



PROCEDURA DI SELEZIONE PER LA COPERTURA DI N. 1 POSTO DI PROFESSORE UNIVERSITARIO DI PRIMA FASCIA AI SENSI DELL'ART. 18 COMMA 4 TER DELLA LEGGE 240/2010 INDETTA CON D.R. N. 2038/2023, Prot. n. 286936 del 21/12/2023, DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA SETTORE CONCORSUALE 08/B2 - Scienza delle Costruzioni SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ICAR/08 - Scienza delle Costruzioni.

VERBALE N. 5

Alle ore 15:00 del giorno 08.04.2024 si riunisce la Commissione giudicatrice della selezione per la copertura di n. 1 posto di Professore universitario di PRIMA fascia ai sensi dell'art. 18 comma 1 della Legge 240/2010 indetta con D.R. n. 2038/2023, Prot. n. 286936 del 21/12/2023, Dipartimento di INGEGNERIA, Settore concorsuale 08/B2 - Scienza delle Costruzioni, Settore scientifico-disciplinare ICAR/08 - Scienza delle Costruzioni, nominata con D.R. n. 360/2024, Prot. n. 69438 del 22/02/2024, così composta:

- Prof. Antonella Cecchi
- Prof. Paolo Fuschi
- Prof. Luciano Rosati

La Prof. Antonella Cecchi partecipa in collegamento telematico dalla propria abitazione in Mogliano Veneto (TV), il prof. Paolo Fuschi partecipa in collegamento telematico dalla propria abitazione sita in Palermo, il prof. Luciano Rosati partecipa in collegamento telematico dalla propria sede di lavoro in Napoli.

La Commissione termina l'esame dei titoli e delle pubblicazioni presentate dai singoli candidati formulando, per ciascuno di essi, il seguente giudizio motivato sul curriculum, sulla produzione scientifica e sull'attività didattica.

Candidata: Benvenuti Elena

Laurea Magistrale in Ingegneria Civile nel marzo 1997 presso l'Università degli Studi di Ferrara.
Dottore di Ricerca - XIII ciclo - in Ingegneria dei Materiali e delle Strutture conseguito presso l'Università di Trento.
Assegnista di ricerca presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ferrara nel periodo 2001-2005.
Contratto di ricerca con TRW Automotive Pumps dal titolo 'Indagine ad Elementi Finiti di una Boccola' nel 2005.
In servizio come ricercatore SSD ICAR/08 presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ferrara dal 1° aprile 2006. Ricercatore confermato nel periodo 2009-2014
Congedo per maternità (Legge 30/12/71 n. 1204) 12/07/2008 19/12/2008 N.1757 del 25/09/2008.
Professore Associato presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ferrara dal 01/10/2014. Abilitazione a I fascia 08/B2 conseguita in Agosto 2017.

La Candidata dichiara altresì la seguente attività di formazione post-laurea:

- | | |
|---------------|--|
| 15-23/06/1998 | 'Constitutive Modelling of Engineering Materials', Danish Center for Applied Mathematics and Mechanics, Technical University of Denmark. |
| 13-17/09/1999 | "Material Instabilities in Elastic and Plastic Solids", CISM Udine. |



26-30/06/01 `Advanced numerical applications and plasticity in geomechanics_ CISM Udine.
7-11/07/2003 `Mechanics of microstructured materials_ CISM Udine.
24-27/05/2004 `Multiscale Modelling of Damage and Fracture Processes in Composite Materials_ CISM Udine.

Valutazione dell'attività di ricerca scientifica e delle pubblicazioni

L'attività di ricerca della prof. Elena Benvenuti ha riguardato diverse tematiche, tutte di interesse per il SSD ICAR/08 (SC 08/B2) Scienza delle Costruzioni, tra cui le principali sono:

1. Modelli non-locali di danneggiamento per materiali quasi-fragili
2. Soluzioni analitiche e numeriche per elasticità non-locale applicata a nanotubi di carbonio
3. Modellazione multiscala di compositi nanorinforzati
4. Simulazione di interfacce e zone di processo con la tecnica `regularized XFEM_
5. Meccanica della frattura in mezzi elastici
6. Tecniche di quadratura numerica per elementi finiti in presenza di discontinuità del campo di spostamento.
7. Formulazioni basate sul Virtual Element Method
8. Meccanica dell'interazione tra cellule e matrice extracellulare in "mechanobiology"
9. Metodologie per la valutazione multirischio nell'ingegneria civile su scala territoriale

La candidata è coautrice di: 50 lavori su riviste internazionali di cui sei a nome singolo; 3 monografie e 2 editoriali. Inoltre, è autrice/coautrice di 99 contributi in convegni nazionali e internazionali più 3 poster.

Inoltre, la candidata

- ha tenuto 8 seminari su invito,
- è risultata relatrice di 4 plenary lectures/keynote lectures in convegni internazionali,
- ha svolto il ruolo di organizzatore di 9 minisimposi in convegni internazionali,
- è stata componente del comitato organizzativo di 3 convegni internazionali, svolgendo altresì il ruolo, in uno di essi, di executive chair,
- ha svolto il ruolo di chairperson in 6 sessioni di convegni internazionali e 1 nazionale,
- ha partecipato al comitato scientifico di 5 convegni internazionali.

I documenti nella banca dati SCOPUS, alla data odierna, risultano 65. In pari data le citazioni risultano 1060 di cui 469 senza autocitazioni.

Le 20 pubblicazioni presentate a scelta del candidato sono pubblicate su riviste internazionali di grande rilevanza per il settore ICAR/08, molte delle quali di prestigio. Dei 20 lavori presentati 6 sono a nome singolo e 14 in collaborazione (5 lavori a 2 autori; 1 lavoro a 3 autori e 8 lavori a 4 autori). Nei lavori in collaborazione è sempre primo autore.

La Commissione procede ad effettuare la valutazione analitica delle 20 pubblicazioni presentate dalla candidata nel limite numerico indicato dal bando:

PUBBLICAZIONE N. 1):

TITOLO Mechanics of tensegrity cell units incorporating asymmetry and insights into mollitaxis

AUTORE/I: Benvenuti E., Reho G. A., Palumbo S., Fraldi M.,

JOURNAL OF THE ROYAL SOCIETY INTERFACE, (2023)

- a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.**
Lo studio analizza l'effetto della contrazione asimmetrica su cellule ancorate al substrato attraverso aderenze focali. Utilizzando una struttura tensegrity pre-strain neo-Hookeana, si valuta l'influenza sulla durezza cellulare e sulla crescita delle placche di adesione. La contrazione avviene tramite deformazioni elastiche indotte da polimerizzazione e contrazione actomiosinica. Si esplora l'asimmetria attraverso gradienti di rigidità del substrato e buckling. La risposta meccanica della cellula e l'accoppiamento con la crescita della placca di adesione vengono analizzati per comprendere il ruolo dell'asimmetria nella migrazione cellulare.
L'originalità è di livello **ottimo**, **ottimo** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **ottimo**;
- b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.**
Il lavoro è **congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **ottimo**;
- c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione.** I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato ha iniziato a condurre di recente. La pubblicazione è a quattro nomi e il contributo del candidato, peraltro primo autore, è **pienamente riconoscibile**;
- d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale.** Il lavoro è pubblicato su una rivista avente buona diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **buono**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 1: ottimo

PUBBLICAZIONE N. 2):

TITOLO Extended virtual element method for two-dimensional linear elastic fracture.

AUTORE/I: Benvenuti E., Chiozzi A., Manzini G., Sukumar N.,

COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING, (2022)

- a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.**
Viene presentato il Metodo degli Elementi Virtuali Esteso (X-VEM) per la frattura elastica bidimensionale lineare, un'estensione del VEM standard. Questo metodo consente una modellazione indipendente dalla griglia di discontinuità da fessurazione e singolarità elastiche della punta della fessura. Nel X-VEM, le soluzioni includono funzioni di base aggiuntive e un proiettore esteso per calcolare i fattori di intensità degli sforzi in modalità mista. Gli esperimenti numerici dimostrano l'accuratezza e la convergenza ottimale in energia della formulazione proposta.
L'originalità è di livello **eccellente**, **eccellente** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **eccellente**;
- b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.**
Il lavoro è **pienamente congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **eccellente**;
- c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione.** I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce in qualità di leader del gruppo di ricerca. La pubblicazione è a quattro nomi e il candidato è primo autore; il suo contributo è **pienamente riconoscibile**;
- d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale.** Il lavoro è pubblicato su una rivista avente eccellente diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **eccellente**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 2: eccellente

PUBBLICAZIONE N. 3):

TITOLO Modeling mixed mode cracking in concrete through a regularized extended finite element formulation considering aggregate interlock.

AUTORE/I: Benvenuti, E., Orlando, N.,

ENGINEERING FRACTURE MECHANICS (2021).

a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.

La fessurazione in modalità mista nel calcestruzzo rimane una sfida in ambito di meccanica computazionale della frattura. Nella formulazione proposta, si sostituisce la fascia danneggiata con una fascia di deformazione regolarizzata, arricchendo lo spazio delle funzioni approssimanti. Il fattore discriminante per scegliere l'espressione appropriata della deformazione regolarizzata si basa sul concetto di compatibilità degli sforzi modificato per considerare l'interblocco degli aggregati. Viene mostrata la capacità della metodologia proposta di cogliere sia il comportamento strutturale che le traiettorie delle fessure in test di flessione su campioni di calcestruzzo. Sebbene di natura fenomenologica, l'approccio risultante è innovativo, concettualmente semplice e affidabile poiché riproduce direttamente la cinematica e i risultati strutturali attesi.

L'originalità è di livello **eccellente, eccellente** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **eccellente**;

b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.

Il lavoro è **pienamente congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **eccellente**;

c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione. I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce in qualità di leader del gruppo di ricerca. La pubblicazione è a due nomi; il candidato è primo autore e il suo contributo è **pienamente riconoscibile**;

d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale. Il lavoro è pubblicato su una rivista avente ottima diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **ottimo**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 3: eccellente

PUBBLICAZIONE N. 4):

TITOLO A mesh-independent framework for crack tracking in elastodamaging materials through the regularized extended finite element method.

AUTORE/I: Benvenuti E., Orlando N., **COMPUTATIONAL MECHANICS (2021).**

a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.

Si propone una formulazione per individuare traiettorie di fessurazione generale in materiali danneggianti senza adattività della griglia e allargamento della fascia danneggiata. L'idea è trattare in modo unificato sia il processo di danneggiamento che lo sviluppo di discontinuità degli spostamenti mediante il metodo degli elementi finiti regolarizzati. Rispetto ai precedenti contributi degli autori, viene proposta una nuova legge di evoluzione del danneggiamento e un originale quadro di individuazione delle fessure. Viene affrontato il problema dell'oggettività della griglia attraverso diversi test bidimensionali, ottenendo traiettorie di fessurazione uniformi e risultati strutturali affidabili.

L'originalità è di livello **eccellente, eccellente** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **eccellente**;

b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.

Il lavoro è **pienamente congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **eccellente**;

c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione. I temi trattati sono caratteristici della

ricerca che il candidato conduce in qualità di leader del gruppo di ricerca. La pubblicazione è a due nomi; il candidato è primo autore e il suo contributo è **pienamente riconoscibile**;

- d) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale.* Il lavoro è pubblicato su una rivista avente eccellente diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **eccellente**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 4: eccellente

PUBBLICAZIONE N. 5):

TITOLO An orthotropic multi-surface damage-plasticity FE-formulation for wood: Part I - Constitutive model.

AUTORE/I: Benvenuti, E., Orlando, N., Gebhardt, C., Kaliske, M.,
COMPUTERS & STRUCTURES (2020)

- a) *originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.*

Nel contesto del restauro delle travi antiche e della progettazione di strutture in legno, si propone un nuovo modello costitutivo per il legno che tiene conto del suo complesso comportamento di natura fortemente non lineare. Il modello proposto, che considera il legno come un composito naturale con proprietà ortotropiche pronunciate, permette di cogliere sia la rottura fragile che il comportamento plastico duttile. La coesistenza di leggi costitutive di danneggiamento anisotropo e plasticità consente di ottenere risultati numerici che si adattano in modo soddisfacente ai dati sperimentali.

L'originalità è di livello **ottimo**, **ottimo** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **ottimo**;

- b) *congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.*

Il lavoro è **pienamente congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **eccellente**;

- c) *apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione.* I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce. La pubblicazione è a quattro nomi e il contributo del candidato, peraltro primo autore, è **pienamente riconoscibile**;

- d) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale.* Il lavoro è pubblicato su una rivista avente ottima diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **ottimo**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 5: ottimo

PUBBLICAZIONE N. 6):

TITOLO An orthotropic multi-surface damage-plasticity FE-formulation for wood: Part II - Numerical applications.

AUTORE/I: Benvenuti E., Orlando N., Gebhardt C., Kaliske M.,
COMPUTERS & STRUCTURES (2020).

- a) *originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.*

Lo studio indaga le capacità di modellazione offerte dalla formulazione FE di danneggiamento-plasticità multi-superficie illustrata nella Parte I allorché essa viene integrata con un modello di elementi finiti estesi regolarizzati. L'obiettivo è affrontare il problema degli spostamenti discontinui e delle interfacce. In particolare, si mostra come incorporare una discontinuità regolarizzata all'interno di un elemento finito, effettuare la transizione dal regime continuo a quello discontinuo regolarizzato e ottenere risultati

fisicamente coerenti. Si presenta un ampio insieme di applicazioni che vanno dalla rottura fragile a quella duttile, dimostrando l'efficacia dell'approccio FE proposto rispetto ai risultati sperimentali.

L'originalità è di livello **ottimo**, **ottimo** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **ottimo**;

b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.

Il lavoro è **pienamente congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **eccellente**;

c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione. I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce. La pubblicazione è a quattro nomi e il contributo del candidato, peraltro primo autore, è **pienamente riconoscibile**;

d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale. Il lavoro è pubblicato su una rivista avente ottima diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **ottimo**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 6: ottimo

PUBBLICAZIONE N. 7):

TITOLO Extended virtual element method for the Laplace problem with singularities and discontinuities.

AUTORE/I: Benvenuti, E., Chiozzi, A., Manzini, G., Sukumar, N.,

COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING (2019).

a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.

Questo studio presenta il metodo degli elementi virtuali estesi (X-VEM) per trattare singolarità e discontinuità nel problema di Laplace. Rispetto al VEM standard, il metodo X-VEM arricchisce le funzioni di base per catturare queste discontinuità, dimostrando la sua efficacia attraverso una serie di esperimenti numerici. I risultati mostrano la capacità del metodo X-VEM di ottenere soluzioni accurate e di convergere in modo ottimale, confermando la sua utilità nel trattamento di problemi complessi di ingegneria.

L'originalità è di livello **eccellente**, **eccellente** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **eccellente**;

b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.

Il lavoro è **pienamente congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **eccellente**;

c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione. I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce. La pubblicazione è a quattro nomi e il contributo del candidato, primo autore, è **pienamente riconoscibile**;

d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale. Il lavoro è pubblicato su una rivista avente eccellente diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **eccellente**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 7: eccellente

PUBBLICAZIONE N. 8):

TITOLO Intermediate flexural detachment in FRP-plated concrete beams through a 3D mechanism-based regularized eXtended Finite Element Method.

AUTORE/I: Benvenuti E., Orlando N., **COMPOSITES. PART B, ENGINEERING (2018)**

- a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.**
Lo studio si focalizza su una metodologia computazionale tridimensionale per modellare il distacco delle lastre in FRP dalle travi in calcestruzzo armato. Contrariamente ai modelli tradizionali agli elementi finiti, che richiedono leggi di scivolamento FRP-calcestruzzo difficili da derivare, l'approccio proposto si basa sul Metodo degli Elementi Finiti Estesi regolarizzato, eliminando la necessità di tali leggi e utilizzando parametri materiali standard. Attraverso questa metodologia, si evidenzia il predominio del distacco tramite crepe flessionali intermedie.
L'originalità è di livello **eccellente**, **eccellente** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **eccellente**;
- b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.**
Il lavoro è **pienamente congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **eccellente**;
- c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione.** I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce in qualità di leader gruppo di ricerca. La pubblicazione è a due nomi e il contributo del candidato, peraltro primo autore, è **pienamente riconoscibile**;
- d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale.** Il lavoro è pubblicato su una rivista avente ottima diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **ottimo**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 8: eccellente

PUBBLICAZIONE N. 9):

TITOLO Failure of FRP-strengthened SFRC beams through an effective mechanism-based regularized XFEM framework

**AUTORE/I: BENVENUTI E., ORLANDO N.,
COMPOSITE STRUCTURES (2017).**

- a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.**
La rottura delle travi realizzate in calcestruzzo rinforzato con fibre d'acciaio (SFRC) e potenziate con lastre di polimeri rinforzati con fibre (FRP) di solito avviene dopo il distacco della lastra FRP e dipende dal contenuto di fibre d'acciaio. Le simulazioni rilevanti agli elementi finiti sono poche e spesso trascurano il processo di distacco. Al contrario, il modello regolarizzato degli Elementi Finiti Estesi (XFEM) proposto si concentra sul processo di distacco, considerando l'effetto cuneo delle fibre d'acciaio nella zona di distacco e modellando il distacco attraverso una procedura basata su tale meccanismo. I risultati ottenuti sono pienamente coerenti con i dati sperimentali disponibili.
L'originalità è di livello **ottimo**, **ottimo** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **ottimo**;
- b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.**
Il lavoro è **congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **ottimo**;
- c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione.** I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce in qualità di leader del gruppo di ricerca. La pubblicazione è a due nomi e il contributo del candidato, peraltro primo autore, è **pienamente riconoscibile**;
- d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale.** Il lavoro è pubblicato su una rivista avente ottima diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **ottimo**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 9: ottimo

PUBBLICAZIONE N. 10):

TITOLO An effective XFEM with equivalent eigenstrain for stress intensity factors of homogeneous plates.

AUTORE/I: BENVENUTI E.,

COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING (2017)

a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.

b) Obiettivo del lavoro è quello di valutare i fattori di intensità dello sforzo in provini fratturati applicando il concetto di autodeformazione equivalente al metodo degli elementi finiti estesi (XFEM) a bassa precisione. L'approccio si distingue dalla quantità di contributi esistenti su questo argomento, evidenziando aspetti trascurati nella letteratura. Inoltre, i risultati delle simulazioni dimostrano che il metodo XFEM proposto è sia più robusto sia maggiormente accurato dal punto di vista computazionale rispetto agli XFEM comparabili, richiedendo un minimo sforzo di implementazione.

L'originalità è di livello **eccellente**, **eccellente** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **eccellente**;

c) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.

Il lavoro è **pienamente congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **eccellente**;

*c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione. I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce. La pubblicazione è a nome singolo e il contributo del candidato è **chiaramente riconoscibile**;*

*d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale. Il lavoro è pubblicato su una rivista avente **eccellente** diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **eccellente**.*

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 10: eccellente

PUBBLICAZIONE N. 11):

TITOLO A new 3D experimentally consistent XFEM to simulate delamination in FRP-reinforced concrete.

AUTORE/I: BENVENUTI E., ORLANDO N., FERRETTI D., TRALLI A. M.,

COMPOSITES. PART B, ENGINEERING (2016).

a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.

Gli interventi di rinforzo strutturale con rinforzi in FRP stanno diventando sempre più comuni nella riabilitazione di edifici danneggiati da eventi sismici. I test di taglio su blocchi di calcestruzzo rinforzato con FRP vengono spesso eseguiti per valutare il carico massimo trasferibile prima della delaminazione. In questo articolo, viene proposto un efficace modello tridimensionale regolarizzato degli elementi finiti estesi (XFEM) per studiare tali test di taglio. Viene valutata la flessione della lastra FRP, l'influenza della larghezza della lastra FRP e la delaminazione bidirezionale per una lunghezza di adesione variabile. Basandosi su una scelta adeguata dei set di livelli associati all'arricchimento XFEM, il modello proposto può essere utilizzato anche per scopi progettuali, oltre che in alternativa ai test sperimentali.

L'originalità è di livello **ottimo**, **ottimo** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **ottimo**;

b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.

Il lavoro è **congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **ottimo**;

c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione. I temi trattati sono caratteristici della

- ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a quattro nomi e il contributo del candidato, primo autore, è **pienamente riconoscibile**;
- d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale.** Il lavoro è pubblicato su una rivista avente ottima diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **ottimo**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 11: ottimo

PUBBLICAZIONE N. 12):

TITOLO Electromechanical behavior, end enhancements and radial elasticity of single-walled CNTs: A physically-consistent model based on nonlocal charges.

AUTORE/I: BENVENUTI E.,

INTERNATIONAL JOURNAL OF SOLIDS AND STRUCTURES (2015)

- a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.** Viene simulato il comportamento elettromeccanico di nanotubi di carbonio (CNT), sia liberi che fissati, sottoposti a potenziale elettrico, con potenziamenti delle cariche agli estremi. Utilizzando l'equazione di Poisson non locale, si risolve il problema elettromeccanico dei CNT come cilindri soggetti a forze elettrostatiche. Questo metodo coglie automaticamente i potenziamenti delle cariche, evitando la necessità di correttivi aggiuntivi. Vengono ottenute espressioni analitiche per lo spostamento radiale dei CNT liberi e l'inflessione dei CNT piegati, con risultati coerenti con esperimenti e simulazioni atomiche. Infine, viene valutata la dipendenza delle proprietà elettriche e meccaniche dalle dimensioni dei CNT. L'originalità è di livello **eccellente**, **eccellente** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **eccellente**;
- b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.** Il lavoro è **pienamente congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **eccellente**;
- c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione.** I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce. La pubblicazione è a nome singolo sicché il contributo del candidato è **chiaramente riconoscibile**;
- d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale.** Il lavoro è pubblicato su una rivista avente ottima diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **ottimo**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 12: eccellente

PUBBLICAZIONE N. 13):

TITOLO Accuracy of three-dimensional analysis of regularized discontinuities.

AUTORE/I: BENVENUTI E., VENTURA G., PONARA N., TRALLI A. M.,

INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING (2014).

- a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.** Nella meccanica computazionale, la quadratura di funzioni discontinue e singolari è frequente, richiedendo spesso l'adozione di tecniche di regolarizzazione. Tuttavia, questa può alterare le equazioni risolventi, generando in tal modo errori. Con riferimento all'analisi di un giunto a trazione, viene confrontata l'accuratezza della quadratura gaussiana con quella di un metodo adattivo. Viene altresì esaminata l'efficacia di funzioni delta regolarizzate, concludendo che quelle con supporto non compatto

mostrano prestazioni superiori, rivelando un'interessante prospettiva per la modellazione computazionale.

L'originalità è di livello **ottimo**, **ottimo** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **ottimo**;

b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.

Il lavoro è **pienamente congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **eccellente**;

c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione. I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a quattro nomi e il contributo del candidato, peraltro primo autore, è **pienamente riconoscibile**;

d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale. Il lavoro è pubblicato su una rivista avente ottima diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **ottimo**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 13: ottimo

PUBBLICAZIONE N. 14):

TITOLO XFEM with equivalent eigenstrain for matrix-inclusion interfaces.

AUTORE/I: BENVENUTI E.,

COMPUTATIONAL MECHANICS (2014).

a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.

