sono presenti spunti originali in quanto viene introdotto un coefficiente ( $C_{DD}$ ) nella valutazione della perdita di resistenza del calcestruzzo che tiene conto del degrado del materiale e dei danni subiti durante l'estrazione dei provini in sito.

La pubblicazione non è innovativa in quanto l'oggetto dell'indagine è già stato affrontato da diversi autori e la metodologia di calcolo e le tecniche di sperimentazione si basano su formulazioni presenti in letteratura.

La trattazione è svolta con rigore metodologico, in quanto viene proposta una formulazione per il calcolo della resistenza del calcestruzzo con l'introduzione di un nuovo coefficiente ( $C_{DD}$ ), che viene calibrato sulla base dei risultati sperimentali, e viene successivamente confrontato con i coefficienti presenti nelle formule in letteratura.

La rilevanza della pubblicazione risulta elevata, in quanto la pubblicazione presenta 25 citazioni dal 2013 al 2017.

La pubblicazione presenta un'elevata congruenza con le tematiche indicate nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3, Tecnica delle Costruzioni (D.M. 855/2015) in quanto riguarda "teorie e tecniche rivolte ... alla verifica" delle costruzioni "esistenti" per la valutazione della vulnerabilità sismica. La trattazione riguarda inoltre la "sperimentazione ... e monitoraggio delle costruzioni; ... verifiche di sicurezza ... applicabili all'edilizia storica"

La rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata, poiché l'impact factor della rivista alla data della pubblicazione era 2.265.

L'apporto della candidata è riconoscibile per la coerenza con le attività di ricerca attestate dal curriculum.

## **PUBBLICAZIONE 16**

L'articolo presenta ampie sovrapposizioni con i lavori (17) e (18), pubblicati a breve distanza di tempo nello stesso anno, riportando in pratica una sintesi dei due casi di studio in essi separatamente trattati (edifici con struttura in c.a. costruiti negli Anni Settanta del '900 in provincia di Cosenza, rispettivamente a due (17) e sette (18) piani, senza particolari elementi aggiuntivi).

Per quanto sopra, l'originalità della pubblicazione risulta decisamente limitata.

Analogamente agli articoli (17) e (18), la pubblicazione non è innovativa per approccio e contenuti. In questo caso, inoltre, trattandosi di una sintesi dei suddetti lavori, non emergono nemmeno nuove utili indicazioni di tipo applicativo per il tipo di analisi svolto.

La trattazione è svolta con rigore metodologico nella conduzione delle analisi, essendo questo stato rilevato per i lavori (17) e (18) da cui è derivata la sintesi riportata in questa pubblicazione.

La rilevanza della pubblicazione risulta elevata, in quanto la pubblicazione presenta 32 citazioni dal 2012 al 2017.

Si rileva una elevata congruenza della pubblicazione con la tematica "metodi e strumenti per la progettazione strutturale" indicata in maniera esplicita nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3, Tecnica delle Costruzioni (D.M. 855/2015).

La rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica è discreta, poiché l'impact factor della rivista alla data della pubblicazione era 1.276.

L'apporto della candidata è riconoscibile per la coerenza con le attività di ricerca attestate dal curriculum.

## **PUBBLICAZIONE 17**

L'articolo presenta numerose similitudini per gli aspetti di modellazione con il lavoro (18), pubblicato a breve distanza di tempo nello stesso anno e sulla stessa rivista. Se ne distingue per il formale inquadramento dell'analisi statica non lineare nell'ambito del metodo "N2" e per l'edificio assunto a caso di studio, sempre situato in provincia di Cosenza, ma in questo caso caratterizzato da soli due piani e da una data di realizzazione lievemente antecedente (collocata all'inizio degli anni Settanta). L'assegnazione dei valori dei parametri meccanici delle tamponature è in questo caso correlata anche alla loro qualità costruttiva e a possibili quadri di danneggiamento maturati nel tempo.