Numerose applicazioni ingegneristiche dipendono da materiali compositi particellari, e la modellazione numerica dell'interfaccia matrice-inclusione è quindi una parte cruciale del processo di progettazione. Il lavoro si concentra sull'uso originale del concetto di *autodeformazione* equivalente nello sviluppo di un metodo degli elementi finiti estesi semplificato. Punti chiave sono: la sostituzione dell'interfaccia matrice-inclusione con uno strato di rivestimento di piccolo spessore ma finito e la sua simulazione come un'inclusione con un *autodeformazione* equivalente. Per uno spessore che tende a zero, il modello è consistente con un modello di interfaccia a molla. Viene risolto il problema di un'inclusione sferica all'interno di un cilindro. I risultati mostrano che l'approccio proposto è efficace e accurato.

L'originalità è di livello **eccellente**, **eccellente** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **eccellente**;

b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.

Il lavoro è **pienamente congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **eccellente**;

c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione. I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a nome singolo sicché il contributo del candidato è **chiaramente riconoscibile**;

d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale. Il lavoro è pubblicato su una rivista avente ottima diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **ottimo**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 14: eccellente

PUBBLICAZIONE N. 15):

TITOLO Variationally consistent eXtended FE model for 3D planar and curved imperfect interfaces.

AUTORE/I: BENVENUTI E., VENTURA G., PONARA N., TRALLI A. M.,

COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING (2013).

- a) *originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.* Si propone un metodo agli elementi finiti esteso che converge alla soluzione asintotica di un problema di interfaccia sottile per interfacce imperfette sia planari che curve in tre dimensioni. Il vantaggio principale rispetto ai modelli standard di zona coesiva è l'indipendenza dalle dimensioni della maglia. Rispetto al metodo standard agli elementi finiti esteso, la procedura proposta non richiede la miscelazione e la quadratura dei sottodomini. L'attenzione si concentra sulla valutazione dell'accuratezza dell'approccio proposto nella risoluzione di test tridimensionali di riferimento. I risultati numerici sono confrontati con quelli ottenuti dalle soluzioni analitiche e dai modelli di interfaccia a molla. L'originalità è di livello **eccellente**, **eccellente** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **eccellente**;
- b) *congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.* Il lavoro è **pianamente congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **eccellente**;
- c) *apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione.* I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a quattro nomi e il contributo del candidato, peraltro primo autore, è **pianamente riconoscibile**;
- d) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale.* Il lavoro è pubblicato su una rivista avente eccellente diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **eccellente**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 15: eccellente

PUBBLICAZIONE N. 16):

TITOLO One-dimensional nonlocal and gradient elasticity: Closed-form solution and size effect.

AUTORE/I: BENVENUTI E., SIMONE A.,

MECHANICS RESEARCH COMMUNICATIONS (2013).

- a) *originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.* L'equivalenza tra i modelli di elasticità non locale e a gradiente viene studiata facendo riferimento a problemi monodimensionali di valore limite dotati di due leggi integrali di sollecitazione-deformazione proposte da Eringen (Nonlocal Continuum Field Theories). Le corrispondenti soluzioni in forma chiusa sono derivate attraverso una procedura di riduzione delle equazioni integrali a quelle differenziali. Viene discussa la riproduzione degli effetti dimensionali nelle micro/nano aste. Si dimostra che la formulazione differenziale associata al modello locale/non locale corrisponde alla formulazione a gradiente di deformazione proposta da Aifantis. L'originalità è di livello **eccellente**, **eccellente** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **eccellente**;
- b) *congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.* Il lavoro è **pianamente congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **eccellente**;
- c) *apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione.* I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a due nomi e il contributo del candidato, peraltro primo autore, è **pianamente riconoscibile**;
- d) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale.* Il lavoro è pubblicato su una rivista avente ottima diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **ottimo**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 16: eccellente

PUBBLICAZIONE N. 17):

TITOLO Mesh-size-objective XFEM for regularized continuous/discontinuous transition.

AUTORE/I: BENVENUTI E.,

FINITE ELEMENTS IN ANALYSIS AND DESIGN (2011).

a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.

L'attenzione è sul Regularized eXtended Finite Element Model (REXFEM) per la transizione da un modello di danno continuo locale a uno con discontinuità coesiva incorporata. La superficie della discontinuità e il salto di spostamento sono sostituiti rispettivamente da un volume e una funzione di salto regolarizzata. Sfruttando la proprietà che il lavoro di sforzo-deformazione nella discontinuità regolarizzata è equivalente a quello in una superficie a larghezza zero, si ottiene una transizione indipendente dalla dimensione della maglia. Si considera anche l'arricchimento sub-elementare, limitato a un singolo strato di elementi finiti, come nell'approccio smeared-crack. Infine, viene presentato un confronto bidimensionale con un modello di letteratura e un codice commerciale.

L'originalità è di livello **eccellente**, **eccellente** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **eccellente**;

b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.

Il lavoro è **pienamente congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **eccellente**;

c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione. I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a nome singolo sicché il contributo del candidato è **chiaramente riconoscibile**;

d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale. Il lavoro è pubblicato su una rivista avente ottima diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **ottimo**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 17: eccellente

PUBBLICAZIONE N. 18):

TITOLO A regularized XFEM framework for embedded cohesive interfaces.

AUTORE/I: BENVENUTI E.,

COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING (2008).

a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.

Il lavoro si concentra sulla modellazione XFEM di interfacce elastodanneggianti caratterizzate da cinematismi regolarizzati. Dopo la regolarizzazione della discontinuità di spostamento, emerge una zona di processo di larghezza finita con campi di deformazione continui. I campi di sollecitazione sono dedotti dall'energia in modo indipendente, modellati mediante leggi costitutive specifiche e successivamente introdotti nel principio dei lavori virtuali. I risultati bidimensionali per un problema di localizzazione delle deformazioni e diverse prove di delaminazione sono discussi in dettaglio e confrontati con i risultati numerici/sperimentali precedenti. I risultati numerici sono confrontati con quelli ottenuti dalle soluzioni analitiche e dai modelli di interfaccia a molla.

L'originalità è di livello **eccellente**, **eccellente** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **eccellente**;

b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.

Il lavoro è **pienamente congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **eccellente**;

c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione. I temi trattati sono caratteristici della

ricerca che il candidato conduce. La pubblicazione è a nome singolo sicché il contributo del candidato è **chiaramente riconoscibile**;

- d)** *rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale.* Il lavoro è pubblicato su una rivista avente eccellente diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **eccellente**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 18: eccellente

PUBBLICAZIONE N. 19):

TITOLO A regularized XFEM model for the transition from continuous to discontinuous displacements.

AUTORE/I: BENVENUTI E., TRALLI A. M., VENTURA G.,

INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING (2008).

- a)** *originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.*

Il lavoro si concentra sulla modellazione di problemi strutturali con spostamenti discontinui tramite il metodo esteso degli elementi finiti. Si analizza un dominio elastico isotropo con una discontinuità di spostamento, regolarizzata da un parametro scalare. La soluzione regolarizzata è definita in uno strato, mentre deformazioni e sollecitazioni sono modellate in modo indipendente con specifiche ipotesi costitutive. Si dimostra che il lavoro meccanico all'interno dello strato può essere interpretato come un lavoro di interfaccia con una legge costitutiva elastica. Si valuta l'accuratezza delle procedure di integrazione della matrice di rigidità, confrontando diverse tecniche di quadratura. Vengono riportati risultati monodimensionali e bidimensionali variando la discretizzazione e i parametri del modello.

L'originalità è di livello **ottimo**, **ottimo** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **ottimo**;

- b)** *congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.*

Il lavoro è **congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **ottimo**;

- c)** *apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione.* I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a tre nomi e il contributo del candidato, peraltro primo autore, è **pienamente riconoscibile**;

- d)** *rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale.* Il lavoro è pubblicato su una rivista avente ottima diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **ottimo**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 19: ottimo

PUBBLICAZIONE N. 20):

TITOLO Damage integration in the strain space.

AUTORE/I: BENVENUTI E.,

INTERNATIONAL JOURNAL OF SOLIDS AND STRUCTURES (2004).

- a)** *originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.*

L'attenzione si concentra sulla valutazione dell'accuratezza dell'approccio proposto nella risoluzione di test tridimensionali di riferimento. I risultati numerici sono confrontati con quelli ottenuti dalle soluzioni analitiche e dai modelli di interfaccia a molla. L'attenzione è rivolta ai materiali isotropi elastodanneggianti (softening), dove il parametro di danno è espresso come funzione della

deformazione totale. Integrando il lavoro meccanico nello spazio di deformazione lungo una storia di carico olonoma a gradini, si ottiene un'energia di deformazione incrementale. Viene individuata una condizione di coassialità affinché l'energia incrementale di deformazione costituisca un potenziale e vengono discusse le sue implicazioni sull'associatività dell'evoluzione del danno. Sotto alcune ipotesi, si dimostra che l'incremento del lavoro meccanico è minimo lungo i percorsi radiali della deformazione.

L'originalità è di livello **eccellente**, **eccellente** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **eccellente**;

b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.

Il lavoro è **pienamente congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **eccellente**;

c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione. I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce. La pubblicazione è a nome singolo sicché il contributo del candidato è **chiaramente riconoscibile**;

d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale. Il lavoro è pubblicato su una rivista avente ottima diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **ottimo**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 20: eccellente

Nel database SCOPUS le citazioni complessive delle 20 pubblicazioni presentate risultano, in data odierna, 549 (392 senza autocitazioni), In particolare, da quest'ultimo database sono stati enucleati i seguenti valori:

- 1) 549 quale numero totale delle citazioni
- 2) 3,691 quale "impact factor" medio per le pubblicazioni presentate alla procedura di valutazione;
- 3) 12 quale indice di Hirsch.

La Commissione esprime il seguente giudizio sulla attività di ricerca scientifica e sulle pubblicazioni:

*La candidata ha svolto, con continuità, una intensa e significativa attività di ricerca con una notevole produzione scientifica sia in termini qualitativi che di impatto. La produzione scientifica complessiva ha, in generale, un'ottima rilevanza ed è caratterizzata da originalità e innovatività di livello eccellente. Eccellente è il rigore metodologico e le tematiche trattate sono tutte congruenti con quelle del settore concorsuale di riferimento. Come appare dall'esame della documentazione prodotta con specifico riferimento alle 20 pubblicazioni presentate, si rileva un'ottima originalità, innovatività, rilevanza e rigore metodologico. I lavori presentati sono tutti pienamente congruenti con le tematiche del settore concorsuale di riferimento, hanno una eccellente collocazione editoriale e una diffusione e rilevanza ottima. Ottimo è il valore degli indicatori bibliometrici. La candidata ha lavorato sia con coautori di maggiore anzianità ed esperienza sia con coautori di minore età ed esperienza. In ogni caso il contributo della candidata è sempre pienamente riconoscibile. Giudizio: **eccellente**.*

Valutazione del curriculum

- **capacità di coordinare o dirigere un gruppo di ricerca e di attrarre finanziamenti competitivi in qualità di responsabile locale**
- Dal 2010, la candidata coordina un gruppo di ricerca nazionale formato da dottorandi e postdoc dell'Università di Ferrara (N. Orlando, N. Ponara, O. Vitarelli).

- Dal 2017 al 2020, la candidata ha coordinato le attività di ricerca del dottorando Nicola Orlando avviando una collaborazione internazionale con il prof. M. Kaliske (TU Dresden).
- Dal 2019 al 2023, la candidata ha coordinato un gruppo di ricerca internazionale sul rischio in ambito civile con la Facoltà di Geodesia, Architettura e Ingegneria (FGAG) di Spalato nell'ambito del progetto PMO-GATE, di cui la candidata è stata PI, sulla valutazione multirischio sismico-idraulico in Ingegneria Civile con riferimento al territorio ferrarese. La collaborazione proseguirà nell'ambito del progetto INTERREG STRENGTH che inizierà in aprile 2024.
- Dal 2022 ad oggi, la candidata coordina l'attività di ricerca del dr Marco Nale, già dottorando UNIFE, in collaborazione con il prof. Elio Sacco (UNINA) e la prof. Daniela Addressi (La Sapienza).
- Dal 2021 la candidata coordina le attività di ricerca dell'ing Gino Antonio Reho, attualmente dottorando UNIFE in collaborazione con il prof Massimiliano Fraldi e la dott.ssa Stefania Palumbo (UNINA).
- Nel periodo 2019-2023, la candidata ha coordinato le attività di ricerca dell'unità dell'Università di Ferrara composta, altresì, dal Prof. Vincenzo Coscia, dall'ing. Gino Antonio Reho, dal dr Paramita Chatterjee, dal dr Salvatore di Stefano, dal dr Alessandro Giammarini (assegnisti dell'Università di Ferrara) nell'ambito del PRIN 2017 "Integrated Mechanobiology Approaches for A Precise Medicine In Cancer Treatment", PI prof. N. Pugno (Università di Trento); altre unità di ricerca locali: università di Napoli, Pisa, Padova, Roma La Sapienza.
- Dal 2018 al 2019, la candidata ha coordinato le attività di ricerca dell'Unità UniFE formata da assegnisti dell'Università di Ferrara (Nicola Orlando, Andrea Chiozzi, Nicola Grillanda) nell'ambito del progetto PRIN 2015 "Multi-scale mechanical models for the design and optimization of micro-structured smart materials and metamaterials", PI prof. Alberto Corigliano Politecnico di Milano, unità di ricerca locali: Università di Trento, Palermo, Napoli, Genova.

Dettagli ulteriori sui progetti di cui la candidata è responsabile di finanziamenti sono riportati di seguito.

- 1/01/2024 STRENGTH: STRategies for assessing climate change and natural hazards impact on urban ecosystems, increasing resilience to ENvironmental hazards, and promoting territorial Growth, Programme priority: Green and resilient shared environment
Specific objective 2.1: Promoting climate change adaptation and disaster risk prevention, resilience, taking into account eco- system based approaches. Partner progetto: UNiFE LP (Dipartimento di: Ingegneria, Fisica e Geologia, Studi Umanistici), Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara, Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - OGS, Comune di Ravenna, University of Split: Faculty of Civil Engineering, Architecture and Geodesy, University of Split: Faculty of Electrical Engineering, Mechanical Engineering and Naval Architecture, PUBLIC INSTITUTION, RERA S.D. for Coordination and Development of Split Dalmatia County, Kaptela City; Budget totale: 1.877.043,60 di cui 80% European Regional Development Fund (ERDF) e 20% Fondo di rotazione per l'attuazione delle politiche comunitarie. Budget UNIFE: 328.340,00. Durata: 30 mesi.
- 01/01/2019-
30/06/2022 PMO-GATE: progetto "Preventing, Managing and Overcoming Natural-Hazards Risks to mitiGATE economic and social impact" Interreg Italia Croatia, <https://www.italy-croatia.eu/web/pmo-gate>. EB è ideatrice, coordinatrice e responsabile dell'intero progetto, PI e coordina le 7 unità di ricerca, di cui, oltre a UNIFE, la facoltà di Architettura Geodesia e Ingegneria di Spalato, l'agenzia Regionale Sviluppo della Croazia RERA, OGS, INGV e le municipalità di Ferrara e Kastela. Budget totale:1.426.000B di cui 80% European Regional Development Fund (ERDF) e 20% Fondo di rotazione per l'attuazione delle politiche comunitarie, Budget UNIFE: 400.462B. Durata: 36 mesi.



01/09/2017- 15/03/2023	PRIN 2017, "Integrated Mechanobiology Approaches for a Precise Medicine In Cancer Treatment", responsabile scientifico del gruppo UNIFE. costo dell'unità UNIFE: 124.197B; coordinatore nazionale Prof. Nicola Pugno, Università degli Studi di Trento.
01/11/17- 30/07/2021	PRIN 2015, "Multi-scale mechanical models for the design and optimization of micro-structured smart materials and metamaterials", Responsabile scientifico del gruppo UNIFE dall'1/11/17; Costo unità UNIFE 99.500 B. Coordinatore nazionale Prof. Alberto Corigliano, Politecnico di Milano.
2017 2017	Fondo di Incentivazione alla Ricerca di ateneo FIR 2017, 4.300B. Finanziamento annuale individuale delle attività base di ricerca FFABR 2017, categoria PA, 3000B.
2023	Fondi ateneo della ricerca FAR, 5.072. 2022 Fondi ateneo della ricerca FAR, 3.389B. 2021 Fondi ateneo della ricerca FAR, 1.837B. 2020 Fondi ateneo della ricerca FAR, 2.6560B. 2019 Fondi ateneo della ricerca FAR, 2.963B. 2018 Fondi ateneo della ricerca FAR, 4.931B. 2017 Fondi ateneo della ricerca FAR, 3.732B. 2016
2014	Fondi ateneo della ricerca FAR, 3.028B. Fondi ateneo per le necessità di base della ricerca, 2000B.

Direzione e gestione di convenzioni in conto terzi

2018-2020	Convenzione con Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile dell'Emilia-Romagna. La convenzione-quadro, di durata triennale, ha come obiettivo l'instaurazione di un rapporto di cooperazione e partnership, nell'ambito delle rispettive finalità istituzionali per la realizzazione di studi e ricerche, nel settore della protezione civile della sicurezza dei cittadini e della prevenzione del rischio sismico; Importo: 90000B.
2019-2021	Convenzione con Ferrovia Emilia-Romagna (FER) "Accertazione dei rischi derivanti dalla gestione del sistema ferroviario regionale Emilia-Romagna, mediante applicazione del Reg. 2013/402/CE" concernente l'approfondimento dell'analisi del rischio ferroviario; Importo 132000 B.

ò partecipazione scientifica a progetti di ricerca internazionali e nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari

1. PRIN 1998: Coordinatore scientifico prof. L. Ascione, responsabile locale prof. A. Tralli, I materiali compositi nelle costruzioni civili 24 mesi.
2. PRIN 2000: Coordinatore scientifico prof. L. Ascione, responsabile locale prof. A. Tralli, Rinforzo strutturale del costruito 24 mesi.
3. PRIN 2002, Coordinatore scientifico prof. L. Ascione, Responsabile scientifico prof. A. Tralli, Protocollo 2002085488_008, Costruzioni in muratura con rinforzi in FRP: modelli numerici per la valutazione dell'affidabilità di particolari costruttivi e dell'intervento complessivo, 24 mesi.
4. PRIN 2003: Coordinatore scientifico prof. L. Ascione, responsabile locale prof. A. Tralli. Fenomeni di degrado meccanico di interfacce in sistemi, 24 mesi.



5. PRIN 2005: Coordinatore scientifico prof. L. Ascione, responsabile locale prof. A. Tralli. Resistenza e degrado di interfacce in materiali e sistemi 24 mesi.
6. PRIN 2007: Coordinatore scientifico prof. A. Corigliano, Responsabile scientifico locale prof. A. Tralli, Università degli Studi di Ferrara, 2007YZ3B24_004, Durata 24 mesi, Modellazione numerica a scale diverse di problemi strutturali, 24 mesi.
7. PRIN 2009: Coordinatore scientifico prof. A. Corigliano, Responsabile scientifico prof. A. Tralli, 2009XWLFKW_003, Modellazione multi-scala di materiali e strutture. 24 mesi.
8. PRIN 2015: Coordinatore scientifico prof. A. Corigliano; Responsabile scientifico UNIFE prof. A. Tralli fino al 31 Ottobre 2017, Multi-scale mechanical models for the design and optimization of micro-structured smart materials and metamaterials, 24 mesi.

Partecipazione a progetti su fondi di Ateneo per la ricerca

2006-2007 MURST ex 40% 2006, 2007, titolare prof. A. Tralli

2008-2015 FAR UNIFE 2008, FAR 2009, FAR 2010, FAR 2011, FAR 2012, FAR 2013, FAR 2014, FAR 2015, titolare prof. A. Tralli.

ò partecipazione a comitati editoriali di riviste, collane editoriali, enciclopedie e trattati

- Da gennaio 2023, Associate editor di Frontiers in Built Environment, Computational Methods in Structural Engineering section.
- Da maggio 2022, Membro dell'International Advisory Board del Journal of Composites for Construction, ASCE.
- Dal 2021, Membro del Comitato Editoriale di 'Mathematics', sezione Engineering, MDPI.
- Dal 2018, Membro del Comitato Editoriale di "Mathematical Problems in Engineering", HINDAWI.
- Co-editor con prof. Giulio Ventura del libro 'Advances in Discretization Methods: Discontinuities, Virtual Elements, Fictitious Domain Methods', 2016, Springer Verlag, ISBN: 978-3-319-41245- 0 (Print) 978-3-319-41246-7 (Online)
- Co-editor con A. Chiozzi e Z. Nikolic per lo special issue 'Natural-Hazards Risk Assessment for Disaster Mitigation', Applied Sciences, 2022.

Revisore per riviste internazionali

La Candidata dichiara di aver svolto attività in qualità di revisore per un gran numero di riviste scientifiche internazionali di prestigio.

Revisore per progetti di ricerca

La Candidata dichiara di aver svolto attività in qualità di revisore per i seguenti progetti di ricerca per

- the Israel Science Foundation, Individual Research Grants, Aprile 2017.
- progetti DAAD PRIME 2019/20 - www.daad.de/prime.
- la campagna VQR 2011/2014.
- la campagna VQR 2015/2019.
- i progetti PNRR di RTDA per l'Università degli Studi di Firenze nel 2023.

ò attribuzione di incarichi di insegnamento o ricerca (fellowship) ufficiale presso atenei o istituti di ricerca, esteri e internazionali, di alta qualificazione

visiting researcher per periodi inferiori alla settimana

- Visiting researcher presso il Laboratorio di Meccanica Computazionale della Società Electricità de



France (EDF) con borsa su invito del Dr. S. Andrieux e del Dr. E. Lorentz, dal 06-12-2004 al 12-12-2004.

- Visiting researcher nell'ambito di una borsa di mobilità Erasmus per docenti presso UPC Barcelona, 5 ore di lezione, una settimana in Settembre 2009, collaborazione con il Prof. Miguel Cervera. dal 01-09-2009 al 07-09-2009.
- Visiting researcher (una settimana in Novembre 2011) presso la Civil Engineering Geoscience Faculty di TU Delft invitata dal prof. A. Simone, dal 01-11-2011 al 07-11-2011
- Visiting researcher a Praga dal 21 al 27 Aprile 2012 presso la Czech Technical University, Department of Mechanics su invito del Prof. M. Jirasek dal 21-04-2012 al 27-04-2012.

visiting researcher per periodi superiori alla settimana

- Visiting researcher presso il Laboratoire Sols Solides Structures, University Joseph Fourier, Grenoble, ricerca in collaborazione con il Prof. Benjamin Loret, dal 1 aprile 1999 al 31 luglio 1999.
- Visiting researcher presso il Laboratoire Sols Solides Structures, University Joseph Fourier, Grenoble, collaborazione di ricerca con il Prof. Benjamin Loret, dal 6 novembre 1999 al 23 dicembre 1999.
- Visiting researcher presso il Laboratoire Sols Solides Structures, University Joseph Fourier, Grenoble, su invito del Prof. Benjamin Loret, dal 15 novembre 2001 al 6 dicembre 2001.

ð **conseguimento di premi e riconoscimenti per l'attività scientifica**

La candidata ha ottenuto diversi riconoscimenti in ambito accademico per l'attività di ricerca svolta tra cui:

1. Certificato di "Highly cited research" per l'articolo "One-dimensional nonlocal and gradient elasticity: Closed-form solution and size effect", Mech. Res. Comm. 2013 rilasciato nel dicembre 2016.
2. Vincitrice del Finanziamento annuale individuale delle attività base di ricerca FFABR 2017 categoria associati ICAR/08.
3. Vincitrice di una borsa di studio per la partecipazione al corso "Constitutive modelling of engineering materials" presso il DTU Lyngby Denmark, 15-23 giugno 1998.

ð **collaborazioni con atenei esteri e soggiorni all'estero**

visiting researcher per periodi inferiori alla settimana

- Visiting researcher presso il Laboratorio di Meccanica Computazionale della Società Electricité de France (EDF) con borsa su invito del Dr. S. Andrieux e del Dr. E. Lorentz, dal 06-12-2004 al 12-12-2004.
- Visiting researcher nell'ambito di una borsa di mobilità Erasmus per docenti presso UPC Barcelona, 5 ore di lezione, una settimana in Settembre 2009, collaborazione con il Prof. Miguel Cervera. dal 01-09-2009 al 07-09-2009.
- Visiting researcher (una settimana in Novembre 2011) presso la Civil Engineering Geoscience Faculty di TU Delft invitata dal prof. A. Simone, dal 01-11-2011 al 07-11-2011
- Visiting researcher a Praga dal 21 al 27 Aprile 2012 presso la Czech Technical University, Department of Mechanics su invito del Prof. M. Jirasek dal 21-04-2012 al 27-04-2012.

visiting researcher per periodi superiori alla settimana

- Visiting researcher presso il Laboratoire Sols Solides Structures, University Joseph Fourier, Grenoble, ricerca in collaborazione con il Prof. Benjamin Loret, dal 1 aprile 1999 al 31 luglio 1999.

- Visiting researcher presso il Laboratoire Sols Solides Structures, University Joseph Fourier, Grenoble, collaborazione di ricerca con il Prof. Benjamin Loret, dal 6 novembre 1999 al 23 dicembre 1999.
- Visiting researcher presso il Laboratoire Sols Solides Structures, University Joseph Fourier, Grenoble, su invito del Prof. Benjamin Loret, dal 15 novembre 2001 al 6 dicembre 2001.

ð attività relative alla terza missione

- Da gennaio 2023 membro del Tecnopolo MechLav dell'Università degli Studi di Ferrara.
- Da ottobre 2022 delegata rappresentante del tecnopolo MechLav nel comitato del Clust-ER Economia Urbana.
- Seminario per studenti di Ingegneria: Introduzione alle soft skill e alle competenze trasversali, 20- 21 settembre 2022, prof. Giovanni Masino.
- Il ruolo dell'Ingegnere civile e ambientale nelle sfide del PNRR, seminario pubblico organizzato dal CdS con interventi di stakeholder del mondo professionale, 15/06/2022.
- `Collaborazione allo sviluppo di una campagna di divulgazione di contenuti informativi sulla tematica del rischio da eventi naturali per il Progetto Interreg Italia Croazia PMO-GATE_, contratto da 4900 B, dr. Elena Marrocchino.
- `attività di gestione finanziaria del Progetto Interreg Italia Croazia PMO-GATE_, contratto da 4900 B, dr. Giulia Piroddi.
- `Manager della comunicazione del rischio in ambito civile_, contratto da 30000 B, Dr. M. Faggioli.
- `Supporto al project management del progetto PMO-GATE_, contratto da 25000 B, Dr. G. Righetti.
- `Redazione di piani ambientali per il rischio delle zone costiere di Kastela e Spalato_, contratto da 15000 B, Dr. Roberto Odorico.
- `Valutazione combinata dei rischi territoriali naturali nell'ambito dell'ingegneria civile mediante algoritmi di machine learning_, contratto da 4800 B, Dr. Alessandro Valerio Rocchi.
- `Valutazione multi-criterio dei rischi territoriali naturali nell'ambito dell'ingegneria civile mediante l'algoritmo Promethee_, contratto da 3800 B, Dr. Arianna Soldati.
- `Determinazione delle conoscenze e degli atteggiamenti della popolazione del sito italiano (Cona) nei confronti del rischio sismico, idraulico e combinato, al fine di sviluppare azioni di comunicazione pubblica efficaci_, 2 contratti da 2304 B, dr. Maria Silvia Accardo; 1 contratto 4608 B, Dr. Michele Ferrari.
- `Sviluppo di una metodologia di indagine per la determinazione del grado di consapevolezza della popolazione coinvolta nelle aree di progetto PMO-GATE nei confronti del rischio territoriale_, contratto da 6500 B, Dr. Diego Franchini.
- Settembre 2020/dicembre 2020: formazione studenti e organizzazione di 3 incontri/convegni sul rischio idraulico con contributi di Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara, Università di Ferrara, Protezione Civile (3 classi coinvolte) - Circa 75 studenti coinvolti
- Ottobre 2020: Incontro e sondaggio on line con gli abitanti di Cona - Circa 150 persone coinvolte, collaborazione con DOS UNIFE.
- Giugno-luglio 2014: 8 ore di lezione su "Analisi nonlineare delle strutture" nel Corso Post-Laurea (da 120 ore totali) "Gli interventi post sisma" EDILFORM.

ð partecipazione a commissioni di valutazione

Commissioni di valutazione per posizioni universitarie P.A. - RTDA - RTDB



- Membro della commissione del concorso per RTDB ICAR/08 2023 Università di Trieste.
- Membro della commissione del concorso per RTDB ICAR/08 2023 Politecnico di Bari.
- Membro della commissione del concorso per RTDB ICAR/08 2023 La Sapienza Roma.
- Membro della commissione del concorso per rinnovo RTDA 2022 Università Federico II Napoli.
- Membro della commissione del concorso per RTDA ICAR/08 2022 Università di Parma
- Membro della commissione del concorso per RTDA ICAR/08 2020 IUAV.
- Membro della commissione del concorso per RTDA 2019 ICAR/08 Università degli Studi di Ferrara.
- Membro della commissione del concorso per RTDB ICAR/08 2018 La Sapienza Roma.

Commissioni di valutazione per PhD - Master - Ricerche - Contratti

- 2023 Reviewer di tesi di dottorato, Politecnico di Torino, candidato Sebastiano Fichera, luglio 2023.
 - 2023 Membro della commissione di dottorato, Politecnico di Torino, candidato Sebastiano Fichera, luglio 2023.
 - 2023 Membro della commissione di dottorato, Università degli Studi di Parma, candidato Lorenzo Mingazzi, maggio 2023.
 - 2022 Reviewer di tesi di dottorato, IMT Lucca, candidato Nicola Dardano, maggio 2022.
 - 2022 Membro della commissione di dottorato, IMT Lucca, candidato Nicola Dardano, maggio 2022.
 - 2020 Presidente della commissione di dottorato per l'assegnazione del titolo di PhD a Alba Muixi Ballonga, Universitat Politecnica de Catalunya, settembre 2020.
 - 2018 Membro della commissione di dottorato, Politecnico di Milano, candidata Mahdiah Shahmardani Firouzjah An Experimentally Driven Computational Analysis of Thin Laminates, marzo 2018.
 - 2018 Membro della commissione di dottorato dell'Università di Modena e Reggio Emilia in Ingegneria dell'innovazione industriale, marzo 2018.
 - 2018 Membro della commissione di Dottorato per l'assegnazione del titolo di PhD a Ceren Gürkan, Universitat Politecnica de Catalunya, maggio 2018.
 - 2018 Reviewer della tesi di dottorato, Politecnico di Torino, candidata Claudia Tesei, febbraio 2018.
 - 2018 Membro della commissione di dottorato, Politecnico di Torino, candidata Claudia Tesei, febbraio 2018.
 - 2017 Membro della Commissione di dottorato di Marcello Malagù, TU-Delft, joint PhD UNIFE-TU Delft, gennaio 2017.
- Membro della commissione per l'assegnazione del premio GIMC 2015 per la miglior tesi di dottorato di meccanica computazionale.

ð **membro di società scientifiche**

- Socia della Società Italiana di Scienza delle Costruzioni SISCo dalla sua fondazione
- Socia AIMETA
- Iscritta ai gruppi GIMC, GMA, GBMA.
- Socia ESMC
- Membro commissione SISCo per la didattica presso i cds di ingegneria

ð **incarichi in ambito accademico e istituzionale**



- Dall'1/11/2021 Coordinatrice dei corsi di studio di Ingegneria civile e ambientale L-7 e Ingegneria Civile LM-23.
- Dall'1/11/2021 Presidente della commissione crediti e ammissione alla laurea Magistrale in Ingegneria Civile
- Dall'1/11/2021 Presidente del Comitato di Indirizzo dei corsi di studio di area civile.
- Dall'1/11/2021 Presidente Commissione Percorso di Studi e Redazione della SUA-LT e della SUA-LM.
- Dall'1/11/2021 Presidente del Gruppo di Riesame cds area civile.
- Da ottobre 2023 Membro commissione per la valutazione delle richieste di contemporanea iscrizione dell'Ateneo di Ferrara.
- Settembre 2022 Membro (Segretaria) della commissione per l'assegnazione delle borse di Dottorato in Scienze dell'Ingegneria, del Dipartimento di Ingegneria.
- 2017 - 2021 Delegato ai rapporti con gli istituti superiori per l'orientamento in ingresso del Dipartimento di Ingegneria.
- 2016 - 2020 Membro di commissione per i test di ingresso TOLC-I.
- 2015 Membro della commissione per l'assegnazione delle borse di Dottorato In Scienze dell'Ingegneria del Dipartimento di Ingegneria.
- 2014 - 2017 Delegato di dipartimento al Tutorato Didattico ed Internazionale.
- 2008 - 2009 Membro della Commissione Scientifica del Dipartimento di Ingegneria per l'assegnazione dei finanziamenti FAR (Fondi di ateneo per la Ricerca).
- 2005 - 2015 Membro della commissione per i test di ingresso MINIMAT.
- 2014 - 2021 Responsabile del progetto di tutorato didattico "Esercitazioni per Scienza delle costruzioni" finanziato dall'ateneo, 1 tutor per circa 50 ore/anno

Afferenza a collegi dei docenti di dottorato di ricerca

Dal 2007 ad oggi la candidata è membro del Collegio di Dottorato in Scienze dell'Ingegneria dell'Università degli Studi di Ferrara.

Organizzazione di corsi di dottorato di ricerca

- 7 -8 settembre 2015, IUSS School, via delle Scienze, Ferrara, la candidata ha organizzato il corso di dottorato internazionale con *lecturers* di fama internazionale in concomitanza con l'evento XDMS 2015, <https://x-dms2015.sciencesconf.org/resource/page/id/35.html>
- Maggio-Giugno 2021, ciclo di 4 webinar in collaborazione con IUSS school Unife sul tema "Advances in metamaterials modelling" tenuti dai Professori Massimo Ruzzene, Federico Bosia, Glaucio Paulino, Jan Zeman

Responsabilità di assegni di ricerca

La candidata dichiara di essere stata responsabile di 14 assegni di ricerca da 12 mesi.

Finanziamento di posizioni di RTDA con fondi di ricerca

La candidata dichiara di aver finanziato, con fondi del progetto Interreg PMO-GATE di cui è PI, il costo di un contratto di Ricercatore a Tempo Determinato lettera a) a tempo pieno di 36 mesi presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ferrara, entrato in servizio nel giugno 2020; vincitore dr Andrea Chiozzi.

Responsabilità di progetti Erasmus

La candidata è stata responsabile del progetto "Erasmus placement under the lifelong learning programme", durante il quale la laureanda O. Vitarelli ha trascorso il periodo 07/06/2010-10/09/2010 sotto la supervisione del prof. M. Cervera presso la Universitat Politècnica de Catalunya UPC.



Responsabilità di borse di ricerca

La candidata dichiara di essere stata responsabile di 3 borse di ricerca.

La Commissione esprime il seguente giudizio sul curriculum:

*La candidata presenta un curriculum di eccellente rilievo in considerazione della quantità, qualità e continuità delle attività svolte a servizio del mondo accademico in generale, delle istituzioni pubbliche e del proprio ateneo in particolare. Ha coordinato e partecipato a diversi gruppi di ricerca ed ha svolto un'intensa attività di partecipazione, anche in qualità di relatore e/o organizzatore, a convegni nazionali e internazionali. Di assoluto rilievo risulta anche l'attività editoriale e le collaborazioni con Università e centri di ricerca esteri. Giudizio: **eccellente**.*

Valutazione dell'attività didattica

Corsi tenuti per titolarità

AA 2002/2003	Scienza delle Costruzioni I. (60 ore), Laurea triennale in Ingegneria Civile, Facoltà di Ingegneria
AA 2003/2004	Progettazione Strutturale Assistita (60 ore), Laurea triennale in Ingegneria Civile, Facoltà di Ingegneria.
AA 2004/2005	Progettazione Strutturale Assistita (60 ore), Laurea triennale in Ingegneria Civile, Facoltà di Ingegneria.
AA 2005/2006	Progettazione Strutturale Assistita (60 ore), Laurea triennale in Ingegneria Civile, Facoltà di Ingegneria.
AA 2006/2007	Scienza delle Costruzioni I (60 ore), Laurea triennale in Ingegneria Civile, Facoltà di Ingegneria.
AA 2007/2008	Progettazione Strutturale Assistita (60 ore) Laurea triennale in Ingegneria Civile, Facoltà di Ingegneria.
AA 2007/2008	Scienza delle Costruzioni I (60 ore), Laurea triennale in Ingegneria Civile, Facoltà di Ingegneria.
AA 2008/2009	Progettazione Strutturale Assistita (60 ore), Laurea triennale in Ingegneria Civile, Facoltà di Ingegneria.
AA 2008/2009	Scienza delle Costruzioni I (60 ore), Laurea triennale in Ingegneria Civile, Facoltà di Ingegneria
AA 2009/2010	Scienza delle Costruzioni I (60 ore), Laurea triennale in Ingegneria Civile, Facoltà di Ingegneria.
AA 2009/2010	Meccanica Delle Strutture (60 ore), Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, 6 crediti, Facoltà di Ingegneria.
AA 2010/2011	Meccanica e Non-linearità delle Strutture (60 ore), Laurea in Ingegneria Civile, 6 crediti, Facoltà di Ingegneria.
AA 2011/2012	Meccanica Delle Strutture (60 ore), Ingegneria Civile e Ingegneria Civile (DM270), 6 crediti, Facoltà di Ingegneria.
AA 2011/2012	Analisi Non Lineare Delle Strutture (60 ore), Ingegneria, 6 crediti, Facoltà di Ingegneria.
AA 2012/2013	Meccanica Delle Strutture (90 ore), Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, 9 crediti, Facoltà di Ingegneria.
AA 2012/2013	Analisi Non Lineare Delle Strutture (60 ore), Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, 6 crediti, Dipartimento di Ingegneria.



AA 2013/2014	Meccanica delle Strutture (90 ore), Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, 9 crediti, Dipartimento di Ingegneria.
AA 2014/2015	Meccanica delle Strutture (90 ore), Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, 9 crediti, Dipartimento di Ingegneria.
AA 2015/2016	Scienza delle Costruzioni (120 ore), Laurea triennale in Ingegneria Civile ed Ambientale, 12 crediti, Dipartimento di Ingegneria.
AA 2016/2017	Scienza delle Costruzioni (120 ore), Laurea triennale in Ingegneria Civile ed Ambientale, 12 crediti, Dipartimento di Ingegneria.
AA 2017/2018	Scienza delle Costruzioni (120 ore), Laurea triennale in Ingegneria Civile ed Ambientale, 12 crediti, Dipartimento di Ingegneria.
AA 2017/2018	Meccanica delle Strutture, Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, 9 crediti, Dipartimento di Ingegneria.
AA 2018/2019	Meccanica delle Strutture, Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, 9 crediti, Dipartimento di Ingegneria.
AA 2018/2019	Scienza delle Costruzioni (120 ore), Laurea triennale in Ingegneria Civile ed Ambientale, 12 crediti, Dipartimento di Ingegneria.
AA 2019/2020	Scienza delle Costruzioni (120 ore), Laurea triennale in Ingegneria Civile ed Ambientale 12 crediti, Dipartimento di Ingegneria.
AA 2020/2021	Scienza delle Costruzioni (120 ore), Laurea triennale in Ingegneria Civile ed Ambientale 12 crediti, Dipartimento di Ingegneria.
AA 2020/2021	Laboratorio di Progettazione Strutturale Assistita (60 ore), 6 crediti, Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, Dipartimento di Ingegneria.
AA 2021/2022	Scienza delle Costruzioni (120 ore), Laurea triennale in Ingegneria Civile ed Ambientale 12 crediti, Dipartimento di Ingegneria.
AA 2021/2022	Laboratorio di Meccanica Computazionale (60 ore), 6 crediti, Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, Dipartimento di Ingegneria.
AA 2022/2023	Scienza delle Costruzioni (110 ore), Laurea triennale in Ingegneria Civile ed Ambientale 11 crediti, Dipartimento di Ingegneria.
AA 2022/2023	Laboratorio di Meccanica Computazionale (60 ore), 6 crediti, Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, Dipartimento di Ingegneria.
AA 2023/2024	Scienza delle Costruzioni (120 ore), Laurea triennale in Ingegneria Civile ed Ambientale 11 crediti, Dipartimento di Ingegneria.
AA 2023/2024	Laboratorio di Meccanica Computazionale (60 ore), 6 crediti, Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, Dipartimento di Ingegneria.

Titolarità di contratti per esercitazioni

AA 1997/1998	Docente a contratto, incaricato per l'insegnamento di Statica (20 ore) nell'ambito del corso di Laboratorio di Tecnologia delle Costruzioni. Corso di Laurea in Architettura. Università degli Studi di Ferrara.
AA 2001/2002	Docente a contratto, incaricato alle Esercitazioni (30 ore) per il corso di Scienza delle Costruzioni Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale Università di Modena e Reggio Emilia.

Didattica integrativa per orientamento in ingresso

2023	Laboratorio di 4 ore per la costruzione di strutture con materiali non convenzionali (spaghetti e marshmallows) a studenti di medie e superiori nell'ambito dell'iniziativa "Porte aperte al polo scientifico tecnologico".
2022	2 Seminari di 2 ore in modalità telematica dal titolo "Dal ponte alla cellula: un viaggio attraverso la meccanica delle strutture".



- 2022 Laboratorio di 4 ore per la costruzione di strutture con materiali non convenzionali (spaghetti e marshmallows) a studenti di medie e superiori nell'ambito dell'iniziativa "Porte aperte al polo scientifico tecnologico".
- 2019 Seminario di 4 ore con laboratorio dal titolo "Forma, materiali e resistenza: spaghetti towers"
2019 Laboratorio di 4 ore per la costruzione di strutture con materiali non convenzionali (spaghetti e marshmallows) a studenti di medie e superiori nell'ambito dell'iniziativa "Porte aperte al polo scientifico tecnologico".
- 2018 Laboratorio di 4 ore per la costruzione di strutture con materiali non convenzionali (spaghetti e marshmallows) a studenti di medie e superiori nell'ambito dell'iniziativa "Porte aperte al polo scientifico tecnologico".
- 2017 Seminario di 4 ore con laboratorio dal titolo "Forma, materiali e resistenza: spaghetti towers".
2017 Laboratorio di 4 ore per la costruzione di strutture con materiali non convenzionali (spaghetti e marshmallows) a studenti di medie e superiori nell'ambito dell'iniziativa "Porte aperte al polo scientifico tecnologico".
- 2016 Seminario di 4 ore con laboratorio dal titolo "Forma, materiali e resistenza: spaghetti towers".
2016 Laboratorio di 4 ore per la costruzione di strutture con materiali non convenzionali (spaghetti e marshmallows) a studenti di medie e superiori nell'ambito dell'iniziativa "Porte aperte al polo scientifico tecnologico".
- 2015 Laboratorio di 4 ore per la costruzione di strutture con materiali non convenzionali (spaghetti e marshmallows) a studenti di medie e superiori nell'ambito dell'iniziativa "Porte aperte al polo scientifico tecnologico".
- 2014 Laboratorio di 4 ore per la costruzione di strutture con materiali non convenzionali (spaghetti e marshmallows) a studenti di medie e superiori nell'ambito dell'iniziativa "Porte aperte al polo scientifico tecnologico".

Docenza in corsi di Master e di Dottorato - Attività seminariali in Italia e all'estero

- 2006 Attività seminariale di 5 ore nell'ambito del corso di Dottorato dell'Ingegneria presso il Dipartimento di ingegneria di Ferrara sull'analisi ad elementi finiti non-lineare per le strutture ed i materiali.
- 19 febbraio 2021 Seminario di due ore per la Scuola di Dottorato del Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università di Ferrara, Formulazioni variazionali per applicazioni numeriche nella meccanica della fratture del danneggiamento.

Inoltre, nell'ambito dei propri soggiorni di ricerca, la candidata ha tenuto i seguenti seminari per ricercatori e dottorandi:

- The regularized XFEM, a viable alternative to phase field and nonlocal models, Seminario di 1 ora su invito del prof Fraldi, Napoli, Università Federico II, 4 luglio 2023.
- XFEM based modelling of Faults, ENI divisione geomeccanica, seminario di 1 ora su invito del dr. Stefano Mantica, 23 settembre 2015.
- A physically-consistent nonlocal model for charge enhancements in CNTs. Seminario presso TU Delft, seminario di due ore su invito Prof Simone, 23 gennaio 2017.
- Recent Developments in Nonlocal Elasticity: Gradient and Integral Approaches. Seminario di due ore su invito del prof Jirasek presso la Czech Technical University Department of Mechanics Praga, 25 aprile 2012.
- Thin and Thick Process Zones and Interfaces by Means of the Regularized XFEM Approach. Seminario di due ore su invito del prof Simone presso TU Delft University of Technology 18 novembre 2011.
- Variational formulations for elastodamaging materials. Seminario di due ore su invito del Dr Lorentz e dr Andrieux presso la società Electricité de France (EDF). Parigi, 6 dicembre 2004.



- *Modelli numerici regolarizzati per materiali elasto-danneggiativi*. Seminario di due ore nell'ambito dell' riunione del gruppo AIMETA "Materiali su Continui non locali". Ferrara, 17 marzo 2000.
- *Nonlocal F.E. models for damage*. Seminario di due ore su invito del prof. Cino Viggiani presso Laboratoire 3S, Grenoble, 1 ottobre 2001.

Divulgazione in corsi di Formazione Professionale

Giugno-luglio 2014: 8 ore di lezione su "Analisi nonlineare delle strutture" nel Corso Post-Laurea (da 120 ore totali) "Gli interventi post sisma" EDILFORM.

Attività di relatrice e tutor

- **Tutor** del tirocinio di tesi nell'ambito del progetto "Erasmus Placement Under the Lifelong Learning Programme" affidato dalla Università degli Studi di Ferrara, nell'ambito della quale la laureanda Ottavia Vitarelli è stata dal 07/06/2010 al 10/09/2010 presso UPC Barcelona, in collaborazione con il Prof. M. Cervera.
- **Tutore accademico** di 61 tesi di laurea/laurea specialistica/laurea magistrale dal 1999 ad oggi, di cui 36 come tutore e 25 come cotutore, nell'Università degli Studi di Ferrara.
- **Tutor/Cotutor** di 4 tesi di dottorato

Riconoscimenti associati alla didattica

Le valutazioni dei corsi espresse dagli studenti sono molto positive. Esse sono consultabili:

- dal 2018/19 in poi sul sito <https://sisvaldidat.it/AT-UNIFE/AA-2022/T-0>
- fino al 2017/18 sul sito <https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unife/index.php>

La media dei giudizi espressi dagli studenti, iscritti ai predetti corsi, è stata prevalentemente superiore ad 8 in relazione ai quesiti posti dall' a.a. 2011/12 all' a.a. 2022/23.