La pubblicazione presenta spunti originali, principalmente riconducibili alla suddetta correlazione dei parametri meccanici della tamponature con l'originaria qualità costruttiva (comprendente anche il livello di adesione ai telai strutturali) e le condizioni di conservazione.

Analogamente alla (18), la pubblicazione non è innovativa per approccio e contenuti, pur formulando suggerimenti applicativi d'interesse ai fini dello svolgimento di analisi "pushover" di edifici in c.a. includenti gli effetti d'interazione con le tamponature.

La trattazione è svolta con rigore metodologico nella calibrazione delle leggi costitutive dei pannelli murari e nello svolgimento delle analisi.

La rilevanza della pubblicazione risulta elevata, in quanto la pubblicazione presenta 42 citazioni dal 2012 al 2017.

Si rileva una elevata congruenza della pubblicazione con la tematica "metodi e strumenti per la progettazione strutturale" indicata in maniera esplicita nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3, Tecnica delle Costruzioni (D.M. 855/2015).

La rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata, poiché l'impact factor della rivista alla data della pubblicazione era 1.713.

L'apporto della candidata è riconoscibile per la coerenza con le attività di ricerca attestate dal curriculum.

## **PUBBLICAZIONE 18**

La pubblicazione presenta i risultati dell'applicazione dell'analisi non lineare ad un edificio a sette piani ad uso abitativo con struttura in c.a realizzato in provincia di Cosenza nella seconda metà degli Anni Settanta del '900. L'aspetto saliente dello studio è costituito dall'introduzione degli effetti delle tamponature nel modello numerico della struttura, simulati mediante note leggi di letteratura (Panagiotakos-Fardis, Bertoldi et al., Kligner-Bertero) e considerando configurazioni a biella singola o multipla. I risultati sono elaborati al fine di valutare la sensitività dell'analisi nei confronti di alcuni parametri geometrici e meccanici inclusi nelle suddette leggi.

La pubblicazione presenta spunti originali, legati alla caratterizzazione sperimentale delle murature costituenti le tamponature e l'intento di valutazione metodica dell'influenza dei parametri descrittivi del comportamento dei pannelli murari sulla risposta dell'edificio assunto a caso di studio.

La pubblicazione non è innovativa per approccio e contenuti, pur fornendo utili indicazioni applicative per le analisi in argomento.

La trattazione è svolta con rigore metodologico nella discussione dei modelli adottati e nella loro riproduzione all'interno delle analisi computazionali.

La rilevanza della pubblicazione risulta elevata, in quanto la pubblicazione presenta 42 citazioni dal 2012 al 2017.

Si rileva una elevata congruenza della pubblicazione con la tematica "verifiche di sicurezza ... applicabili all'edilizia storica" indicata in maniera esplicita nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3, Tecnica delle Costruzioni (D.M. 855/2015).

La rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata, poiché l'impact factor della rivista alla data della pubblicazione era 1.713.

L'apporto della candidata è riconoscibile per la coerenza con le attività di ricerca attestate dal curriculum.

## PUBBLICAZIONE 19

Il lavoro propone il tentativo di un metodo multiscala, definito dalle stesse autrici in un lavoro precedente, per modellare il comportamento delle murature. Partendo da una formulazione micromeccanica rigorosa per il comportamento dei letti di malta basata sulla teoria della frattura e ricorrendo al metodo di omogeneizzazione di Eshelby per ottenere il comportamento del continuo "malta", introducendo alcune ipotesi semplificative a livello di mesoscala (la scala dei blocchi e dei letti di malta), viene derivata una classica formulazione macroscopica continua basata su variabili interne che descrivono un materiale "muratura" elasto-plastico-danneggiante e trasversalmente isotropo. Il modello proposto è stato implementato agli elementi finiti (per stati piani) ed è stato quindi studiato e sviluppato anche il metodo numerico di aggiornamento dello stato (return mapping algorithm). Al fine di verificare la qualità del modello, sono state eseguite le analisi numeriche su alcuni pannelli murari "test" di cui è noto il comportamento sperimentale per carichi monotoni e ciclici monoassiali e di taglio, ottenendo buoni risultati, confrontabili con i risultati di altri modelli allo stato dell'arte nel 2005.

L'approccio multiscala consente alle autrici di introdurre delle variabili interne macroscopiche ben definite a livello micro e meso-scopico. L'idea non è nuova e, perlomeno a livello microscopico, nasce per la modellazione del calcestruzzo. Ma l'originalità del modello proposto consiste proprio nel fondere tecniche di omogeneizzazione diverse nel doppio passaggio dalla scala micro a quella meso e poi dalla meso alla macroscopica.

Tuttavia sia l'originalità che l'innovatività, riguardano più la metodologia multiscala generale proposta (in altro lavoro delle stesse autrici) piuttosto che l'istanza del modello, soggetto del presente lavoro. Probabilmente però è questo il primo lavoro su rivista in cui le autrici propongono il modello multiscala generale in quanto il lavoro del 2002 e quello del 1998 della sola Uva è presentato ad un congresso.

La trattazione è svolta con elevato rigore metodologico.

La rilevanza della pubblicazione risulta modesta, in quanto la pubblicazione presenta 25 citazioni dal 2006 al 2017.

Per quanto riguarda la congruenza con le tematiche indicate nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3, Tecnica delle Costruzioni (D.M. 855/2015), si rileva che la pubblicazione può considerarsi inerente alle "il comportamento delle strutture in funzione della tipologia e della morfologia, dei materiali".

La rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata, poiché l'impact factor della rivista alla data della pubblicazione era 1.529.

L'apporto della candidata è riconoscibile per la coerenza con le attività di ricerca attestate dal curriculum.

## **PUBBLICAZIONE 20**

La pubblicazione riguarda l'interazione tra i fenomeni di instabilità globale e alcuni fenomeni di instabilità locale Euleriana nelle strutture reticolari. Viene elaborato un algoritmo che collega il fenomeno locale a quello globale e applicato a dei casi studio.

I contenuti del lavoro sono originali, in quanto viene proposto un algoritmo per la valutazione del più basso carico critico che caratterizza le strutture con piccole imperfezioni.

La pubblicazione è innovativa per la metodologia di calcolo, in quanto determina la configurazione di equilibrio che soddisfa il criterio di Ho per una generica trave reticolare piana o spaziale. Tale trave è soggetta all'interazione modale tra instabilità globale e alcuni fenomeni di instabilità locale Euleriana. Viene svolta inoltre un'analisi di sensibilità alle imperfezioni.

La trattazione è svolta con elevato rigore metodologico, in quanto dapprima viene sviluppata una parte analitica per l'elaborazione di un algoritmo. Successivamente viene implementato un codice e applicato a dei casi studio, i cui risultati vengono analizzati e commentati.

La rilevanza della pubblicazione risulta modesta, in quanto la pubblicazione presenta 25 citazioni dal 2006 al 2017.

Si rileva una elevata congruenza della pubblicazione con la tematica "metodi e strumenti per la progettazione strutturale" indicata in maniera esplicita nella declaratoria del settore concorsuale 08/B3, Tecnica delle Costruzioni (D.M. 855/2015).

La rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica è discreta, poiché l'impact factor della rivista alla data della pubblicazione era 1.205.

L'apporto della candidata è riconoscibile per la coerenza con le attività di ricerca attestate dal curriculum.