La Commissione esprime il seguente giudizio sull'attività didattica:

*La candidata ha svolto una intensa attività di docenza accademica, per volume e continuità, sia in qualità di titolare di corsi sia di attività di supporto a corsi tenuti da altri docenti. Inoltre, ha svolto attività seminari in corsi di master, di dottorato di ricerca, di formazione professionale. La candidata ha svolto inoltre un'intensa attività nell'ambito dei corsi di studi in cui ha operato con un notevole numero di tesi di laurea, attività di tutoraggio e una continua partecipazione a commissioni d'esame. Il giudizio degli studenti è ottimo. Giudizio: **ottimo**.*

Candidata: Rizzoni Raffaella

La prof. Raffaella Rizzoni ha conseguito la laurea con lode in Ingegneria dei Materiali (1995) presso l'Università degli Studi di Ferrara e il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria delle Strutture - Ciclo XI (1999) presso l'Università degli Studi di Firenze.

È stata cultore della materia per il corso di Scienza delle Costruzioni del Corso di Laurea in Ingegneria dei Materiali dell'Università degli Studi di Ferrara negli anni accademici 1995/96 e 1999/2000.

È stata assegnista di ricerca in Scienza delle Costruzioni presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ferrara dal 01/02/2000 al 31/01/2001.

È Professore Associato per il SSD ICAR/08 Scienza delle Costruzioni presso l'Università degli Studi di Ferrara dal 01/12/2020.

Ha ottenuto l'Abilitazione Scientifica Nazionale per il ruolo di professore di prima fascia nell'aprile 2018 per il settore concorsuale 08/B2 Scienza delle Costruzioni con votazione 5/5.

E' in possesso della qualificazione alle funzioni di Professeur des Universités nella Section 60 - Mécanique, Génie Mécanique, Génie Civil a decorrere dal 27/01/2017.

La Candidata dichiara altresì la seguente attività di formazione post-laurea:

- 2016 Certificazione di lingua francese DELF B1, votazione 95/100.
- 2004 Partecipazione al workshop internazionale Variational Problems in Materials Science, organizzato dalla Scuola Italiana Superiore di Studi Avanzati (SISSA) di Trieste and e dal Dipartimento di Matematica Francesco Brioschi del Politecnico di Milano, Trieste, 6-10 settembre 2004.
- 2000 Partecipazione al corso CISM Topics in Finite Elasticity, tenutosi a Udine dal 12 al 16 giugno 2000.
- 1997 Partecipazione alla XXII Scuola Estiva di Fisica Matematica, Ravello, Villa Rufolo, 8-20 settembre 1997.

Valutazione dell'attività di ricerca scientifica e delle pubblicazioni

L'attività di ricerca della prof. Raffaella Rizzoni riguarda diverse tematiche, tutte di interesse per il SSD ICAR/08 (SC 08/B2) Scienza delle Costruzioni, tra cui le principali sono:

- CONFIGURAZIONI DI MINIMO LOCALE IN ELASTICITÀ NON LINEARE
- TRASFORMAZIONI MARTENSITICHE DI FASE NEI MATERIALI A MEMORIA DI FORMA
- MODELLAZIONE ASINTOTICA DI GIUNZIONI ADESIVE
- RINFORZO CON TEXTILE REINFORCED MORTARS DI PANNELLI DI MURATURA DI LATERIZIO A UNA TESTA PER AZIONI NEL PIANO
- DIFETTI NELLA GHISA SFEROIDALE: LEGGI DI CORRELAZIONE DIFETTO - RESISTENZA A FATICA SULLA BASE DI DIMENSIONE E DENSITA' DEL DIFETTO
- COMPORTAMENTO ELASTICO DEL POLMONE FIBROTICO CON POLMONITE INTERSTIZIALE USUALE DURANTE VENTILAZIONE MECCANICA PROTETTIVA

La candidata è coautrice di: 50 lavori su riviste internazionali di cui uno a nome singolo; 6 capitoli di libri di cui quattro dotati di ISBN. Inoltre, è coautrice di **17** lavori su convegni internazionali, **14** su convegni nazionali e di 1 poster in un convegno internazionale. In particolare, la candidata è risultata relatrice su invito in 2 convegni internazionali. Infine, la candidata ha svolto il ruolo di organizzatore in cinque minisimposi internazionali e di membro del comitato organizzativo in due convegni, di cui uno internazionale.

I documenti nella banca dati SCOPUS, alla data odierna, risultano 71. In pari data le citazioni risultano 1060 di cui 469 senza autocitazioni.

Le 20 pubblicazioni presentate a scelta del candidato sono pubblicate su riviste internazionali di rilevanza per il settore ICAR/08, molte delle quali di prestigio. I 20 lavori presentati sono tutti in collaborazione (10 lavori a 2 autori; 4 lavori a 3 autori e 5 lavori a 4 autori e 1 lavoro a 5 autori). Nei lavori in collaborazione è primo autore in 7 articoli.

La Commissione procede ad effettuare la valutazione analitica delle 20 pubblicazioni presentate dalla candidata nel limite numerico indicato dal bando.

PUBBLICAZIONE N. 1):

TITOLO A novel form of imperfect contact laws in flexoelectricity

AUTORE/I: Serpilli, M; Rizzoni, R; Rodriguez-Ramos, R; Lebon, F; Dumont, S
Composite Structures (2022)

- a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.**
L'articolo applica l'analisi asintotica delle leggi di contatto allo sviluppo di un modello innovativo di interfaccia imperfetta che simula il comportamento di un strato sottile incorporato tra due supporti nell'ambito dei materiali flessoelettrici. Fenomeni non locali ed effetti di bordo sono discussi nel caso studio di una microbarra composita monodimensionale a tre strati soggetta a carichi elettromeccanici. L'esempio illustra l'utilità dell'approccio proposto per la progettazione di dispositivi flessoelettrici su scala nano- e micrometrica.
L'originalità è di livello **ottimo**, **ottimo** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **ottimo**;
- b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.**
Il lavoro è **congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **ottimo**;
- c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione.** I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a cinque nomi e il contributo del candidato **non è chiaramente riconoscibile**;
- d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale.** Il lavoro è pubblicato su una rivista avente ottima diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **ottimo**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 1: buono

PUBBLICAZIONE N. 2):

TITOLO On the emergence of adhesion in asymptotic analysis of piecewise linear anisotropic elastic bonded joints

AUTORE/I: Lebon, F; Rizzoni, R
European J. of Mechanics A/Solids (2022)

- a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.**
Viene affrontato il problema dell'equilibrio di un corpo composito comprendente due aderenti, linearmente elastici, uniti da un sottile adesivo di materiale con legge costitutiva conica secondo il modello lineare elastico di Curnier. I coefficienti di elasticità del materiale adesivo sono selezionati in modo da simulare un comportamento morbido in trazione e duro in compressione, o viceversa. In particolare, il metodo delle espansioni asintotiche combinate è adottato per calcolare le condizioni di trasmissione che approssimano il comportamento dell'adesivo al limite di spessore nullo.
L'originalità è di livello **ottimo**, **ottimo** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **ottimo**;
- b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.**
Il lavoro è **congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **ottimo**;
- c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione.** I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a due nomi e, sebbene il candidato non sia il primo autore, il suo contributo è **sufficientemente riconoscibile**;
- d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale.** Il lavoro è pubblicato su una rivista avente ottima diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **ottimo**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 2: ottimo

PUBBLICAZIONE N. 3):

TITOLO A micromechanical model of a hard interface with micro-cracking damage

AUTORE/I: Raffa, ML; Lebon, F; Rizzoni, R

Int. J. Mech. Sc. (2022)

a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.

L'articolo affronta il problema della modellazione del danno da sottocarico di adesivi strutturali duri proponendo un modello analitico d'interfaccia con danno evolutivo da microfessurazione. Nell'ambito dell'analisi asintotica, l'originalità del presente studio si manifesta nella formulazione di due approcci duali di omogeneizzazione micromeccanica nonché nella formulazione di una legge evolutiva su base termodinamica per la descrizione del danno, sia fragile che duttile, di interfacce dure.

L'originalità è di livello **ottimo**, **ottimo** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **ottimo**;

b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.

Il lavoro è **pienamente congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **eccellente**;

c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione. I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a tre nomi e, sebbene il candidato non sia il primo autore, il suo contributo è **sufficientemente riconoscibile**;

d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale. Il lavoro è pubblicato su una rivista avente ottima diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **ottimo**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 3: ottimo

PUBBLICAZIONE N. 4):

TITOLO A model of damage for brittle and ductile adhesives in glued butt joints

AUTORE/I: Raffa, ML; Rizzoni, R; Lebon, L

MDPI Technologies (2021)

a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.

L'articolo presenta un nuovo modello analitico per la descrizione del comportamento meccanico dello strato adesivo sottile in giunti di testa. In netto contrasto con classici modelli lineari di interfaccia, l'impiego di una legge rate-dependent di interfaccia imperfetta si rivela idoneo nel simulare con accuratezza il comportamento sia fragile che duttile di strati adesivi sottoposti a carichi combinati di trazione e torsione.

L'originalità è di livello **ottimo**, **ottimo** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **ottimo**;

b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.

Il lavoro è **congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **ottimo**;

c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione. I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a tre nomi e, sebbene il candidato non sia il primo autore, il suo contributo è **sufficientemente riconoscibile**;

d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale. Il lavoro è pubblicato su una rivista avente sufficiente diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **sufficiente**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 4: buono

PUBBLICAZIONE N. 5):

TITOLO Higher order adhesive effects in composite beams

AUTORE/I: : Rizzoni, R; Dumont, S; Lebon, F; Sacco, E

Eur. J. of Mech. A/Solids (2021)

a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.

Nell'ambito di strutture stratificate costituite da due travi aderenti unite da uno strato adesivo, l'articolo in oggetto illustra un nuovo approccio di modellazione combinando la classica teoria di trave di Timoshenko con un modello adesivo a interfaccia imperfetta. Tenendo conto di termini di ordine superiore nell'espansione asintotica, l'approccio generalizza modelli più semplici di interfaccia caratterizzati da un contatto perfetto o da una legge costitutiva lineare. L'approccio è validato con successo, confrontandone i risultati con quelli ottenuti da un risolutore agli elementi finiti con riferimento a due giunzioni sottoposte ad una combinazione di taglio e momento flettente.

L'originalità è di livello **ottimo**, **ottimo** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **ottimo**;

b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.

Il lavoro è **congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **ottimo**;

c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione. I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a quattro nomi e il contributo del candidato, peraltro primo autore, è **riconoscibile**;

d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale. Il lavoro è pubblicato su una rivista avente ottima diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **ottimo**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 5: ottimo

PUBBLICAZIONE N. 6):

TITOLO Development of a hierarchical model for voids clusters suitable for cast iron degenerated graphite

AUTORE/I: Rizzoni, R; Livieri, P; Tovo, R; Cove, M

Theoretical and Applied Fracture Mechanics (2020)

a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.

L'articolo presenta un modello gerarchico per la descrizione dello stato tensionale all'interno di un cluster di grafite degenerata, tipica della ghisa sferoidale. In via semplificativa, le particelle di grafite sono riguardate come pori ellittici su microscala, mentre i relativi cluster sono modellati su mesoscala come inclusioni ellittiche costituite da un equivalente materiale elastico e poroso in deformazione piana. La stima di Mori-Tanaka è adottata per caratterizzare il materiale equivalente. L'accuratezza del modello è verificata mediante confronto con simulazioni agli elementi finiti osservando il fenomeno su tre differenti livelli di scala: microscala, mesoscala, accoppiamento tra le due scale.

L'originalità è di livello **ottimo**, **ottimo** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **ottimo**;

b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.

Il lavoro è **congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **ottimo**;

c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione. I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a quattro nomi e il contributo del candidato, peraltro primo autore, è **riconoscibile**;

- d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale.** Il lavoro è pubblicato su una rivista avente ottima diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **ottimo**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 6: ottimo

PUBBLICAZIONE N. 7):

TITOLO An asymptotic derivation of a general imperfect interface law for linear multiphysics composites

AUTORE/I: Serpilli, M; Rizzoni, R; Lebon, F; Dumont, S

Int. J. of Sol. and Struct. (2019)

- a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.**
Il lavoro affronta la derivazione di una legge generale di interfaccia imperfetta in uno schema lineare multifisico applicato ad un composito, costituito da due solidi separati da uno strato adesivo sottile. Nell'ambito della tecnica delle espansioni asintotiche, sono caratterizzati tre modelli limite di interfaccia: morbida, dura e rigida. Il metodo di espansione asintotica viene rivisitato tenendo conto dell'effetto di termini di ordine superiore e definendo una legge multifisica che comprende i tre modelli menzionati. L'originalità è di livello **ottimo**, **ottimo** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **ottimo**;
- b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.**
Il lavoro è **congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **ottimo**;
- c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione.** I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a quattro nomi e il contributo del candidato **non è chiaramente riconoscibile**;
- d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale.** Il lavoro è pubblicato su una rivista avente ottima diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **ottimo**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 7: buono

PUBBLICAZIONE N. 8):

TITOLO Higher order interfacial effects for elastic waves in one dimensional phononic crystals via the Lagrange-Hamilton's principle

AUTORE/I: Lebon, F; Rizzoni, R

Eur. J. of Mech. A/Solids (2018)

- a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.**
Il lavoro propone nuove condizioni di trasmissione all'interfaccia tra strati di strutture composite tridimensionali. Tali condizioni sono ottenute applicando la tecnica di espansione asintotica nell'ambito del principio di Lagrange-Hamilton. Le condizioni proposte tengono conto di effetti di interfaccia di ordine superiore, rappresentando quindi un'estensione dei classici modelli di interfaccia a spessore nullo. In particolare, l'effetto delle condizioni di trasmissione sulla struttura a bande delle onde Bloche-Floquet, propagantesi in un cristallo fononico unidimensionale, viene discusso sulla base di risultati numerici. L'originalità è di livello **ottimo**, **ottimo** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **ottimo**;
- b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.**

Il lavoro è **congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **ottimo**;

- c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione.** I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a due nomi e il contributo del candidato **non è chiaramente riconoscibile**;
- d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale.** Il lavoro è pubblicato su una rivista avente ottima diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **ottimo**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 8: buono

PUBBLICAZIONE N. 9):

TITOLO A model of imperfect interface with damage

AUTORE/I: Bonetti, E; Bonfanti, G; Lebon, F; Rizzoni, R

Meccanica (2017)

- a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.** L'articolo illustra due modelli di materiale danneggiato. Il primo schema consta di una struttura, costituita da due aderenti e un adesivo microfessurato, sottoposta a trazione in un caso, compressione in un altro. Derivato dal primo mediante analisi asintotica, il secondo schema può essere interpretato come un modello di interfaccia con adesione e vincolo unilaterale. Semplici esempi numerici sono discussi. L'originalità è di livello **ottimo**, **ottimo** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **ottimo**;
- b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.** Il lavoro è **congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **ottimo**;
- c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione.** I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a quattro nomi e il contributo del candidato **non è chiaramente riconoscibile**;
- d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale.** Il lavoro è pubblicato su una rivista avente buona diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **buono**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 9: buono

PUBBLICAZIONE N. 10):

TITOLO On Saint Venant - Kirchhoff imperfect interfaces

AUTORE/I: : Rizzoni, R; Dumont, S; Lebon, F

Int. J. of Non-Linear Mech. (2017)

- a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.** Nell'ambito delle espansioni asintotiche combinate con esponenti frazionari, si presentano condizioni innovative di trasmissione per descrivere il comportamento limite di interfacce imperfette di materiale obbediente al modello di Saint Venant - Kirchhoff. Tre modelli di interfaccia sono considerati: morbido, duro e rigido. Come esempio di implementazione delle condizioni proposte, la risposta strutturale di giunti di testa con interfaccia morbida e dura, sottoposti a carichi uniassiali, viene fornita in forma chiusa. L'originalità è di livello **ottimo**, **ottimo** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **ottimo**;
- b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.** Il lavoro

è **congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **ottimo**;

- c)** *apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione.* I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a tre nomi e il contributo del candidato, peraltro primo autore, è **riconoscibile**;
- d)** *rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale.* Il lavoro è pubblicato su una rivista avente ottima diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **ottimo**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 10: ottimo

PUBBLICAZIONE N. 11):

TITOLO Higher order model for soft and hard elastic interfaces

AUTORE/I: Rizzoni, R; Dumont, S; Lebon, F; Sacco, E

Int. J. of Sol. and Struct. (2014)

- a)** *originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.* Questo articolo affronta la derivazione di una teoria di ordine superiore per problemi di interfaccia caratterizzati da un'interfase adesiva, adottando due approcci duali basati sulla formulazione debole o forte di classiche equazioni della Meccanica del Continuo. Viene mostrato che il comportamento dello strato adesivo, al limite di spessore nullo, viene descritto dalle medesime equazioni asintotiche a prescindere dall'approccio adottato. Particolare enfasi è inoltre rivolta all'influenza dei termini di ordine superiore sulla risposta dell'interfaccia. L'originalità è di livello **ottimo**, **ottimo** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **ottimo**;
- b)** *congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.* Il lavoro è **congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **ottimo**;
- c)** *apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione.* I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a quattro nomi e il contributo del candidato, peraltro primo autore, è **riconoscibile**;
- d)** *rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale.* Il lavoro è pubblicato su una rivista avente ottima diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **ottimo**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 11: ottimo

PUBBLICAZIONE N. 12):

TITOLO Imperfect interfaces as asymptotic models of thin curved elastic adhesive interphases

AUTORE/I: Rizzoni, R; Lebon, F

Mechanics Research Communications (2013)

- a)** *originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.* Nell'ambito di tecniche ad espansione asintotica, viene illustrato un approccio limite per lo studio di un' interfase anisotropa, curva e sottile, aderente a due mezzi elastici. Al primo ordine, il modello è applicabile su interfacce perfette. L'incorporamento di imperfezioni interfacciali è ottenuto tramite espansione all'ordine successivo. Il caso studio di un'interfaccia imperfetta viene illustrato con riferimento all'assemblaggio di una sfera in materiale composito.

L'originalità è di livello **ottimo**, **ottimo** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **ottimo**;

b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.

Il lavoro è **congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **ottimo**;

c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione. I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a due nomi e il contributo del candidato, peraltro primo autore, è **riconoscibile**;

d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale. Il lavoro è pubblicato su una rivista avente ottima diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **ottimo**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 12: ottimo

PUBBLICAZIONE N. 13):

TITOLO One-dimensional constitutive SMA model with two martensite variants: Analytical and numerical solutions

AUTORE/I: Marfia, S; Rizzoni, R

Eur. J. of Mech. A/Solids (2013)

a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.

L'articolo tratta la modellazione monodimensionale di una lega a memoria di forma al fine di riprodurre la particolare risposta termo-meccanica. Soluzioni analitiche sono sviluppate per caratterizzare le proprietà pseudo-elastiche e il processo di riorientamento di ciascuna delle tre fasi (martensite in trazione, martensite in compressione e austenite) con riferimento a regimi di carico monoassiale. Una procedura numerica viene inoltre proposta per integrare nel tempo le leggi cinetiche che governano l'evoluzione delle variabili interne durante le trasformazioni di fase. L'efficacia della procedura è testata mediante confronto con soluzioni analitiche e numeriche.

L'originalità è di livello **ottimo**, **ottimo** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **ottimo**;

b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.

Il lavoro è **pienamente congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **eccellente**;

c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione. I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a due nomi e il contributo del candidato è **sufficientemente riconoscibile**;

d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale. Il lavoro è pubblicato su una rivista avente **ottima** diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **ottimo**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 13: ottimo

PUBBLICAZIONE N. 14):

TITOLO Shape recovery behaviour of NiTi strips in bending: experiments and modelling

AUTORE/I: Rizzoni, R; Merlin, M; Casari, D

Continuum Mech, Thermodyn. (2013)

a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.

Viene condotta un'indagine teorica e sperimentale delle prestazioni di recupero a flessione di una

striscia commerciale in lega a memoria di forma. Le proprietà meccaniche ed i parametri di forma sono valutati unitamente ad una stima dell'evoluzione della curvatura durante il riscaldamento in una soluzione acquosa a base di glicole etilenico. Supponendo una flessione uniforme, la distribuzione delle sollecitazioni e della frazione martensitica sono ottenute in forma quasi-chiusa. Un buon riscontro sperimentale viene infine ottenuto per l'evoluzione teorica della curvatura della striscia.

L'originalità è di livello **ottimo**, **ottimo** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **ottimo**;

b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.

Il lavoro è **congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **ottimo**;

c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione. I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a tre nomi e il contributo del candidato, peraltro primo autore, è **pianamente riconoscibile**;

d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale. Il lavoro è pubblicato su una rivista avente ottima diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **ottimo**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 14: ottimo

PUBBLICAZIONE N. 15):

TITOLO Asymptotic analysis of an adhesive joint with mismatch strain

AUTORE/I: Rizzoni, R; Lebon, F

Eur. J. of Mech. A/Solids (2012)

a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.

L'articolo propone uno studio del problema dell'equilibrio elastico dove due corpi, legati da un sottile film, esibiscono stati deformativi non compatibili in presenza di tensioni residue. Il comportamento asintotico del sistema è modellato adottando espansioni asintotiche e procedure di minimizzazione dell'energia. Questo approccio conduce a leggi di interfaccia imperfetta caratterizzate da discontinuità nei campi vettoriali di spostamento riconducibili allo stato di tensione residua. A titolo esemplificativo, la legge di interfaccia è calcolata all'ordine zero nel caso in cui i due corpi, uniti da un sottile film in materiale isotropo conforme al modello di Blatz-Ko, possiedono stati deformativi omogeneamente non compatibili.

L'originalità è di livello **ottimo**, **ottimo** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **ottimo**;

b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.

Il lavoro è **congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **ottimo**;

c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione. I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a due nomi e il contributo del candidato, peraltro primo autore, è **riconoscibile**;

d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale. Il lavoro è pubblicato su una rivista avente ottima diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **ottimo**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 15: ottimo

PUBBLICAZIONE N. 16):

TITOLO Asymptotic behavior of a hard thin linear elastic interphase: An energy approach

AUTORE/I: Lebon, F; Rizzoni, R

Int. J. of Solids and Struct. (2011)

- a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.**
L'articolo affronta il problema meccanico di due corpi elastici separati da un sottile film elastico. Il comportamento asintotico del film viene analizzato al progressivo ridursi del suo spessore mediante tecniche di espansione asintotica e minimizzazione dell'energia. Diverse tipologie di simmetria materiale all'interfaccia sono analizzate. In ciascun caso, i salti nei campi di spostamento e di tensione ottenuti al primo ordine sono relazionati con le rispettive controparti di ordine zero.
L'originalità è di livello **ottimo**, **ottimo** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **ottimo**;
- b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.**
Il lavoro è **congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **ottimo**;
- c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione.** I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a due nomi e il contributo del candidato **non appare chiaramente riconoscibile**;
- d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale.** Il lavoro è pubblicato su una rivista avente ottima diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **ottimo**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 16: buono

PUBBLICAZIONE N. 17):

TITOLO Asymptotic analysis of a thin interface: The case involving similar rigidity

AUTORE/I: Lebon, F; Rizzoni, R

Int. J. of Eng. Science (2010)

- a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.**
Si analizza il comportamento limite di un' interfase adesiva di piccolo spessore tra due solidi, adottando una procedura di espansioni asintotiche combinate. All' ordine zero, il modello di interfaccia perfetta è recuperato con esattezza mediante un metodo di convergenza C0. Ad ordini superiori, un nuovo modello di interfaccia imperfetta è ottenuto studiando le proprietà di un' opportuna sequenza di soluzioni di equilibrio.
L'originalità è di livello **ottimo**, **ottimo** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **ottimo**;
- b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.**
Il lavoro è **congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **ottimo**;
- c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione.** I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a due nomi e il contributo del candidato **non appare chiaramente riconoscibile**;
- d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale.** Il lavoro è pubblicato su una rivista avente **ottima** diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **ottimo**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 17: buono

PUBBLICAZIONE N. 18):

TITOLO Weak Local Minimizers in Finite Elasticity

AUTORE/I: Del Piero, G; Rizzoni, R

J. Elast. (2008)

- a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.**
Il lavoro tratta le condizioni necessarie e sufficienti per la caratterizzazione di un minimo locale debole dell'energia posseduta da un corpo anisotropo iperelastico di forma arbitraria soggetto a spostamenti prescritti su una data porzione della sua frontiera. In particolare, il caso studio dello stiramento uniassiale di un cilindro viene considerato nel caso in cui il materiale sia comprimibile o meno. In entrambi i casi risulta che lo stato naturale del sistema segue un percorso continuo scandito da minimizzatori locali energetici. Stime esplicite di questo percorso sono fornite e validate per il materiale comprimibile di Blatz-Ko ed il materiale incomprimibile di Mooney-Rivlin.
L'originalità è di livello **ottimo**, **ottimo** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **ottimo**;
- b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.**
Il lavoro è **pienamente congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **eccellente**;
- c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione.** I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a due nomi e il contributo del candidato **non è sufficientemente riconoscibile**;
- d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale.** Il lavoro è pubblicato su una rivista avente ottima diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **ottimo**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 18: ottimo

PUBBLICAZIONE N. 19):

TITOLO Piecewise Rigid Body Mechanics

AUTORE/I: James, RD; Rizzoni, R

J. Nonlinear Sci. (2003)

- a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.**
In questo articolo, si illustra una nuova teoria per caratterizzare il comportamento dinamico di materiali la cui funzione di energia libera aumenta ripidamente a partire dai propri pozzi energetici. Caratteristiche distintive dell'approccio proposto riguardano la trattazione della sollecitazione totale all'interfaccia come incognita del problema nonché la formulazione di leggi cinetiche per l'evoluzione dell'interfaccia sulla base delle idee di Eshelby, Abeyaratne e Knowles. La buona posizione del problema matematico è dimostrata fino al momento della collisione. Si propone inoltre uno studio preliminare del problema dell'annientamento e della nucleazione delle interfacce. Infine, una generalizzazione della teoria in oggetto viene fornita per applicazioni relative a mezzi magnetici e termodinamici rigidi a tratti.
L'originalità è di livello **ottimo**, **ottimo** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **ottimo**;
- b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.**
Il lavoro è **pienamente congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **eccellente**;
- c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione.** I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a due nomi e il contributo del candidato è **sufficientemente riconoscibile**;
- d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale.** Il lavoro è pubblicato su una rivista avente buona

diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **buono**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 19: ottimo

PUBBLICAZIONE N. 20):

TITOLO Pressurized Shape Memory Thin Films

AUTORE/I: James, RD; Rizzoni, R

J. of Elasticity (2000)

a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.

Si propone lo studio di un film sottile martensitico sovrapposto da una pressione idrostatica. Il problema è formulato in 3-D per un film monocristallino di spessore finito, il cui comportamento asintotico è derivato attraverso la teoria membranale di Cosserat, ulteriormente semplificata mediante convergenza γ . I risultati ottenuti identificano la configurazione di minima energia nella forma caratteristica di un "tunnel". In particolare, sono fornite relazioni che regolano l'evoluzione di volume, pressione e temperatura durante il processo, in cui il calore latente di trasformazione risulta avere un ruolo fondamentale.

L'originalità è di livello **ottimo**, **ottimo** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **ottimo**;

b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.

Il lavoro è **pienamente congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **eccellente**;

c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione. I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a due nomi e il contributo del candidato è **sufficientemente riconoscibile**;

d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale. Il lavoro è pubblicato su una rivista avente ottima diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **ottimo**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 20: ottimo

Nel database SCOPUS le citazioni complessive delle 20 pubblicazioni presentate risultano, in data odierna, 458 (237 senza autocitazioni), In particolare, da quest'ultimo database sono stati enucleati i seguenti valori:

- 1) 458 quale numero totale delle citazioni
- 2) 2,748 quale "impact factor" medio per le pubblicazioni presentate alla procedura di valutazione;
- 3) 12 quale indice di Hirsch.

La Commissione esprime il seguente giudizio sulla attività di ricerca scientifica e sulle pubblicazioni:

La candidata ha svolto, con continuità, una intensa e significativa attività di ricerca con una buona produzione scientifica sia in termini qualitativi che di impatto. La produzione scientifica complessiva ha, in generale, un'ottima rilevanza ed è caratterizzata da originalità e innovatività di livello molto buono. Ottimo è il rigore metodologico e le tematiche trattate sono tutte congruenti con quelle del settore concorsuale di riferimento. Come appare dall'esame della documentazione prodotta con specifico riferimento alle 20 pubblicazioni presentate, si rileva un'ottima originalità, innovatività, rilevanza e rigore metodologico. I lavori presentati sono tutti congruenti con le tematiche del settore concorsuale di riferimento, hanno mediamente un'ottima collocazione editoriale e una diffusione e rilevanza molto buona. Ottimo è il valore degli indicatori

bibliometrici. La candidata ha lavorato spesso con coautori di maggiore anzianità ed esperienza e il suo contributo non è sempre riconoscibile. Giudizio: ottimo.

Valutazione del curriculum

- **capacità di coordinare o dirigere un gruppo di ricerca e di attrarre finanziamenti competitivi in qualità di responsabile locale**

- 2016-2023** Responsabile scientifico di progetti di ricerca, uno per ogni anno nell'intervallo indicato, sul Fondo di Ateneo per la Ricerca (FAR) dell'Università degli Studi di Ferrara. Durata:12 mesi.
- 2014** Responsabile scientifico del progetto di ricerca dal titolo: *Sviluppo di modelli costitutivi per interfasie sottili e applicazioni*. Fondo per le necessità di base della ricerca - Anno 2014 (Atti del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria, Verbale n. 9 del 18 novembre 2014).
- 2013** Responsabile scientifico (insieme a M. Merlin) del progetto di ricerca dal titolo: *Realizzazione di una struttura funzionale con lamine NiTi con comportamento a due vie: modello costitutivo e analisi sperimentali*. Fondo per le necessità di base della ricerca - Anno 2013 (Atti del Consiglio di Dipartimento di Ingegneria, Verbale n. 2 del 21 gennaio 2014).
- 2012** Responsabile scientifico (insieme a M. Merlin) del progetto di ricerca dal titolo: *Sviluppo e modellazione di strutture intelligenti con materiale a memoria di forma*. Fondo per le necessità di base della ricerca - Anno 2012.
- 2011** Responsabile scientifico dell'assegno di ricerca: *Ottimizzazione delle proprietà di componenti in wood plastics composite (WPC) estrusi*. Beneficiario: Valentina Mazzanti. Assegno conferito per collaborazione ad attività di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ferrara.
- 2009** Proponente della visita del prof. Richard James presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara nell'ambito del programma di finanziamento dei Professori visitatori del GNFM.

- **partecipazione scientifica a progetti di ricerca internazionali e nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari**

- 2019-2021** Partecipazione al progetto di ricerca nazionale: PRIN 2017-Programmi di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale. Titolo del progetto: *Integrated mechanobiology approaches for a precise medicine in cancer treatment (20177TTP3S)*. Coordinatore scientifico nazionale: N. Pugno, Università di Trento. Coordinatrice

- dell'unità locale: E. Benvenuti, Università di Ferrara.
- 2015** Partecipazione al programma di cooperazione scientifica italo-francese Galileo 2015. Titolo del progetto: *Damage evolution modeling for simulation of monumental stone deterioration aimed at the mechanical stabilization, conservation and promotion of historical and artistic patrimony of French and Italian countries*. Coordinatrice italiana E. Bonetti, Università di Pavia. Coordinatore francese F. Lebon, Laboratoire de Mécanique et d'Acoustique, CNRS, Marsiglia, Francia.
- 2012** Finanziamento dell'Istituto Carnot Star per attività di ricerca svolta in collaborazione con Frédéric Lebon e la sua équipe presso il Laboratoire de Mécanique et d'Acoustique, CNRS, Marsiglia, Francia.
- 2011-2013** Partecipazione al progetto di ricerca nazionale: PRIN 2009-Programmi di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale. Titolo del progetto: *Modellazione numerica ed analitica per problemi a scale diverse* (2009XWLFKW_003). Coordinatore scientifico nazionale: A. Corigliano, Politecnico di Milano. Coordinatore dell'unità locale: A. Tralli, Università di Ferrara.
- 2011** Partecipazione al progetto di ricerca locale finanziato dalla Camera di Commercio di Ferrara. Titolo della ricerca: *Analisi del processo di estrusione di profilati realizzati in composito legno-plastica o wood plastic composite (WPC)*. Responsabile scientifico: F. Mollica, Università di Ferrara.
- 2007-2011** Partecipazione al progetto Materiali Avanzati Multiprestazionali per Applicazioni Strutturali in edilizia (MAMAS), in collaborazione con il laboratorio CETMA, Brindisi (IT). Responsabile scientifico locale: A. Tralli, Università di Ferrara.
- 2006-2007** Partecipazione al progetto di ricerca nazionale: PRIN 2005-Programmi di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale. Titolo del progetto: *Materiali a energia non convessa e microstrutture*. Coordinatore scientifico nazionale: A. Di Carlo, Università degli Studi Roma Tre. Coordinatore dell'unità locale: G. Del Piero, Università di Ferrara.
- 2006** Partecipazione al programma di cooperazione scientifica italo-francese Galileo 2006. Titolo del progetto: *Modellazione delle interfacce nelle murature antiche mediante potenziali non convessi*. Coordinatore italiano G. Del Piero, Università di Ferrara. Coordinatore francese F. Lebon, Laboratoire de Mécanique et d'Acoustique, CNRS, Marsiglia, Francia.
- 2004-2005** Partecipazione al progetto Intergruppo GNAMPA-GNFM 2004. Titolo del progetto: *Problemi di α -convergenza nella meccanica delle strutture sottili*. Coordinatore nazionale: L. Freddi, Università di Udine.
- 2003-2005** Partecipazione al progetto di ricerca nazionale: PRIN 2003-Programmi di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale.



- 2002-2004** Titolo del progetto: *Modelli numerici per strutture e continui in presenza di interfacce*. Coordinatore scientifico nazionale e dell'unità locale: A. Tralli, Università di Ferrara. Partecipazione al progetto di ricerca nazionale: PRIN 2002-Programmi di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale. Titolo del progetto: *Materiali a energia non convessa e microstrutture*. Coordinatore scientifico nazionale: P. Podio-Guidugli, Università di Roma Tor Vergata. Coordinatore dell'unità locale: G. Del Piero, Università di Ferrara.
- 2001-2002** Partecipazione al programma di Ricerca Cofinanziato 2000. Titolo del progetto: *Modelli matematici per la scienza dei materiali*. Coordinatore scientifico nazionale: P. Podio-Guidugli, Università di Roma Tor Vergata. Coordinatore dell'unità locale: G. Del Piero, Università di Ferrara.

ð **partecipazione a comitati editoriali di riviste, collane editoriali, enciclopedie e trattati**

GUEST EDITOR

- 2023** Guest Editor con F. Lebon, M. L. Raffa del volume speciale intitolato *'Recent Developments in Interfaces and Surfaces Engineering_ Coatings*, MDPI (ISSN 2079-6412).
- 2022** Guest Editor con F. Lebon, M. Serpilli e S. Dumont del volume speciale intitolato *'Advances in multiscale and multifield solid material interfaces_ rivista Technologies*, MDPI (ISSN 2227-7080).
- 2017** Guest Editor con F. Lebon del volume speciale intitolato *'Construction materials technologies_ rivista Technologies*, MDPI (ISSN 2227-7080).

REVISORE PER RIVISTE INTERNAZIONALI

La Candidata, per quanto dalla Stessa dichiarato, ha svolto **dal 2001 ad oggi** attività in qualità di revisore per un gran numero di riviste scientifiche internazionali di prestigio.

ð **attribuzione di incarichi di insegnamento o ricerca (fellowship) ufficiale presso atenei o istituti di ricerca, esteri e internazionali, di alta qualificazione**

- 2023** *Asymptotic modelling of thin adhesive layers*, webinar tenuto il 9 febbraio 2023 presso la Scuola di Matematica e Statistica dell'Università di Glasgow, su invito di A. Ramirez Torrez.
- 2022** *Asymptotic models of imperfect interfaces*, webinar tenuto il 2 febbraio 2022 presso ISAE Supméca, Parigi, su invito di M.L. Raffa.
- 2014** Incarico di ricerca di un mese conferito dal CNRS per attività da svolgersi presso il Laboratoire de Mécanique et d'Acoustique, CNRS, Marsiglia, Francia, dal 01-06-2014 al 30-06-2014. Argomento di ricerca: modellazione asintotica di un adesivo sottile a comportamento elastico non lineare.

- 2013** *Bending and shape recovery of NiTi strips in free and partially constrained conditions*, Workshop Mathematics and Mechanics in the Search for New Materials, in onore di R. James, Banff, Canada, 16 luglio 2013, su invito di J. Ball, K. Bhattacharya e A. De Simone.
- 2013** Ciclo di lezioni (8 ore): Part I: Statically determined and undetermined continuous beams (4 ore). Part 2: An introduction to buckling of beams (4 ore). Lezioni tenute agli studenti del Master Mécanique, Physique et Ingénierie, Département de Mécanique - Aix-Marseille Université, 10-15/03/2013. Erasmus + Staff Mobility for Teaching 2013.
- 2009** *Weak local energy minimizers in finite elasticity*, Dipartimento di Matematica, Università di Bristol, 12 marzo 2009, su invito di I. Chenchiah.
- 2008** *Weak local minimizers in finite incompressible elasticity*, Laboratoire de Mécanique et d'Acoustique, CNRS, Marsiglia, 1 aprile 2008, su invito di F. Lebon.
- 2008-2019** Visiting Researcher presso il Laboratoire de Mécanique et d'Acoustique, CNRS, Marsiglia, nei periodi:
30/03/2008- 06/04/2008; 22-29/03/2009; 24-30/10/2010; 11-18/07/2011; 09-14/07/2012; 16-21/07/2013; 06-10/07/2015; 9-13/07/2017; 16-20/07/2019.
Collaborazione di ricerca con il Prof. F. Lebon sulla modellazione asintotica di film sottili in ambito elastico, lineare e non lineare.
- 2001** Visiting Researcher presso il Department of Aerospace and Mechanical Engineering, University of Minnesota, US, dal 02/05/2001 al 25/05/2001. Argomento di ricerca: sviluppo di un modello di corpi rigidi a tratti per la descrizione del comportamento meccanico di micromensole in materiale di memoria di forma. Supervisore: prof. R.D. James.
- 1997-1999** Visiting Student presso il Department of Aerospace and Mechanical Engineering, University of Minnesota, US, dal 02/01/1997 al 31/03/1997, dal 01/11/1997 al 23/12/1997, dal 03/01/1999 al 05/03/1999. Argomento di ricerca: studio del comportamento meccanico di film sottili in materiale a memoria di forma sottoposti a pressione idrostatica. Supervisore: prof. R.D. James.

ð conseguimento di premi e riconoscimenti per l'attività scientifica

La candidata ha ottenuto diversi riconoscimenti in ambito accademico per l'attività di ricerca svolta e, nel 2000, è risultata vincitrice del premio: "Young Scientist Prize 2000" conferito dalla European Mechanics Society per la migliore presentazione a poster con il lavoro dal titolo "Shape memory thin films subject to hydrostatic pressure", autori R.D. James e R. Rizzoni, presentato al convegno 4th EUROMECH Solid Mechanics Conference, 26-30 giugno 2000, Metz, Francia.

ð collaborazioni con atenei esteri e soggiorni all'estero

- 2023** *Asymptotic modelling of thin adhesive layers*, webinar tenuto il 9 febbraio 2023 presso la Scuola di Matematica e Statistica dell'Università di Glasgow, su invito di A. Ramirez Torrez.
- 2022** *Asymptotic models of imperfect interfaces*, webinar tenuto il 2 febbraio 2022 presso ISAE-Supméca, Parigi, su invito di M.L. Raffa.
- 2014** Incarico di ricerca di un mese conferito dal CNRS per attività da svolgersi presso il Laboratoire de Mécanique et d'Acoustique, CNRS, Marsiglia, Francia, dal 01-06-2014 al 30-06-2014. Argomento di ricerca: modellazione asintotica di un adesivo sottile a comportamento elastico non lineare.
- 2013** Ciclo di lezioni (8 ore): Part 1: Statically determined and undetermined continuous beams (4 ore). Part 2: An introduction to buckling of beams (4 ore). Lezioni tenute agli studenti del Master Mécanique, Physique et Ingénierie, Département de Mécanique - Aix-Marseille Université, 10-15/03/2013. Erasmus + Staff Mobility for Teaching 2013.
- 2013** *Bending and shape recovery of NiTi strips in free and partially constrained conditions*, Workshop Mathematics and Mechanics in the Search for New Materials, in onore di R. James, Banff, Canada, 16 luglio 2013, su invito di J. Ball, K. Bhattacharya e A. De Simone.
- 2009** *Weak local energy minimizers in finite elasticity*, Dipartimento di Matematica, Università di Bristol, 12 marzo 2009, su invito di I. Chenchiah.
- 2008** *Weak Local Minimizers in Finite Incompressible Elasticity*, Laboratoire de Mécanique et d'Acoustique, CNRS, Marsiglia, 1 aprile 2008, su invito di F. Lebon.
- 2008 - 2019** Visiting researcher presso il Laboratoire de Mécanique et d'Acoustique del CNRS, Marsiglia nei periodi 30/03/2008-06/04/2008; 22-29/03/2009; 24-30/10/2010; 11-18/07/2011; 09-14/07/2012; 16-21/07/2013; 06-10/07/2015; 9-13/07/2017; 16-20/07/2019. Collaborazione di ricerca con il Prof. F. Lebon sulla modellazione asintotica di film sottili in ambito elastico, lineare e non lineare.
- 2001** Visiting researcher presso il Department of Aerospace and Mechanical Engineering, University of Minnesota, US, dal 02/05/2001 al 25/05/2001. Argomento di ricerca: sviluppo di un modello di corpi rigidi a tratti per la descrizione del comportamento meccanico di micromensole in materiale a memoria di forma. Supervisore il Prof. R.D. James.
- 1997-1999** Visiting Student presso il Department of Aerospace and Mechanical Engineering, University of Minnesota, US, dal 02/01/1997 al 31/03/1997, dal 01/11/1997 al 23/12/1997 e dal 03/01/1999 al 05/03/1999. Argomento di ricerca: studio del comportamento meccanico di film sottili in materiale a memoria di forma sottoposti a pressione idrostatica. Supervisore il Prof. R.D. James.

ð attività relative alla terza missione



- 2017-2019** Partecipazione all'attività di ricerca: *Difetti nella ghisa sferoidale: leggi di correlazione difetto - resistenza a fatica sulla base di dimensione e densità del difetto.* Responsabile scientifico: R. Tovo, Università di Ferrara. Beneficiario: Consorzio Futuro in Ricerca, Ferrara. Committente: Sacmi Imola S.C.
- 2007-2008** Partecipazione all'attività di ricerca: *Caratterizzazione termomeccanica e realizzazione di prototipi a matrice polimerica termoindurente deformabile mediante l'impiego di fili e lamine in lega a memoria di forma.* Responsabile scientifico: G. L. Garagnani, Università di Ferrara. Beneficiario: Consorzio Futuro in Ricerca, Ferrara. Committente: Dipartimento di Ingegneria Industriale Università degli Studi di Perugia.
- 2015** Responsabile scientifico della ricerca dal titolo: *Analisi di fattibilità relativa alla messa a punto di una metodologia di misura dell'usura in sottocarri Berco.* Beneficiario: Consorzio Futuro in Ricerca, Ferrara. Committente: Berco S.p.A

ð partecipazione a commissioni di valutazione

COMMISSIONI DI VALUTAZIONE PER POSIZIONI UNIVERSITARIE: P.A. - RTDB - RTDA

- 2022** Membro della commissione giudicatrice della procedura di selezione pubblica per il reclutamento di un **ricercatore a tempo determinato**- settore concorsuale 08/B2 SCIENZA DELLE COSTRUZIONI presso il Dipartimento politecnico di Ingegneria e Architettura, Università degli Studi di Udine (DR 606-2022 dell'Università degli Studi di Pisa, prot. 0061589 del 27/06/2022).
- 2008** Membro della Commissione Giudicatrice della procedura di valutazione comparativa per il reclutamento di un **ricercatore universitario di ruolo** sul settore scientifico - disciplinare ICAR/08 - 'Scienza delle costruzioni', svoltasi presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche dal 22 al 24/10/2008 (G.U. n. 35 del 4 maggio 2007).
- 2007** Membro della Commissione Giudicatrice della procedura di valutazione comparativa per il reclutamento di un **ricercatore universitario di ruolo** sul settore scientifico - disciplinare ICAR/08 - 'Scienza delle costruzioni', svoltasi presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Parma nell'ottobre del 2007 (G.U. n. 61 del 5 agosto 2008).

COMMISSIONI DI VALUTAZIONE PER: PHD - MASTER - RICERCHE - CONTRATTI

- 2023** Presidente della Commissione giudicatrice per la selezione dei tutor didattici e del tutor internazionale per l'area Meccanica (Atti del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ferrara, Verbale n. 7 del 4 luglio 2019).



- 2021** Membro della commissione giudicatrice della procedura di valutazione delle attività didattiche e di ricerca ai fini della proroga di contratto - settore scientifico disciplinare ICAR/08 - Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale, Università degli Studi di Pisa (DR 1063-2021 dell'Università degli Studi di Pisa, prot. 0086358/2021 del 26/07/2021).
- 2020 - 2021** Esaminatore di due tesi di dottorato.
- 2020 ad oggi** Presidente della Commissione d'aula per il test TOLC@CASA tenutosi il 16/10/2020 e membro della Commissione d'aula per i test TOLC@CASA tenutisi nelle date 11/06/2020, 24/08/2020, 26/08/2020, 16/10/2020, 10/02/2021, 20/10/2021, 13/07/2022, 13/09/2022, 16/02/2023.
- 2019** Membro della Commissione giudicatrice per la selezione dei tutor didattici e del tutor internazionale per l'area Meccanica (Atti del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ferrara, Verbale n. 7 del 4 luglio 2019).
- 2017 ad oggi** Membro delle Commissioni di selezione dei candidati per l'accesso ai programmi di doppio titolo con le Università di Aix-Marseille, Cadice, Cranfield e ICAM Strasbourg-Europe per gli a. a. 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023 (Atti del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ferrara, Verbale n. 12 del 12 dicembre 2019).
- 2017 ad oggi** Membro della Commissione bilaterale e della Commissione di selezione dei candidati per l'accesso al programma di doppio titolo: `Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica dell'Università degli Studi di Ferrara - Laurea Magistrale in Ingegneria `Arts et Métiers_ ICAM Strasbourg-Europe_ (Atti del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ferrara, Verbale n. 12 del 13 dicembre 2017). Di tale programma è anche coordinatore.
- 2017** Membro della Commissione di Ateneo per la selezione dei candidati partecipanti al Bando Erasmus Traineeship 2016/17 promosso nell'ambito del Consorzio CONCERTO (22/02/2017).
- 2016 ad oggi** Coordinatore Erasmus dell'area di Ingegneria Meccanica (Atti del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria, Verbale n. 10 del 1° dicembre 2015). Responsabile GHOOP, apertura e coordinatore degli scambi Erasmus Mobility e Traineeship per Ingegneria Meccanica con le seguenti Università: Aix-Marseille (2015), ICAM Strasbourg-Europe (2017), Warsaw University of Technology (2019), ISAESupméca (2021), Castilla La Mancha (2022), Le Mans Université (2023).
- 2016-2022** Membro della Commissione bilaterale e della Commissione di selezione dei candidati per l'accesso al programma di doppio titolo: `Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica dell'Università degli Studi di Ferrara - Laurea Magistrale in Ingegneria `Arts et Métiers_ ECAM Lyon (Atti del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ferrara, Verbale n. 2 del 8 febbraio 2017). In tale periodo è stato anche coordinatore del programma di doppio titolo.
- 2016** Membro della Commissione giudicatrici per la selezione dei tutor



didattici e del tutor internazionale per l'area Meccanica (Atti del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ferrara, Verbale n. 5 del 3 maggio 2016).