## GIUSEPPINA UVA – Valutazione del curriculum

Criterio		Tipo di attività	n. attività	punteggio
a) max 6.25 punti	coerenza complessiva dell'attività del candidato con il Settore Scientifico Disciplinare ICAR/09 per cui è bandita la procedura concorsuale;	pienamente coerente	-	6.25
b) max 6.25 punti	attività di ricerca complessiva;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pubblicazioni su Scopus al 2017;</li> <li>- articoli rivista su Scopus al 2017;</li> <li>- pubblicazioni dichiarate nel curriculum;</li> </ul>	47 27 159	3.50
c) max 6.25 punti	partecipazione in qualità di relatore a congressi e convegni di interesse internazionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- relazioni a invito in conferenze <i>internazionali</i>;</li> <li>- partecipazione in qualità di relatore a congressi e convegni di interesse <i>internazionale</i>.</li> </ul>	1 3	2.50
d) max 6.25 punti	attività didattica documentata	<ul style="list-style-type: none"> <li>- insegnamenti tenuti presso università italiane;</li> <li>- didattica in master <i>internazionali</i>;</li> <li>- didattica nei corsi di dottorato;</li> <li>- tutor o co-tutor di tesi di dottorati esteri;</li> <li>- tutor o co-tutor di tesi di dottorati <i>italiani</i>;</li> </ul>	31 2 1 2 5	3.50
<b>TOTALE</b>			<b>15.75</b>	

## GIUSEPPINA UVA – Valutazione delle pubblicazioni

n.	Pubblicazione	IF anno di pubblicazione (WOS)	n. citazioni al 2017 (Scopus)	punteggio
1	Casolo S., Diana V., Uva G. (2017). Influence of soil deformability on the seismic response of a masonry tower. <i>Bulletin of Earthquake Engineering</i> , 15(5), pp. 1991-2014. doi:10.1007/s10518-016-0061-y [codice scopus 2-s2.0-85006507448]	2.303	5	1,546
2	Uva G., Sanjust C. A., Casolo S., Mezzina M. (2016). ANTAEUS project for the regional vulnerability assessment of the current building stock in historical centers. <i>International Journal of Architectural Heritage</i> , 10(1), pp. 20-43. doi:10.1080/15583058.2014.935983	1.053	9	1,408
3	Porco F., Fiore A., Uva G., Raffaele D. (2015). The influence of infilled panels in retrofitting interventions of existing reinforced concrete buildings: A case study. <i>Structure and Infrastructure Engineering</i> , 11(2), pp. 162-175. doi:10.1080/15732479.2013.862726	1.202	12	1,333
4	Fiore A., Porco F., Uva G. (2015). Effects of the yield and ultimate strengths of the equivalent strut models on the response of existing buildings with infill panels. <i>International Journal of Structural Engineering</i> , 6(2), pp. 140-157. doi:10.1504/IJSTRUCTE.2015.069690	Rivista non presente su WOS	4	0,954
5	Uva G., Porco F., Fiore A., Mezzina, M. (2014). The assessment of structural concretes during construction phases. <i>Structural Survey</i> , 32(3), pp. 189-208. doi:10.1108/SS-06-2013-0023	Rivista non presente su WOS	5	0,988
6	Uva G., Porco F., Fiore A., Porco G. (2014). Structural monitoring using fiber optic sensors of a pre-stressed concrete viaduct during construction phases. <i>Case Studies in Nondestructive Testing and Evaluation</i> , 2(1), pp. 27-37. doi:10.1016/j.csndt.2014.06.002	Rivista non presente su WOS	10	1,029
7	Porco F., Uva G., Fiore A., Mezzina, M. (2014). Assessment of concrete degradation in existing structures: A practical procedure. <i>Structural Engineering and Mechanics</i> , 52(4), pp. 701-721. doi:10.12989/sem.2014.52.4.701	0.927	7	1,313
8	Raffaele D., Porco F., Fiore A., Uva G. (2014). Simplified vulnerability assessment of reinforced concrete circular piers in multi-span simply supported bridges. <i>Structure and Infrastructure Engineering</i> , 10(8), pp. 950-962. doi:10.1080/15732479.2013.772642	1.454	16	1,375
9	Casolo S., Milani G., Uva G., Alessandri C. (2013). Comparative seismic vulnerability analysis on ten masonry towers in the coastal Po valley in Italy. <i>Engineering Structures</i> , 49, pp. 465-490. doi:10.1016/j.engstruct.2012.11.033	1.838	38	1,590
10	Casolo S., Uva G. (2013). Nonlinear analysis of out-of-plane masonry façades: Full dynamic versus pushover methods by rigid body and spring model. <i>Earthquake Engineering and Structural Dynamics</i> , 42(4), pp. 499-521. doi:10.1002/eqe.2224	1.951	24	1,738