- 2016** Membro della Commissione di Ateneo per la selezione dei candidati partecipanti al Bando Erasmus+ Traineeship 2016/17 (29/09/2016).
- 2015 ad oggi** Membro della Commissione bilaterale e della Commissione di selezione dei candidati per l'accesso al programma di doppio titolo: `Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica dell'Università degli Studi di Ferrara - Master Génie Mécanique dell'Università di Aix-Marseille` (Atti del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ferrara, Verbale n. 8 del 6 ottobre 2015).
- 2015-2016** Presidente della Commissione d'aula per il test TOLC tenutosi nelle date 20/03/2015, 08/05/2015 (Atti del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ferrara, Verbale n. 1 del 22 gennaio 2015).
- 2015** Esaminatore di una tesi di dottorato.
- 2013-2014** Membro della Commissione Prova di verifica delle conoscenze minime di Matematica per l'area dell'Ingegneria Industriale
- 2001 ad oggi** Membro delle commissioni d'esame di vari corsi curriculari erogati nell'Università degli Studi di Ferrara:
- 2001 ad oggi** Membro di varie commissioni di laurea in corsi di studio dell'Università degli Studi di Ferrara.

ð **membro di società scientifiche**

- ð **SISCo** - Socia della Società Italiana di Scienza delle Costruzioni (SISCo) dal 2017 ad oggi.
- ð **INFN** - Associazione scientifica all'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) presso la Sezione di Ferrara nei periodi:
29/09/2005-31/12/2005 (Esperimento NTA-HCCC, Prot. 17431 del 30/09/2005);
01/08/2006-31/12/2006 (Esperimento NTA-HCCC, Prot. 15205 del 12/09/2006);
01/01/2008-31/12/2008 (Esperimento NTA-HCCC, Prot. 2078 del 21/01/2008);
01/01/2009-31/12/2009 (Esperimento NTA-HCCC, Prot. 2078 del 21/01/2008);
- ð **GNFM** - Membro del Gruppo Nazionale per la Fisica Matematica (GNFM) dal 1997 ad oggi.

ð **incarichi in ambito accademico e istituzionale**

- 2023 ad oggi** Membro del gruppo per l'Accreditamento della Qualità per corso di Dottorato in Scienze dell'Ingegneria del Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ferrara.
- 2022** Membro della commissione giudicatrice della procedura di selezione pubblica per il reclutamento di un ricercatore a tempo determinato - settore concorsuale 08/B2 SCIENZA DELLE COSTRUZIONI presso il Dipartimento politecnico di Ingegneria e Architettura, Università degli Studi di Udine (DR 606-2022 dell'Università degli Studi di Pisa, prot. 0061589 del 27/06/2022).
- 2021** Membro della commissione giudicatrice della procedura di valutazione delle attività didattiche e di ricerca ai fini della proroga di contratto - settore scientifico disciplinare ICAR/08 -

- Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale, Università degli Studi di Pisa (DR 1063-2021 dell'Università degli Studi di Pisa, prot. 0086358/2021 del 26/07/2021).
- 2020 ad oggi** Presidente della Commissione d'aula per il test TOLC@CASA tenutosi il 16/10/2020 e membro della Commissione d'aula per i test TOLC@CASA tenutisi nelle date 11/06/2020, 24/08/2020, 26/08/2020, 16/10/2020, 10/02/2021, 20/10/2021, 13/07/2022, 13/09/2022, 16/02/2023.
- 2019 e 2023** Membro (2019) e Presidente (2023) della Commissione giudicatrice per la selezione dei tutor didattici e del tutor internazionale per l'area Meccanica (Atti del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ferrara, Verbale n. 7 del 4 luglio 2019).
- 2017 ad oggi** Membro delle Commissioni di selezione dei candidati per l'accesso ai programmi di doppio titolo con le Università di Aix-Marseille, Cadice, Cranfield e ICAM Strasbourg-Europe per gli a. a. 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023 (Atti del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ferrara, Verbale n. 12 del 12 dicembre 2019).
- 2017 ad oggi** Coordinatore del programma di studio di doppio titolo: Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica dell'Università degli Studi di Ferrara - Laurea Magistrale in Ingegneria Arts et Métiers_ICAM Strasbourg-Europe, dal 10/11/2017. Membro della Commissione bilaterale e della Commissione di selezione dei candidati per l'accesso al programma di doppio titolo (Atti del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ferrara, Verbale n. 12 del 13 dicembre 2017).
- 2017** Membro della Commissione di Ateneo per la selezione dei candidati partecipanti al Bando Erasmus Traineeship 2016/17 promosso nell'ambito del Consorzio CONCERTO (22/02/2017).
- 2016-2022** Coordinatore del programma di studio di doppio titolo: Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica dell'Università degli Studi di Ferrara - Laurea magistrale in Ingegneria Arts et Métiers_ECAM Lyon, dal 08/11/2016. Membro della Commissione bilaterale e della Commissione di selezione dei candidati per l'accesso al programma di doppio titolo (Atti del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ferrara, Verbale n. 2 del 8 febbraio 2017).
- 2016 ad oggi** Coordinatore Erasmus dell'area di Ingegneria Meccanica (Atti del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria, Verbale n. 10 del 1° dicembre 2015). Responsabile dell'apertura e coordinatore degli scambi Erasmus Mobility e Traineeship per Ingegneria Meccanica con le seguenti Università: Aix-Marseille (2015), ICAM Strasbourg-Europe (2017), Warsaw University of Technology (2019), ISAESupméca (2021), Castilla La Mancha (2022), Le Mans Université (2023).
- 2016** Membro della Commissione giudicatrici per la selezione dei tutor didattici e del tutor internazionale per l'area Meccanica (Atti del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi



- di Ferrara, Verbale n. 5 del 3 maggio 2016).
- 2016** Membro della Commissione di Ateneo per la selezione dei candidati partecipanti al Bando Erasmus+ Traineeship 2016/17 (29/09/2016).
- 2015 ad oggi** Coordinatore del programma di studio di doppio titolo: Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica dell'Università degli Studi di Ferrara - Master Génie Mécanique dell'Università di Aix-Marseille, dal 14/12/2015. Membro della Commissione bilaterale e della Commissione di selezione dei candidati per l'accesso al programma di doppio titolo..
- 2015-2016** Membro della Commissione per la gestione e l'organizzazione del test di accesso e orientamento TOLC del CISIA
- 2015** Presidente della Commissione d'aula per il test TOLC tenutosi nelle date 20/03/2015, 08/05/2015.
- 2013-2014** Membro della Commissione Prova di verifica delle conoscenze minime di Matematica per l'area dell'Ingegneria Industriale.
- 2013 ad oggi** Nomina di Professore Aggregato presso la Facoltà di Ingegneria, Università degli Studi di Ferrara.
- 2008** Membro della Commissione Giudicatrice della procedura di valutazione comparativa per il reclutamento di un ricercatore universitario di ruolo sul settore scientifico - disciplinare ICAR/08 - 'Scienza delle costruzioni', svoltasi presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche dal 22 al 24/10/2008 (G.U. n. 35 del 4 maggio 2007).
- 2007** Membro della Commissione Giudicatrice della procedura di valutazione comparativa per il reclutamento di un ricercatore universitario di ruolo sul settore scientifico - disciplinare ICAR/08 - 'Scienza delle costruzioni', svoltasi presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Parma nell'ottobre del 2007 (G.U. n. 61 del 5 agosto 2008).
- 2006 ad oggi** Membro del Consiglio Unico dei Corsi di Studio in Ingegneria Industriale, Università degli Studi di Ferrara (dal 01/11/ 2006).
- 2001 ad oggi** Membro del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi di Ferrara.
- 2001-2006** Membro del Consiglio del Corso di Laurea Unificato dei Corsi di Laurea e Laurea Magistrale delle classi di Ingegneria Civile e Ambientale, Ingegneria Civile e Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio, Università degli Studi di Ferrara (dal 01/02/2001 al 30/10/ 2006).

AFFERENZA A COLLEGI DEI DOCENTI DI DOTTORATO DI RICERCA

- 2010 ad oggi** Membro del Collegio del Dottorato di Ricerca in Scienze dell'Ingegneria, Università degli Studi di Ferrara, accreditato dal MIUR.

La Commissione esprime il seguente giudizio sul curriculum:

La candidata presenta un curriculum di assoluto rilievo in considerazione della quantità, qualità e continuità delle attività svolte a servizio del mondo accademico in generale, delle istituzioni pubbliche e del proprio



ateneo in particolare. Ha coordinato e partecipato a diversi gruppi di ricerca ed ha svolto un'intensa attività di partecipazione, anche in qualità di relatore e/o organizzatore, a convegni nazionali e internazionali. Di rilievo risulta anche l'attività editoriale e le collaborazioni con Università e centri di ricerca estere. Giudizio: **ottimo**.

Valutazione dell'attività didattica

Corsi tenuti per titolarità

A.A. 2016/17 ad oggi	INTEGRITA' STRUTTURALE (modulo A) (6 CFU) Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica Università degli Studi di Ferrara.
A.A. 2005/06 ad oggi	STATICA (6 CFU) Laurea Triennale in Ingegneria Meccanica Università degli Studi di Ferrara
A.A. 2012/13 - 2015/16	MECCANICA DEI MATERIALI (6 CFU) Laurea Triennale in Ingegneria Meccanica Università degli Studi di Ferrara
A.A. 2007/08 - 2010/11	ELEMENTI DI MECCANICA DEI MATERIALI (6 CFU) Laurea Triennale in Ingegneria Meccanica Università degli Studi di Ferrara
A.A. 2004/05 - 2005/06	SCIENZA DELLE COSTRUZIONI I (6 CFU) Laurea Triennale in Ingegneria Civile e Ambientale Università degli Studi di Ferrara
A.A. 2003/04	SCIENZA DELLE COSTRUZIONI I (6 CFU) Laurea Triennale in Ingegneria Civile Università degli Studi di Ferrara

Attività di Supporto a Corsi Tenuti da Altri Docenti

A.A. 2000/2001	SCIENZA DELLE COSTRUZIONI I (6 CFU)
e	Attività didattica integrativa
A.A. 2001/2002	Laurea Triennale in Ingegneria Civile Università degli Studi di Ferrara
AA 1995/96-1999/2000	Attività didattica in qualità di Cultore della materia per il corso di Scienza delle Costruzioni del corso di Laurea in Ingegneria dei Materiali (vecchio ordinamento) dell'Università degli Studi di Ferrara.

Docenza in Corsi di Master e Attività Seminariali in Italia e All'Estero

2023	<i>Asymptotic modelling of thin adhesive layers</i> , webinar tenuto il 9 febbraio 2023 presso la Scuola di Matematica e Statistica dell'Università di Glasgow, su invito di A. Ramirez Torrez.
2022	<i>Asymptotic models of imperfect interfaces</i> , webinar tenuto il 2 febbraio 2022 presso ISAE-Supméca, Parigi, su invito di M.L. Raffa.

- 2020** *Saint Venant-Kirchhoff interfaces*, webinar tenuto nell'ambito dei seminari online organizzati da P. Podio-Guidugli e G. Tomassetti, 15 settembre 2020, su invito di P. Podio-Guidugli.
- 2018** *Asymptotic Models of Imperfect Interface*, Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Architettura, Università Politecnica delle Marche, Ancona, 26 ottobre 2018, su invito di M. Serpilli e S. Lenci.
- 2018** *Multi-scale models of imperfect interfaces with application to composite materials*, Dipartimento di Matematica, Università degli Studi di Ferrara, Ferrara, 24 gennaio 2018, su invito di A. Corli.
- 2013** *Bending and shape recovery of NiTi strips in free and partially constrained conditions*, Workshop Mathematics and Mechanics in the Search for New Materials, in onore di R. James, Banff, Canada, 16 luglio 2013, su invito di J. Ball, K. Bhattacharya e A. De Simone.
- 2013** *Part 1: Statically determined and undetermined continuous beams*(4 ore). *Part 2: An introduction to buckling of beams* (4 ore). Ciclo di lezioni tenute agli studenti del Master Mécanique, Physique et Ingénierie, Département de Mécanique - Aix-Marseille Université, 10-15/03/2013. Erasmus + Staff Mobility for Teaching 2013.
- 2013** *Imperfect interfaces in linear elasticity*, Dipartimento di Matematica, Università degli Studi di Ferrara, Ferrara, 18 aprile 2013, su invito di A. Corli.
- 2011** *Elastic bilayered plates with mismatch strain*, Dipartimento di Strutture, Università di Roma Tre, Roma, 29 novembre 2011, su invito di A. Di Carlo.
- 2009** *Weak local energy minimizers in finite elasticity*, Dipartimento di Matematica, Università di Bristol, 12 marzo 2009, su invito di I. Chenchiah.
- 2008** *Shape control of polymeric sheets using SMA wires*, Prager Medal Symposium "Using Mechanics to Discover New Materials" in onore di R. James, University of Illinois at Urbana-Champaign, USA, 14 ottobre 2008, su invito di K. Bhattacharya e A. De Simone.
- 2008** *Weak Local Minimizers in Finite Incompressible Elasticity*, Laboratoire de Mécanique et d'Acoustique, CNRS, Marsiglia, 1 aprile 2008, su invito di F. Lebon.
- 2007** *Condizioni sufficienti di stabilità per un solido elastico, comprimibile o incomprimibile, in regime di grandi deformazioni*, Dipartimento di Ingegneria Civile, Università di Tor Vergata, Roma, 30 novembre 2007, su invito di F. Maceri.
- 2004** *Funzionali non convessi e misure di Young. Alcuni esempi in elasticità non lineare*. Seminario di 4 ore nell'ambito del Dottorato di Ricerca in Scienze dell'Ingegneria, Dipartimento di Matematica dell'Università di Ferrara, 21- 23/09/2004



- 2000** *Pressurized shape memory thin films*, Scuola Italiana Superiore di Studi Avanzati, Trieste, febbraio 2000, su invito di A. Braides.
- 1999** *Tunnels on Pressurized shape memory thin films*, Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Sezione di Ferrara, dicembre 1999, su invito di P. Dalpiaz.

Divulgazione in Corsi di Formazione Professionale

- 2014** *Elementi di analisi della tensione e della deformazione. Equazioni costitutive per il materiale elastico lineare in teoria infinitesima*, 07/04/2014, Bentivoglio (Bologna), attività di formazione nel settore dei materiali tenuta del Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara per MARPOSS S.p.A
- 2014** *Simmetrie materiali: materiale triclino, monoclino, ortotropo, trasversalmente isotropo e isotropo*, 15/04/2014, Bentivoglio (Bologna), attività di formazione nel settore dei materiali tenuta del Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara per MARPOSS S.p.A
- 2014** *Equazioni della piastra laminata: equilibrio, formulazione negli spostamenti, condizioni al contorno. Effetti igrotermici e legge costitutiva.*, 26/05/2014, Bentivoglio (Bologna), attività di formazione nel settore dei materiali tenuta del Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara per MARPOSS S.p.A.

Attività di Relatrice e Tutor

- è **Tutore accademico** di 7 studenti in attività di tirocinio curriculare esterno, svolto presso enti pubblici o privati, dei corsi di Laurea Triennale in Ingegneria Meccanica, Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica e Laurea Magistrale in Ingegneria Civile dell'Università degli Studi di Ferrara dal 2017 ad oggi.
- ð **Tutore o cotutore accademico** di 4 studenti stranieri in attività di tirocinio presso l'Università degli studi di Ferrara nell'ambito del programma Erasmus, di cui 2 per il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile e 2 per il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica dell'Università degli Studi di Ferrara dal 2017 ad oggi.
- ð **Tutore accademico** di 62 tesi di laurea dal 2000 ad oggi, di cui 37 come tutore e 25 come cotutore, così suddivise: 26 tesi di laurea (di cui 2 attualmente in corso) per il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica dell'Università degli studi di Ferrara; 17 tesi di laurea per il corso di Laurea Triennale in Ingegneria Meccanica dell'Università degli studi di Ferrara; 12 tesi di laurea per il corso di Laurea Specialistica in Ingegneria dei Materiali e Laurea in Ingegneria dei Materiali (Vecchio Ordinamento) dell'Università degli studi di Ferrara; 7 tesi di laurea per il corso di Laurea Magistrale e Laurea Specialistica in Ingegneria Civile dell'Università degli studi di Ferrara.
- ð **Tutore di una tesi di Dottorato e Co-tutore di un'altra.**

Riconoscimenti Associati alla Didattica



A partire dall'a.a. 2018-2019, i corsi di STATICA (secondo anno della laurea triennale in Ingegneria Meccanica) e del modulo A di INTEGRITA' STRUTTURALE (primo anno della laurea magistrale in Ingegneria Meccanica) sono stati rilevati nell'ambito del Progetto Sistema Informativo Statistico per la Valutazione della Didattica Universitaria (SISValDidat) gestito da Valmon S.r.l. La media dei giudizi espressi dagli studenti, iscritti ai predetti corsi, è stata prevalentemente superiore ad 8 in relazione ai quesiti posti dall' a.a. 2018/19 all' a.a. 2022/23.

La Commissione esprime il seguente giudizio sull'attività didattica:

*La candidata ha svolto una intensa attività di docenza accademica, per volume e continuità, sia in qualità di titolare di corsi sia di attività di supporto a corsi tenuti da altri docenti. Inoltre, ha svolto attività seminariali in corsi di master, di dottorato di ricerca, di formazione professionale. La candidata ha svolto inoltre un'intensa attività nell'ambito dei corsi di studi in cui ha operato con un notevole numero di tesi di laurea, attività di tutoraggio e una continua partecipazione a commissioni d'esame. La candidata ha ottenuto riconoscimenti che ne testimoniano capacità e dedizione. Il giudizio degli studenti è ottimo. Giudizio: **ottimo.***

Candidato: Tullini Nerio

Il prof. Nerio Tullini ha conseguito la laurea con lode in Ingegneria Civile, sezione Edile, nel 1993 presso l'Università di Bologna. Nel 1993 ha conseguito l'abilitazione professionale di ingegnere e si è successivamente iscritto nel 1997 all'ordine degli ingegneri della provincia di Bologna.

Ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria delle Strutture (IX ciclo) nel 1997 presso l'Università di Firenze.

Ha conseguito poi il titolo di Post-Dottorato di Ricerca in Tecnica delle Costruzioni nel 1999.

È Professore Associato per il SSD ICAR/09 Tecnica delle Costruzioni presso l'Università di Ferrara, Dipartimento di Ingegneria, dal settembre 2001. Ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore universitario di prima fascia nel Settore Concorsuale 08/B3 - TECNICA DELLE COSTRUZIONI con decorrenza 03/06/2021.

Il candidato dichiara altresì la seguente attività di formazione post-laurea:

1996 tre mesi di soggiorno di studio e ricerca presso Université Pierre et Marie Curie (Paris VI, Francia), Laboratoire de Modélisation en Mécanique sotto la supervisione dei Proff. G. Geymonat e F. Krasucki

Valutazione dell'attività di ricerca scientifica e delle pubblicazioni

L'attività di ricerca del candidato Nerio Tullini riguarda diverse tematiche, non sempre di specifico interesse per il SSD ICAR/08 (SC 08/B2) Scienza delle Costruzioni, tra cui:

MATERIALI COMPOSITI
PROVE SPERIMENTALI E IDENTIFICAZIONE STRUTTURALE
INTERAZIONE TERRENO-STRUTTURA
PROGETTAZIONE IN ZONA SISMICA
STRUTTURE PREFABBRICATE

I documenti nella banca dati SCOPUS, alla data odierna, risultano 60. In pari data le citazioni risultano 1199 di cui 886 senza autocitazioni.

Il candidato è coautore/autore di 52 pubblicazioni su riviste internazionali indicizzate, di 2 pubblicazioni su riviste internazionali non indicizzate, di 11 pubblicazioni su riviste nazionali o contributi in volume di 30 proceedings a convegni internazionali, di 58 pubblicazioni in atti di convegno nazionale.

Le 20 pubblicazioni presentate a scelta del candidato sono pubblicate su riviste internazionali di rilevanza per il settore ICAR/08, alcune delle quali di prestigio. Dei 20 lavori presentati 1 è a nome singolo e 19 in collaborazione (8 lavori a 2 autori; 9 lavori a 3 autori, 1 lavoro a 4 autori e 1 lavoro a 5 autori).

La Commissione procede ad effettuare la valutazione analitica delle seguenti pubblicazioni presentate dalla candidata nel limite numerico indicato dal bando:

PUBBLICAZIONE N. 1):

TITOLO Torsional response of inhomogeneous and multilayered composite beams

AUTORE/I: Savoia, M; Tullini, N

Composite Structures (1993)

a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.

Si studia la risposta elastica di travi ortotrope disomogenee con sezione trasversale generica e soggette a torsione uniforme. Il problema è formulato sia in termini di deformazione che di funzione di sollecitazione di Prandtl. Inoltre, si ricava la soluzione esatta per travi ortotrope rettangolari costituite da un numero qualsiasi di strati, facendo uso di una forma in serie che non è influenzata da comportamenti instabili. Vengono presentati diversi esempi che mostrano come le soluzioni approssimate basate su modelli cinematici semplificati possano fornire stime molto scarse della rigidità torsionale. Infine, si dimostra che la placcatura di travi omogenee mediante sottili lamine rinforzate con fibre di carbonio o di vetro può essere utilizzata per aumentare la rigidità torsionale di 8-10 volte.

L'originalità è di livello **ottimo**, **ottimo** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **ottimo**;

b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.

Il lavoro è **sufficientemente congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **buono**;

c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione. I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a due nomi e il suo contributo **non è chiaramente riconoscibile**;

d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale. Il lavoro è pubblicato su una rivista avente ottima diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **ottimo**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 1: buono

PUBBLICAZIONE N. 2):

TITOLO Logarithmic stress singularities at clamped-free corners of a cantilever orthotropic beam under flexure

AUTORE/I: Tullini, N; Savoia, M

Composite Structures (1995)

a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.

In questo lavoro viene studiata la trave ortotropa rettangolare sottoposta a flessione scomponendo il problema in un problema interno e in un problema limite. Il problema interno deve soddisfare le

equazioni di campo e le condizioni al contorno sulle facce laterali, mentre le condizioni al contorno alle estremità della trave sono imposte in senso medio. Il problema al contorno, che ristabilisce le condizioni al contorno puntuali alle estremità della trave, viene risolto mediante espansione agli autovalori sotto l'ipotesi di inestensibilità trasversale. Si dimostra che le singolarità logaritmiche delle sollecitazioni sono presenti agli angoli della sezione terminale bloccata e si calcola il corrispondente fattore di intensità delle sollecitazioni.