11	Fiore A., Porco F., Uva G., Mezzina M. (2013). On the dispersion of data collected by in situ diagnostic of the existing concrete. Construction and Building Materials, 47, pp.208-217 doi:10.1016/j.conbuildmat.2013.05.001	2.265	26	1,538
12	Porco F., Fiore A., Porco G., Uva G. (2013). Monitoring and safety for prestressed bridge girders by SOFO sensors. Journal of Civil Structural Health Monitoring, 3(1), pp. 3-18. doi:10.1007/s13349-012-0029-9	Rivista non presente su WOS	12	1,029
13	Porco F., Porco G., Uva G., Sangrardi M. (2013). Experimental characterization of "non-engineered" masonry systems in a highly seismic prone area. Construction and Building Materials, 48, pp. 406-416. doi:10.1016/j.conbuildmat.2013.07.028	2.265	13	1,454
14	Fiore A., Foti D., Monaco P., Raffaele D., Uva G. (2013). "An approximate solution for the rheological behavior of non-homogeneous structures changing the structural system during the construction process". Engineering Structures, vol. 46, pp. 631-642. Doi: 10.1016/j.engstruct.2012.08.014	1.767	14	1,350
15	Uva G., Porco F., Fiore A., Mezzina M. (2013). Proposal of a methodology for assessing the reliability of in situ concrete tests and improving the estimate of the compressive strength. Construction and Building Materials, 38, pp. 72-83. doi:10.1016/j.conbuildmat.2012.08.025	2.265	25	1,546
16	Fiore A., Porco F., Raffaele D., Uva G. (2012). About the influence of the infill panels over the collapse mechanisms activated under pushover analyses: Two case studies. Soil Dynamics and Earthquake Engineering, 39, pp. 11-22. doi:10.1016/j.soildyn.2012.02.004	1.276	32	1,333
17	Uva G., Porco F., Fiore A. (2012). Appraisal of masonry infill walls effect in the seismic response of RC framed buildings: A case study. Engineering Structures, 34, pp. 514-526. doi:10.1016/j.engstruct.2011.08.043	1.713	42	1,567
18	Uva G., Raffaele D., Porco F., Fiore A. (2012). On the role of equivalent strut models in the seismic assessment of infilled RC buildings. Engineering Structures, 42, pp. 83-94. doi:10.1016/j.engstruct.2012.04.005	1.713	42	1,554
19	Uva G., Salerno G. (2006). Towards a multiscale analysis of periodic masonry brickwork: A FEM algorithm with damage and friction. International Journal of Solids and Structures, 43(13), pp. 3739-3769. doi:10.1016/j.ijsolstr.2005.10.004	1.529	25	1,658
20	Salerno G., Uva G. (2006). Ho's theorem in global-local mode interaction of pin-jointed bar structures. International Journal of Non-Linear Mechanics, 41(3), pp. 359-376. doi:10.1016/j.ijnonlinmec.2005.08.008	1.205	7	1,542
			<b>TOTALE</b>	<b>27,884</b>