L'originalità è di livello **ottimo**, **ottimo** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **ottimo**;

b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.

Il lavoro è **sufficientemente congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **buono**;

c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione. I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a due nomi e il contributo del candidato, peraltro primo autore, è **riconoscibile**;

d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale. Il lavoro è pubblicato su una rivista avente ottima diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **ottimo**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 2: ottimo

PUBBLICAZIONE N. 3):

TITOLO Beam theory for strongly orthotropic materials

AUTORE/I: Savoia, M; Tullini, N

International journal of solids and structures (1996)

a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.

Il presente lavoro presenta un modello basato sugli spostamenti per travi ortotrope in regime di elasticità lineare piana, basato sull'unica ipotesi cinematica di inestensibilità trasversale. Si considera qualsiasi carico assiale e trasversale, nonché le condizioni al contorno alle estremità della trave. Si dimostra che la teoria monodimensionale proposta fornisce soluzioni elastiche bidimensionali esatte sia all'interno che al contorno per materiali fortemente ortotropi. I risultati numerici presentati concordano molto bene con le soluzioni esatte con quelle ottenute con gli elementi finiti anche nelle vicinanze delle sezioni trasversali campionate, dove la soluzione è principalmente governata dal problema del contorno.

L'originalità è di livello **ottimo**, **ottimo** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **ottimo**;

b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.

Il lavoro è **sufficientemente congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **buono**;

c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione. I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a due nomi e il suo contributo **non è chiaramente riconoscibile**;

d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale. Il lavoro è pubblicato su una rivista avente ottima diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **ottimo**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 3: buono

PUBBLICAZIONE N. 4):

TITOLO End effects in multilayered orthotropic strips with imperfect bonding

AUTORE/I: Tullini, N; Savoia, M; Horgan, C.O

Mechanics of materials (1997)

a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.

Viene studiato il decadimento assiale degli effetti terminali di Saint-Venant per stato piano di deformazione di strisce ortotrope semi-infinite generalmente laminate, soggette a carichi terminali auto-equilibrati. Alle interfacce sono imposte condizioni generali di legame imperfetto. L'approccio analitico, che utilizza una funzione di sollecitazione di Airy che decade esponenzialmente in direzione assiale, dà luogo a un'equazione trascendentale per gli autovalori (generalmente complessi). Il tasso di decadimento delle sollecitazioni è dato in termini di autovalore con la più piccola parte reale positiva. Si ottengono stime asintotiche per i tassi di decadimento, nel caso di grandi slittamenti, che prevedono un decadimento estremamente lento degli effetti terminali.

L'originalità è di livello **ottimo**, **ottimo** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **ottimo**;

b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.

Il lavoro è **congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **ottimo**;

c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione. I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a tre nomi e il contributo del candidato, peraltro primo autore, è **riconoscibile**;

d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale. Il lavoro è pubblicato su una rivista avente ottima diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **ottimo**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 4: ottimo

PUBBLICAZIONE N. 5):

TITOLO End Effects for Anti-plane Shear Deformations of Periodically Laminated Strips with Imperfect Bonding capacity

AUTORE/I: Tullini, N; Savoia, M; Horgan, C.O

Journal of Elasticity (1998)

a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.

Nel presente lavoro si studia il decadimento assiale degli effetti di estremità di Saint-Venant per deformazioni a taglio antipiano di strisce anisotrope semi-infinite generalmente laminate. Alle interfacce vengono imposte condizioni di incollaggio imperfette. L'approccio analitico, che utilizza un campo di spostamento che decade esponenzialmente in direzione assiale, dà luogo a un'equazione trascendentale per gli autovalori reali. Si considerano quindi strisce laminate con disposizione periodica.

b) L'originalità è di livello ottimo, ottimo il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello ottimo;

c) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.

Il lavoro è **congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **ottimo**;

c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione. I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a tre nomi e il contributo del candidato, peraltro primo autore, è **riconoscibile**;

d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale. Il lavoro è pubblicato su una rivista avente ottima diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **ottimo**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 5: ottimo

PUBBLICAZIONE N. 6):

TITOLO Elasticity interior solution for orthotropic strips and the accuracy of beam theory

AUTORE/I: Tullini, N; Savoia, M

Journal of applied mechanics (1999)

a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.

In questo lavoro viene risolto il problema interno di una striscia ortotropa soggetta a una qualsiasi distribuzione continua di carichi normali e di taglio mediante un'espansione polinomiale per la funzione di sollecitazione di Airy. Questa soluzione viene utilizzata per valutare l'errore nelle teorie di Timoshenko e di ordine superiore. Viene infine proposta una nuova teoria delle travi, il cui errore ha la stessa forma asintotica delle teorie del secondo ordine, ma si avvicina a zero per le strisce realizzate con materiali fortemente ortotropi.

L'originalità è di livello **ottimo**, **ottimo** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **ottimo**;

b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.

Il lavoro è **congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **ottimo**;

c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione. I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a due nomi e il contributo del candidato, peraltro primo autore, è **riconoscibile**;

d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale. Il lavoro è pubblicato su una rivista avente buona diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **buono**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 6: ottimo

PUBBLICAZIONE N. 7):

TITOLO Locking-free finite elements for shear deformable orthotropic thin-walled beams

AUTORE/I: Minghini, F; Tullini, N; Laudiero, F

International journal for numerical methods in engineering (2007)

a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.

In questo studio vengono presentati modelli numerici per l'analisi agli elementi finiti di assemblaggi di profili a parete sottile a sezione aperta. Il modello cinematico assunto si basa sulla teoria di Timoshenko-Reissner, in modo da tenere conto degli effetti di deformazione da taglio della flessione e della torsione non uniformi. I modelli di trave presentati sono confrontati con i risultati ottenuti con i modelli a piastra.

L'originalità è di livello **ottimo**, **buono** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **ottimo**;

b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.

Il lavoro è **congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **ottimo**;

c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione. I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a tre nomi e il contributo del candidato è **riconoscibile**;

d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale. Il lavoro è pubblicato su una rivista avente ottima

diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **ottimo**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 7: ottimo

PUBBLICAZIONE N. 8):

TITOLO Buckling analysis of FRP pultruded frames using locking-free finite elements

AUTORE/I: Minghini, F; Tullini, N; Laudiero, F

Thin-Walled Structures (2007)

a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.

Viene presentata una formulazione agli elementi finiti per l'analisi dell'instabilità di travi ortotrope in polimeri fibrorinforzati (FRP) a parete sottile con sezione aperta. Viene adottata un'approssimazione del secondo ordine del campo di spostamento, che tiene conto degli effetti della deformazione di taglio sia sulla torsione non uniforme che sulla flessione. L'analisi numerica di travi soggette a forze di compressione o laterali illustra le proprietà di precisione e convergenza della formulazione proposta. Infine, l'elemento trave è stato adottato per l'analisi dell'instabilità di telai pultrusi a parete sottile sottoposti a carichi in piano e laterali.

L'originalità è di livello **buono**, **buono** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **buono**;

b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.

Il lavoro è **congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **ottimo**;

c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione. I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a tre nomi e il contributo del candidato è **sufficientemente riconoscibile**;

d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale. Il lavoro è pubblicato su una rivista avente buona diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **buono**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 8: buono

PUBBLICAZIONE N. 9):

TITOLO Dynamic identification of beam axial loads using one flexural mode shape

AUTORE/I: Tullini, N; Laudiero, F

Journal of sound and vibration (2008)

a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.

In questo lavoro, adottando il modello di trave di Eulero-Bernoulli, si dimostra che, se sono note la rigidezza flessionale e la massa per unità di lunghezza di una trave a sezione costante, la forza assiale e la rigidezza flessionale dei vincoli di estremità possono essere dedotte da una frequenza di vibrazione e da tre componenti del corrispondente modo. Infine, vengono fornite le condizioni per valutare un'identificazione fisicamente ammissibile dei parametri sconosciuti.

L'originalità è di livello **buono**, **buono** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **buono**;

b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.

Il lavoro è **congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **ottimo**;

- c) *apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione.* I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a due nomi e il contributo del candidato, peraltro primo autore, è **pienamente riconoscibile**;
- d) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale.* Il lavoro è pubblicato su una rivista avente buona diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **buono**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 9: buono

PUBBLICAZIONE N. 10):

TITOLO Elastic buckling analysis of pultruded FRP portal frames having semi-rigid connections

AUTORE/I: Minghini, F; Tullini, N; Laudiero, F

Engineering Structures (2009)

- a) *originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.* In questo lavoro vengono presentati i risultati dell'instabilità elastica di telai a portale in polimero pultruso rinforzato con fibre (PFRP) con connessioni semirigide. Il modello cinematico utilizzato si basa su un campo di spostamento del secondo ordine, che tiene conto dell'influenza della deformazione di taglio sia sulla flessione non uniforme che sulla torsione. Vengono riportati e discussi esempi numerici per illustrare l'influenza sui carichi di instabilità elastica del comportamento momento-rotazione in piano e fuori piano dei giunti, nonché il ruolo svolto dal vincolo di orditura della base e dalle controventature laterali deformabili. L'originalità è di livello **buono**, **buono** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **buono**;
- b) *congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.* Il lavoro è **parzialmente congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **buono**;
- c) *apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione.* I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a tre nomi e il contributo del candidato è **riconoscibile**;
- d) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale.* Il lavoro è pubblicato su una rivista avente buona diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **buono**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 10: discreto

PUBBLICAZIONE N. 11):

TITOLO Static analysis of Timoshenko beam resting on elastic half-plane based on the coupling of locking-free finite elements and boundary integral

AUTORE/I: Tullini, N; Tralli, A

Computational mechanics (2010)

- a) *originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.* Facendo uso di una formulazione variazionale mista comprendente la funzione di Green del terreno e assumendo come campi indipendenti sia gli spostamenti della struttura che la pressione di contatto, viene derivato un modello agli elementi finiti (FE) per l'analisi statica di una trave di fondazione appoggiata su semistruttura elastica aereo. Le travi di fondazione caricate da molte configurazioni di

carico illustrano le proprietà di precisione e convergenza della formulazione proposta. Inoltre, viene discusso approfonditamente il diverso comportamento dei modelli di trave di Eulero-Bernoulli e di Timoshenko.

- b)** L'originalità è di livello **ottimo**, **ottimo** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **ottimo**;
- c)** *congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.* Il lavoro è **congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **ottimo**;
- c)** *apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione.* I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a due nomi e il contributo del candidato, peraltro primo autore, è **riconoscibile**;
- d)** *rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale.* Il lavoro è pubblicato su una rivista avente eccellente diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **eccellente**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 11: ottimo

PUBBLICAZIONE N. 12):

TITOLO Interfacial shear stress analysis of bar and thin film bonded to 2D elastic substrate using a coupled FE-BIE method

AUTORE/I: Tullini, N; Tralli, A; Lanzoni, L

Finite elements in analysis and design (2012)

- a)** *originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.* Nel presente lavoro viene proposto un metodo di accoppiamento con equazione integrale elemento finito-bordo (FE-BIE) per studiare il problema di strutture sottili caricate assialmente legate ad un semipiano elastico omogeneo. Vengono studiate barre soggette a diverse condizioni di carico, incluso il caso di una barra parzialmente staccata dal substrato. L'originalità è di livello **ottimo**, **ottimo** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **ottimo**;
- b)** *congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.* Il lavoro è **congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **ottimo**;
- c)** *apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione.* I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a tre nomi e il contributo del candidato, peraltro primo autore, è **riconoscibile**;
- d)** *rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale.* Il lavoro è pubblicato su una rivista avente ottima diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **ottimo**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 12: ottimo

PUBBLICAZIONE N. 13):

TITOLO Estimate of the axial force in slender beams with unknown boundary conditions using one flexural mode shape

AUTORE/I: Rebecchi, G; Tullini, N

Journal of sound and vibration (2013)

- a)** *originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.*

In questo studio si presenta una procedura sperimentale per l'identificazione del carico assiale di travi prismatiche sottili con condizioni al contorno sconosciute facendo uso di una frequenza di vibrazione e di cinque ampiezze della forma modale corrispondente. L'algoritmo proposto è stato verificato mediante numerose prove numeriche e sperimentali su tiranti aventi diverse condizioni al contorno.

L'originalità è di livello **buono**, **buono** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **buono**;

b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.

Il lavoro è **congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **ottimo**;

c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione. I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a due nomi e il contributo del candidato è **riconoscibile**;

d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale. Il lavoro è pubblicato su una rivista avente buona diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **buono**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 13: buono

PUBBLICAZIONE N. 14):

TITOLO Bending tests to estimate the axial force in slender beams with unknown boundary conditions

AUTORE/I: Tullini, N

Mechanics Research Communications (2013)

a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.

Questo lavoro presenta un metodo statico per l'identificazione del carico assiale di travi prismatiche snelle di lunghezza incerta e condizioni al contorno sconosciute, tipiche dei puntoni e dei tiranti delle strutture reticolari o dei tiranti di archi e volte. Il metodo proposto richiede la sola conoscenza della rigidità flessionale della trave. L'algoritmo proposto viene verificato mediante numerose prove numeriche e sperimentali su travi aventi diverse condizioni al contorno.

L'originalità è di livello **buono**, **buono** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **buono**;

b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.

Il lavoro è **parzialmente congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **buono**;

c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione. I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a nome singolo e il contributo del candidato è **chiaramente riconoscibile**;

d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale. Il lavoro è pubblicato su una rivista avente ottima diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **ottimo**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 14: buono

PUBBLICAZIONE N. 15):

TITOLO Static analysis of shear flexible beams and frames in adhesive contact with an isotropic elastic half-plane using a coupled FE - BIE model

AUTORE/I: Tezzon, E; Tullini, N; Minghini, F

Engineering Structures (2015)

- a) *originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.* Vengono studiati travi e telai deformabili a taglio in perfetta aderenza con un semispazio elastico isotropo in stati di deformazione piana o di sollecitazione piana. Per mezzo di una formulazione variazionale mista, gli elementi della trave sono descritti in termini di spostamenti e rotazioni nodali utilizzando funzioni di forma prive di vincoli, mentre il substrato del suolo è rappresentato in termini di trazioni superficiali attraverso un'equazione integrale al contorno che incorpora un'opportuna funzione di Green. Viene dimostrato che le deformazioni di taglio svolgono un ruolo cruciale sia sugli spostamenti delle travi che sulle trazioni della superficie del terreno. L'originalità è di livello **buono**, **buono** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **buono**;
- b) *congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.* Il lavoro è **congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **ottimo**;
- c) *apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione.* I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a tre nomi e il contributo del candidato è **riconoscibile**;
- d) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale.* Il lavoro è pubblicato su una rivista avente buona diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **buono**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 15: buono

PUBBLICAZIONE N. 16):

TITOLO A closed-form equation for the local buckling moment of pultruded FRP I-beams in major-axis bending

AUTORE/I: Ascione, F; Feo, L; Lamberti, M; Minghini, F; Tullini, N

Composites Part B Engineering (2016)

- a) *originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.* In questo lavoro viene derivata una nuova equazione in forma chiusa per l'instabilità locale a flessione di travi pultruse in materiale plastico fibrorinforzato tramite la sostituzione di adeguate funzioni di approssimazione dell'instabilità per la flangia di compressione e l'anima nel funzionale dell'energia potenziale totale. Dal confronto con gli esperimenti disponibili su 10 travi e con le soluzioni FE per 55 travi, l'equazione proposta sembra essere accurata e affidabile. L'originalità è di livello **buono**, **buono** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **buono**;
- b) *congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.* Il lavoro è **congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **ottimo**;
- c) *apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione.* I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a cinque nomi e il contributo del candidato è **riconoscibile**;
- d) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale.* Il lavoro è pubblicato su una rivista avente ottima diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **ottimo**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 16: buono

PUBBLICAZIONE N. 17):

TITOLO Empirical seismic fragility for the precast RC industrial buildings damaged by the 2012 Emilia (Italy) earthquakes

AUTORE/I: Buratti, N; Minghini, F; Ongaretto, E; Savoia, M; Tullini, N
Earthquake engineering and structural dynamics (2017)

- a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.** L'articolo analizza la fragilità sismica degli edifici prefabbricati in cemento armato utilizzando dati osservati sui danni raccolti dopo il terremoto dell'Emilia del 2012 che ha colpito il Nord Italia. Sono stati raccolti, classificati ed esaminati i livelli di danno di 1890 edifici. Sono state quindi valutate le matrici di danno e, infine, sono state adattate le curve di fragilità empiriche utilizzando la regressione bayesiana. L'originalità è di livello **sufficiente**, **sufficiente** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **sufficiente**;
- b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.** Il lavoro è **parzialmente congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **sufficiente**;
- c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione.** I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a cinque nomi e il contributo del candidato **non è chiaramente riconoscibile**;
- d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale.** Il lavoro è pubblicato su una rivista avente buona diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **buono**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 17: sufficiente

PUBBLICAZIONE N. 18):

TITOLO Debonding of FRP and thin films from an elastic half-plane using a coupled FE-BIE model

AUTORE/I: Tezzon, E; Tralli, A; Tullini, N
Engineering Analysis with Boundary Elements (2018)

- a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale.** In questo lavoro viene proposto un metodo di accoppiamento Elementi Finiti-Equazione Integrale al Contorno (FE-BIE) per studiare una barra flessibile debolmente attaccata a un semipiano ortotropo elastico. Utilizzando un'analisi non lineare incrementale, è stata implementata una legge bilineare elastica-ammorbidente di trazione-scivolamento interfacciale che simula la delaminazione di modo puro II. L'originalità è di livello **buono**, **buono** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **buono**;
- b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.** Il lavoro è **congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **ottimo**;
- c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione.** I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a tre nomi e il contributo del candidato è **riconoscibile**;
- d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale.** Il lavoro è pubblicato su una rivista avente buona diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **buono**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 18: buono

PUBBLICAZIONE N. 19):

TITOLO In-plane bending of Timoshenko beams in bilateral frictionless contact with an elastic half-space using a coupled FE-BIE method

AUTORE/I: Baraldi, D; Tullini, N

Engineering Analysis with Boundary Elements (2018)

a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale. Utilizzando una formulazione variazionale mista che include la funzione di Green del substrato, viene derivato un modello agli elementi finiti per l'analisi statica di travi Timoshenko in contatto bilaterale senza attrito con un semispazio elastico. I risultati numerici sono ottenuti adottando polinomi di Hermite privi di chiusura per la trave di Timoshenko e una reazione costante sul terreno. Le travi di fondazione, caricate da forze e coppie a metà apertura, illustrano le proprietà di precisione e convergenza della formulazione proposta.

L'originalità è di livello **buono**, **buono** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **buono**;

b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.

Il lavoro è **congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **ottimo**;

c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione. I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a due nomi e il contributo del candidato è **riconoscibile**;

d) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale. Il lavoro è pubblicato su una rivista avente buona diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **buono**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 19: buono

PUBBLICAZIONE N. 20):

TITOLO Buckling of beams and coatings of finite width in bilateral frictionless contact with an elastic half-space

AUTORE/I: Baraldi, D; Tullini, N

International Journal of Solids and Structures (2021)

a) originalità, rilievo e rigore metodologico della produzione scientifica in ambito nazionale e internazionale. In questo lavoro viene adottato un metodo di accoppiamento semplice ed efficiente tra elementi finiti ed equazioni integrali al contorno per studiare l'instabilità di travi e rivestimenti appoggiati su un semispazio elastico tridimensionale. A tal fine, si adotta una formulazione variazionale mista basata sulla funzione di Green del substrato, assumendo come campi indipendenti gli spostamenti delle travi e le pressioni di contatto. Si considerano travi di Eulero-Bernoulli con larghezza finita e diverse combinazioni di vincoli alle estremità. Alcuni test numerici illustrano l'accuratezza della formulazione proposta, con particolare attenzione alla convergenza con le soluzioni analitiche e numeriche esistenti e alla proposta di nuove stime della lunghezza d'onda di instabilità di travi e rivestimenti e dei carichi critici al variare del rapporto lunghezza/larghezza e della rigidità relativa trave-substrato.

L'originalità è di livello **buono**, **buono** il rilievo scientifico e il rigore metodologico. Nel complesso il lavoro è di livello **buono**;

b) congruità dell'attività del candidato con il settore concorsuale e con il profilo indicati nel bando.

Il lavoro è **congruente** con le tematiche del SSD ICAR/08. Giudizio: **ottimo**;

- c) *apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione*. I temi trattati sono caratteristici della ricerca che il candidato conduce all'interno di un affermato gruppo di ricerca. La pubblicazione è a due nomi e il contributo del candidato è **riconoscibile**;
- d) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e della loro diffusione all'interno della comunità scientifica nazionale e internazionale*. Il lavoro è pubblicato su una rivista avente ottima diffusione e rilevanza nella comunità scientifica di riferimento sia nazionale che internazionale. Giudizio: **ottimo**.

Valutazione complessiva della pubblicazione n. 20: buono

Nel database SCOPUS le citazioni complessive delle 20 pubblicazioni presentate risultano, in data odierna, 521 (397 senza autocitazioni). In particolare, da quest'ultimo database sono stati enucleati i seguenti valori:

- 1) 521 quale numero totale delle citazioni
- 2) 1,823 quale "impact factor" medio per le pubblicazioni presentate alla procedura di valutazione;
- 3) 13 quale indice di Hirsch.