## GIUSEPPINA UVA – Valutazione dei titoli

Criterio		Tipo di attività	n. attività	punteggio
a) max 7 punti	organizzazione, direzione e coordinamento di centri o gruppi di ricerca nazionali e internazionali o partecipazione agli stessi;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- organizzazione, direzione e coordinamento di centri o gruppi di ricerca <i>internazionali</i>;</li> <li>- organizzazione, direzione e coordinamento di centri o gruppi di ricerca <i>nazionali</i>;</li> <li>- partecipazione a centri o gruppi di ricerca <i>internazionali</i> e <i>nazionali</i>.</li> </ul>	5  9  14	7.0
b) max 7 punti	incarichi istituzionali all'interno di istituzioni universitarie italiane o straniere;	- membro di varie commissioni presso il Politecnico di Bari.	3	1.0
c) max 7 punti	componente/coordinatore di Collegi di Dottorati nazionali e internazionali;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- componente di Collegi di Dottorato <i>internazionali</i>;</li> <li>- componente di Collegi di Dottorato <i>nazionali</i>;</li> <li>- vice-coordinatore di Collegi di Dottorato.</li> </ul>	1 anno  10 anni fino al 2017 5 anni fino al 2017	7.0
d) max 7 punti	direzione o partecipazione a comitati editoriali di riviste;		-	0
e) max 7 punti	conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca.		-	0
<b>TOTALE</b>				<b>15.0</b>

Commissione valutatrice della procedura per la chiamata di n. 1 posto di Professore di prima fascia, ai sensi dell'art. 24, comma 6, della Legge 30 dicembre 2010 n. 240 presso il Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura nel S.S.D. ICAR/09 "Tecnica delle Costruzioni" (cod. PO.DICAR.24.17.09), bandita con Decreto del Direttore del medesimo Dipartimento n. 38 del 27/07/2017 (avviso pubblicato sul sito web <http://www.poliba.it/it/amministrazione-e-servizi/podicar241709>)

### DICHIARAZIONE

Il sottoscritto Prof. **Gaetano Russo**, componente della Commissione giudicatrice, nominata con D.R. n. 432 del 20/07/2018, modificato con D.R. n. 219 del 29/03/2019 nella parte relativa alla composizione della Commissione, per la copertura di n. 1 posto di Professore di prima fascia, presso il Politecnico di Bari, settore scientifico disciplinare ICAR/09, dichiara con la presente di aver partecipato, per via telematica, alla seduta della Commissione giudicatrice tenutasi il giorno 27/07/2019.

Dichiara, altresì, di concordare, approvare e sottoscrivere il contenuto del Verbale n. 5 relativo alla suddetta riunione.

Allega alla presente copia del documento d'identità.

Data 27/07/2019

In fede



Commissione valutatrice della procedura per la chiamata di n. 1 posto di Professore di prima fascia, ai sensi dell'art. 24, comma 6, della Legge 30 dicembre 2010 n. 240 presso il Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura nel S.S.D. ICAR/09 "Tecnica delle Costruzioni" (cod. PO.DICAR.24.17.09), bandita con Decreto del Direttore del medesimo Dipartimento n. 38 del 27/07/2017 (avviso pubblicato sul sito web <http://www.poliba.it/it/amministrazione-e-servizi/podicar241709>)

### DICHIARAZIONE

Il sottoscritto Prof. Graziano Leoni, componente della Commissione giudicatrice, nominata con D.R. n. 432 del 20/07/2018, modificato con D.R. n. 219 del 29/03/2019 nella parte relativa alla composizione della Commissione, per la copertura di n. 1 posto di Professore di prima fascia, presso il Politecnico di Bari, settore scientifico disciplinare ICAR/09, dichiara con la presente di aver partecipato, per via telematica, alla seduta della Commissione giudicatrice tenutasi il giorno 27/07/2019.

Dichiara, altresì, di concordare, approvare e sottoscrivere il contenuto del Verbale n. 5 relativo alla suddetta riunione.

Allega alla presente copia del documento d'identità.

Data 27/07/2019

In fede  