La Commissione esprime il seguente giudizio sulla attività di ricerca scientifica e sulle pubblicazioni:

*Il candidato ha svolto, con continuità, una intensa e significativa attività di ricerca con una notevole produzione in termini qualitativi e di impatto. La produzione scientifica complessiva ha, in generale, una rilevanza buona ed è caratterizzata da originalità e innovatività di livello buono. Buono è il rigore metodologico e le tematiche trattate sono non sempre pienamente congruenti per il SSD ICAR/08 (SC 08/B2) Scienza delle Costruzioni. Come appare dall'esame della documentazione prodotta con specifico riferimento alle 20 pubblicazioni presentate, si rileva un'originalità, innovatività, rilevanza e rigore metodologico buoni. I lavori presentati, non tutti pienamente congruenti con le tematiche del settore concorsuale di riferimento, hanno una collocazione editoriale e una diffusione e rilevanza molto buone. Ottimo è il valore degli indicatori bibliometrici. Il candidato ha lavorato sia con coautori di maggiore anzianità ed esperienza che con autori più giovani e il suo contributo è **riconoscibile**. Giudizio: **buono**.*

Valutazione del curriculum

- **capacità di coordinare o dirigere un gruppo di ricerca e di attrarre finanziamenti competitivi in qualità di responsabile locale**

**Ex 60% -
Università di
Ferrara
2002-2004**

Ente finanziato: Università di Ferrara - Dipartimento di Ingegneria
Titolo: Diagnostica e tecniche di intervento per il recupero strutturale
Responsabile: Prof. Nerio Tullini
Principali attività e responsabilità: Responsabile scientifico dell'unità di ricerca

**PRIN 2004
2004-2006**

Ente finanziato: Università di Ferrara - Dipartimento di Ingegneria
Titolo nazionale: Sicurezza e conservazione degli edifici storici in funzione delle tipologie edilizie, della concezione costruttiva e dei materiali.
Coordinatore nazionale: Prof.ssa Luigia Binda



Tema dell'unità locale: Il cantiere rinascimentale ferrarese: dal rilievo tecnico-costruttivo al progetto di conservazione. La sfida posta dalla nuova classificazione sismica

Responsabile locale: Prof. Nerio Tullini

Principali attività e responsabilità: Responsabile scientifico dell'unità di ricerca

**Fondo di Ateneo
per la Ricerca
Locale (FAR) -
Università di
Ferrara
2005-2006**

Ente finanziato Università di Ferrara - Dipartimento di Ingegneria
Titolo: Linee guida per il progetto di strutture realizzate con profilati in FRP

Responsabile: Prof. Nerio Tullini

Principali attività e responsabilità: Responsabile scientifico dell'unità di ricerca

**Fondo di Ateneo
per la Ricerca
Locale (FAR) -
Università di
Ferrara
2007**

Ente finanziato Università di Ferrara - Dipartimento di Ingegneria
Titolo: Recupero degli edifici storici: materiali e tecniche innovative per il progetto di consolidamento

Responsabile: Prof. Nerio Tullini

Principali attività e responsabilità: Responsabile scientifico dell'unità di ricerca

**Fondo di Ateneo
per la Ricerca
Locale (FAR) -
Università di
Ferrara
2008**

Ente finanziato Università di Ferrara - Dipartimento di Ingegneria
Titolo: Il progetto strutturale di costruzioni realizzate con materiali non tradizionali

Responsabile: Prof. Nerio Tullini

Principali attività e responsabilità: Responsabile scientifico dell'unità di ricerca

**Reluis -
Dipartimento
Protezione Civile
2014-2016**

Ente finanziato Università di Ferrara - Dipartimento di Ingegneria
Titolo nazionale: Linea di ricerca. Materiali innovativi per applicazioni in zona sismica WP3. Impiego di profili in FRP per la realizzazione di strutture a carattere provvisoriale per applicazioni di interesse della protezione civile.

Coordinatori nazionali: Proff. Luigi Ascione e Marco Savoia

Responsabile locale: Prof. Nerio Tullini

Principali attività e responsabilità: Responsabile scientifico dell'unità di ricerca

**Reluis -
Dipartimento
Protezione Civile
2014-2018**

Ente finanziato Università di Ferrara - Dipartimento di Ingegneria
Titolo nazionale: Linea di ricerca. Cemento armato WP2. Capacità sismica di strutture prefabbricate e tecniche di intervento

Coordinatori nazionali: Proff. Giorgio Monti, Andrea Prota, Enrico Spacone

Responsabile locale: Prof. Nerio Tullini



Principali attività e responsabilità: Responsabile scientifico dell'unità di ricerca

**Reluis -
Dipartimento
Protezione Civile
2015-2018**

Ente finanziato Università di Ferrara - Dipartimento di Ingegneria
Titolo nazionale: Linea di ricerca. Cemento armato WP1. Schede
CARTIS. Attività di rilievo e raccolta dati in apposito data base
Coordinatori nazionali: Proff. Giorgio Monti, Andrea Prota, Enrico
Spacone
Responsabile locale: Prof. Nerio Tullini
Principali attività e responsabilità: Responsabile scientifico dell'unità
di ricerca

**Fondo di Ateneo
per la Ricerca
Locale (FAR) -
Università di
Ferrara
2017-ad oggi**

Ente finanziato Università di Ferrara - Dipartimento di Ingegneria
Responsabile: Prof. Nerio Tullini
Principali attività e responsabilità: Responsabile scientifico

**Programma
Operativo
Regionale -
Fondo Europeo
di Sviluppo
Regionale Asse
1, Azione 1.2.2 -
Progetti di
ricerca
industriale
strategica rivolto
a raggruppamenti
di laboratori di
ricerca
2017-2019**

Ente finanziato TekneHub - Tecnopolo dell'Università di Ferrara
Titolo: TIRISICO - Tecnologie innovative per la riduzione del rischio
sismico delle costruzioni
Coordinatore: Prof. Claudio Mazzotti
Responsabile locale: Prof. Nerio Tullini
Principali attività e responsabilità: Responsabile scientifico dell'unità
di ricerca

**Programma
Operativo
Regionale -
Fondo Europeo
di Sviluppo
Regionale Asse
1, Azione 1.2.2 -
Progetti di
ricerca**

Ente finanziato TekneHub - Tecnopolo dell'Università di Ferrara
Titolo: TIMESAFE - Tecnologie integrate ed innovative a limitato
impatto ed invasività per il miglioramento sismico degli edifici senza
interruzione d'uso
Coordinatore: Prof. Marco Savoia
Responsabile locale: Prof. Nerio Tullini
Principali attività e responsabilità: Responsabile scientifico dell'unità
di ricerca



**industriale
strategica rivolto
a raggruppamenti
di laboratori di
ricerca
2019-2021**

**Reluis -
Dipartimento
Protezione Civile
2019-2021**

Ente finanziato Università di Ferrara - Dipartimento di Ingegneria
Titolo nazionale: Linea di ricerca. WP2: Inventario delle tipologie strutturali ed edilizie esistenti - CARTIS.
Coordinatori nazionali: Prof. Giulio Zuccaro
Responsabile locale: Prof. Nerio Tullini
Principali attività e responsabilità: Responsabile scientifico dell'unità di ricerca

**Reluis -
Dipartimento
Protezione Civile
2022-2023**

Ente finanziato Università di Ferrara - Dipartimento di Ingegneria
Titolo nazionale: Linea di ricerca. WP2: Inventario delle tipologie strutturali ed edilizie esistenti - CARTIS.
Coordinatori nazionali: Prof. Giulio Zuccaro
Responsabile locale: Prof. Nerio Tullini
Principali attività e responsabilità: Responsabile scientifico dell'unità di ricerca

**Reato s.n.c.,
Rovigo
2004**

Ente finanziato Dipartimento di Ingegneria di Ferrara
Tipo di attività o settore: Prodotti in laterizio e elementi per strutture composte acciaio-calcestruzzo
Titolo: Valutazione sperimentale della capacità portante delle travi TRR e del pannello solaio Edirex
Responsabile: Prof. Nerio Tullini
Principali attività e responsabilità: Responsabile scientifico del contratto

**Prefabbricati
Morri s.r.l., Rimini
2006**

Ente finanziato Dipartimento di Ingegneria di Ferrara
Tipo di attività o settore: Prefabbricati in calcestruzzo
Titolo: Valutazione dei risultati delle prove di carico su elementi prefabbricati di c.a. giuntati tramite ferri di ripresa inghisati
Responsabile: Prof. Nerio Tullini
Principali attività e responsabilità: Responsabile scientifico del contratto

Ingeco s.r.l.,

Ente finanziato Dipartimento di Ingegneria di Ferrara



Bologna 2006	Tipo di attività o settore: Società di ingegneria Titolo: Controllo del comportamento sismico di alcuni viadotti del collegamento autostradale tra A22 del Brennero ed A13 Bologna-Padova Responsabile: Prof. Nerio Tullini Principali attività e responsabilità: Responsabile scientifico del contratto
Ing. A. Bortolazzi Consulting s.r.l., Ferrara 2007	Ente finanziato Dipartimento di Ingegneria di Ferrara Tipo di attività o settore: Società di ingegneria Titolo: Ottimizzazione e standardizzazione della produzione del cantiere del "Centro Congressi Italia" EUR di Roma Responsabile: Prof. Nerio Tullini Principali attività e responsabilità: Responsabile scientifico del contratto
Ingeco s.r.l., Bologna 2007	Ente finanziato Dipartimento di Ingegneria di Ferrara Tipo di attività o settore: Società di ingegneria Titolo: Controllo del comportamento sismico delle opere di sostegno e della pila di un viadotto di collegamento autostradale Responsabile: Prof. Nerio Tullini Principali attività e responsabilità: Responsabile scientifico del contratto
Reato s.n.c. - Sicilferro Torrenovese s.r.l. - Tecnobau s.r.l. - Assoprem 2008	Ente finanziato Dipartimento di Ingegneria di Ferrara Tipo di attività o settore: Prodotti per strutture composte acciaio-calcestruzzo Titolo: Valutazione dello scorrimento richiesto dalle connessioni di travi prefabbricate reticolari miste Responsabile: Prof. Nerio Tullini Principali attività e responsabilità: Responsabile scientifico del contratto
Ingeco s.r.l., Bologna 2008	Ente finanziato Dipartimento di Ingegneria di Ferrara Tipo di attività o settore: Società di ingegneria Titolo: Controllo del comportamento sismico di alcuni viadotti oggetto del progetto preliminare del collegamento autostradale tra Cremona e Mantova e controllo delle analisi strutturali del progetto delle sale impianti nord della nuova stazione dell'Alta Velocità di Firenze Responsabile: Prof. Nerio Tullini Principali attività e responsabilità: Responsabile scientifico del contratto
Vortex Hydra	Ente finanziato Dipartimento di Ingegneria di Ferrara



s.r.l., Ferrara 2008-2009	Tipo di attività o settore: Prodotti in malta cementizia Titolo: Analisi sperimentale di malte cementizie ad elevate prestazioni realizzate con un nuovo sistema di miscelazione Responsabile: Prof. Nerio Tullini Principali attività e responsabilità: Responsabile scientifico del contratto
Ingeco s.r.l., Bologna 2008	Ente finanziato Consorzio Ferrara Ricerche (CFR) Tipo di attività o settore: Società di ingegneria Titolo: Controllo delle analisi strutturali del progetto delle sale impianti nord della nuova stazione dell'Alta Velocità di Firenze Responsabile: Prof. Nerio Tullini Principali attività e responsabilità: Responsabile scientifico del contratto
Prefabbricati Morri s.r.l., Rimini 2011	Ente finanziato Dipartimento di Ingegneria di Ferrara Tipo di attività o settore: Prefabbricati in calcestruzzo Titolo: Studio sul comportamento di una colonna prefabbricata in c.a. soggetta a carico ciclico e collegata al plinto mediante la tecnica di inghisaggio. Responsabile: Prof. Nerio Tullini Principali attività e responsabilità: Responsabile scientifico del contratto
Ingeco s.r.l., Bologna 2011	Ente finanziato Dipartimento di Ingegneria di Ferrara Tipo di attività o settore: Società di ingegneria Titolo: Modelli strut-and-tie da adottare nei nodi dei full integral bridges Responsabile: Prof. Nerio Tullini Principali attività e responsabilità: Responsabile scientifico del contratto
Ing. Massimo Giovannini, Ferrara 2011	Ente finanziato Dipartimento di Ingegneria di Ferrara Tipo di attività o settore: Società di ingegneria Titolo: Criteri e metodi per la valutazione della vulnerabilità sismica delle strutture di impianti industriali Responsabile: Prof. Nerio Tullini Principali attività e responsabilità: Responsabile scientifico del contratto
Azienda Casa Emilia-Romagna (A.C.E.R.), Ferrara	Ente finanziato Consorzio Ferrara Ricerche (CFR) Tipo di attività o settore: Ente Pubblico Economico Titolo: Rilevi geometrico-costruttivi, valutazione delle vulnerabilità ed ipotesi di intervento finalizzate al miglioramento sismico di edifici del



- 2013** patrimonio residenziale pubblico di interesse culturale danneggiati dagli eventi sismici del maggio 2012 e situati a Ferrara
Responsabile: Prof. Nerio Tullini
Principali attività e responsabilità: Responsabile scientifico del contratto
- Ingeco s.r.l.,
Bologna
2015** Ente finanziato Dipartimento di Ingegneria di Ferrara
Tipo di attività o settore: Società di ingegneria
Titolo: Modelli strut-and-tie da adottare in pulvini da ponte a T rovescia in accordo con la normativa australiana.
Responsabile: Prof. Nerio Tullini
Principali attività e responsabilità: Responsabile scientifico del contratto
- Ingeco s.r.l.,
Bologna
2016** Ente finanziato Dipartimento di Ingegneria di Ferrara
Tipo di attività o settore: Società di ingegneria
Titolo: Modelli strut-and-tie da adottare nei pulvini delle pile del viadotto autostradale sul Duck River presso Sidney.
Responsabile: Prof. Nerio Tullini
Principali attività e responsabilità: Responsabile scientifico del contratto
- Cercato &
associati, Mestre
2016** Ente finanziato Dipartimento di Ingegneria di Ferrara
Tipo di attività o settore: Società di ingegneria
Titolo: Analisi del comportamento statico dell'aletta di appoggio appartenente al tegolo di copertura del Mercato Ortofrutticolo e Mercato Ittico del Centro Agroalimentare di Roma situato a Guidonia Montecelio (Roma).
Responsabile: Prof. Nerio Tullini
Principali attività e responsabilità: Responsabile scientifico del contratto
- Ingeco s.r.l.,
Bologna
2016** Ente finanziato Dipartimento di Ingegneria di Ferrara
Tipo di attività o settore: Società di ingegneria
Titolo: Modellazione strutturale delle pile del ponte pedonale sullo Swan River a Perth in accordo con la normativa australiana.
Responsabile: Prof. Nerio Tullini
Principali attività e responsabilità: Responsabile scientifico del contratto
- Agenzia
Interregionale per
il Fiume Po
(AIPO)** Ente finanziato Dipartimento di Ingegneria di Ferrara
Tipo di attività o settore: Ente Pubblico Economico
Titolo: Valutazione del comportamento statico dei solai del piano terra e del piano tipo del Palazzo del Genio Civile sito a Ferrara..



2017	Responsabile: Prof. Nerio Tullini Principali attività e responsabilità: Responsabile scientifico del contratto
Broad Hand Enterprise Co., Ltd. 2017	Ente finanziato Dipartimento di Ingegneria di Ferrara Tipo di attività o settore: Società di ingegneria Titolo: Static and Dynamic Methods for the Prestress Force Identification in Eccentrically Bridge Beams. Responsabile: Prof. Nerio Tullini Principali attività e responsabilità: Responsabile scientifico del contratto
Ferrovie Emilia- Romagna s.r.l. 2020-2023	Ente finanziato Dipartimento di Ingegneria di Ferrara Tipo di attività o settore: Ente Pubblico Economico Titolo: Analisi in laboratorio dei materiali da costruzione e corrispondenti analisi statistiche avanzate per le opere d'arte relative all'interramento ferroviario in Comune di Ferrara e collegamento diretto delle linee ferroviarie Ferrara/Codigoro Rimini/Ferrara e Suzzara/Ferrara, al fine di mitigarne i rischi. Responsabile: Prof. Nerio Tullini Principali attività e responsabilità: Responsabile scientifico del contratto
Ferrovie Emilia- Romagna s.r.l. 2020-2023	Ente finanziato Dipartimento di Architettura di Ferrara - Laboratorio TekneHub Tipo di attività o settore: Ente Pubblico Economico Titolo: Analisi statistiche avanzate delle proprietà dei materiali da costruzione delle opere d'arte relative all'interramento ferroviario in Comune di Ferrara e collegamento diretto delle linee ferroviarie Ferrara/Codigoro Rimini/Ferrara e Suzzara/Ferrara, al fine di mitigarne i rischi Responsabile: Prof. Nerio Tullini Principali attività e responsabilità: Responsabile scientifico del contratto
Ingeco s.r.l., Bologna 2022	Ente finanziato Laboratorio Teknehub c/o Dipartimento di Architettura Tipo di attività o settore: Società di ingegneria Titolo: Valutazione speditiva della sicurezza e resilienza di alcuni viadotti presenti nelle autostrade A1 e A11 Responsabile: Prof. Nerio Tullini Principali attività e responsabilità: Responsabile scientifico del contratto



**Ingeco s.r.l.,
Bologna
2023**

Ente finanziato Laboratorio Teknehub c/o Dipartimento di Architettura
Tipo di attività o settore: Società di ingegneria
Titolo: Consulenza specialistica in ambito strutturale sulle gallerie artificiali da realizzarsi con metodo Milano_ nel collegamento autostradale della pedemontana lombarda
Responsabile: Prof. Nerio Tullini
Principali attività e responsabilità: Responsabile scientifico del contratto

- **partecipazione scientifica a progetti di ricerca internazionali e nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari**

**MURST 40%
1994-1995**

Ente finanziato Università di Ferrara
Titolo nazionale: Problemi di meccanica dei materiali compositi e innovativi
Coordinatore nazionale: Prof. Luigi Ascione
Tema dell'unità locale: Laminati multistrato: proprietà meccaniche e problemi di modellazione
Responsabile locale: Prof. Ferdinando Laudiero
Principali attività e responsabilità: Componente del gruppo di ricerca

**MURST 40%
1995-1996**

Ente finanziato Università di Ferrara
Titolo nazionale: Problemi di meccanica dei materiali compositi e innovativi
Coordinatore nazionale: Prof. Luigi Ascione
Tema dell'unità locale: Materiali compositi e innovativi: proprietà meccaniche e problemi di modellazione
Responsabile locale: Prof. Ferdinando Laudiero
Principali attività e responsabilità: Componente del gruppo di ricerca

**Progetto
coordinato CNR
1996**

Ente finanziato Università di Ferrara
Titolo nazionale: Materiali innovativi nell'ingegneria strutturale
Coordinatore nazionale: Prof. Domenico Bruno
Principali attività e responsabilità: Componente del gruppo di ricerca

**MURST 40%
1996-1997**

Ente finanziato Università di Ferrara
Titolo nazionale: Problemi di meccanica dei materiali compositi e innovativi
Coordinatore nazionale: Prof. Luigi Ascione
Tema dell'unità locale: Materiali compositi e innovativi: proprietà meccaniche e problemi di modellazione
Responsabile locale: Prof. Ferdinando Laudiero



Principali attività e responsabilità: Componente del gruppo di ricerca

**Progetto
coordinato CNR
1997-1998**

Ente finanziato Università di Ferrara
Titolo nazionale: Materiali innovativi nell'ingegneria strutturale e loro
impiego nelle costruzioni

**MURST Ex 40% -
Cofin
1997-1998**

Coordinatore nazionale: Prof. Domenico Bruno
Principali attività e responsabilità: Componente del gruppo di ricerca
Ente finanziato Università di Bologna - DISTART
Titolo nazionale: Protezione sismica dell'edilizia esistente e di nuova
edificazione attraverso sistemi innovativi
Coordinatore nazionale: Prof. Antonello De Luca
Tema dell'unità locale: Tecniche operative e metodi di analisi per
l'isolamento sismico di edifici con l'impiego di HDRB
Responsabile locale: Prof. Claudio Ceccoli
Principali attività e responsabilità: Componente del gruppo di ricerca

**MURST Ex 40% -
Cofin
1998-1999**

Ente finanziato Università di Ferrara - Dipartimento di Ingegneria
Titolo nazionale: Il progetto di conservazione
Coordinatore nazionale: Prof. Amedeo Bellini
Tema dell'unità locale: Edilizia storica ferrarese: modelli per la
valutazione sperimentale del danno e proposta metodologica di
consolidamento
Responsabile locale: Prof. Ferdinando Laudiero
Principali attività e responsabilità: Componente del gruppo di ricerca

**Progetto
coordinato CNR
1999**

Ente finanziato Università di Ferrara - Dipartimento di Ingegneria
Titolo nazionale: Modellazione di elementi murari danneggiati sotto
carichi ciclici e consolidamento con tessuto in fibra di carbonio
Coordinatore nazionale: Prof. Domenico Bruno
Principali attività e responsabilità: Componente del gruppo di ricerca

**PRIN 2000
2000-2002**

Ente finanziato Università di Ferrara - Dipartimento di Ingegneria
Titolo nazionale: Danneggiamento, conservazione e manutenzione
di strutture murarie e lignee: diagnosi e modellazione con riferimento
alle tipologie costruttive ed edilizie
Coordinatore nazionale: Prof. Luigia Binda
Tema dell'unità locale: Esempi di edilizia storica ferrarese: tecniche
per la valutazione del danno e progetto di consolidamento
Responsabile locale: Prof. Ferdinando Laudiero
Principali attività e responsabilità: Componente del gruppo di ricerca

**PRIN 2002
2002-2004**

Ente finanziato Università di Ferrara - Dipartimento di Ingegneria
Titolo nazionale: Dalla conoscenza e dalla caratterizzazione dei
materiali e degli elementi dell'edilizia storica in muratura ai



provvedimenti compatibili di consolidamento
Coordinatore nazionale: Prof. Luigia Binda
Tema dell'unità locale: Edilizia storica e tradizionale ferrarese:
progetto di consolidamento, intervento, e tecniche sperimentali per la
valutazione di efficacia dell'intervento
Responsabile locale: Prof. Ferdinando Laudiero
Principali attività e responsabilità: Componente del gruppo di ricerca

**PRIN 2003
2003-2005**

Ente finanziato Università di Ferrara - Dipartimento di Ingegneria
Titolo nazionale: L'impiego di materiali con microstruttura per
l'innovazione tecnologica delle costruzioni civili
Coordinatore nazionale: Prof. Franco Maceri
Tema dell'unità locale: Il progetto strutturale delle costruzioni in
composito (FRP)
Responsabile locale: Prof. Ferdinando Laudiero
Principali attività e responsabilità: Componente del gruppo di ricerca

**Reluis -
Dipartimento
Protezione Civile
2005-2008**

Ente finanziato Università di Ferrara - Dipartimento di Ingegneria
Titolo nazionale: Progetto di ricerca N. 4. Sviluppo di approcci agli
spostamenti per il progetto e la valutazione della vulnerabilità
Coordinatori nazionali: Proff. Gian Michele Calvi e M. J. N. Priestley
Tema dell'unità locale: Strutture in calcestruzzo, a pareti e miste
Responsabile locale: Prof. Ferdinando Laudiero
Principali attività e responsabilità: Componente del gruppo di ricerca

**Fondo di Ateneo
per la Ricerca
Locale (FAR) -
Università di
Ferrara
2009-2014**

Ente finanziato Università di Ferrara - Dipartimento di Ingegneria
Titolo: Problemi innovativi in meccanica dei materiali e delle strutture
Responsabile: Prof. Antonio Tralli
Principali attività e responsabilità: Componente del gruppo di ricerca

**PRIN 2008
2010-2012**

Ente finanziato Università di Ferrara - Dipartimento di Ingegneria
Titolo nazionale: Strutture leggere in materiale multiscala
nell'ingegneria civile: rigidità e resistenza, assemblaggio e
replicabilità industriale.
Coordinatore nazionale: Prof. Franco Maceri
Tema dell'unità locale: Strutture innovative mediante profili pultrusi
(FRP): dalla modellazione e dall'analisi al progetto, alla realizzazione
ed al controllo di durabilità.
Responsabile locale: Prof. Ferdinando Laudiero
Principali attività e responsabilità: Componente del gruppo di ricerca

Reluis -

Ente finanziato Università di Ferrara - Dipartimento di Ingegneria



**Dipartimento
Protezione Civile
2010-2013**

Titolo nazionale: Area tematica AT-2. Innovazioni normative e tecnologiche in ingegneria sismica. Linea di ricerca n. 3. Innovazione tecnologica in ingegneria sismica. Task 3.1. Sviluppo ed analisi di nuovi materiali per l'adeguamento sismico. Tema D. Pultrusi di FRP per la messa in opera di strutture provvisorie di puntellamento o realizzate per lo svolgimento di attività essenziali legate alla protezione civile.

Coordinatori nazionali Tema D: Proff. Luigi Ascione e Andrea Prota

Tema dell'unità locale: Tema D.2. Metodi di calcolo

Responsabile locale: Prof. Ferdinando Laudiero

Principali attività e responsabilità: Componente del gruppo di ricerca

**Fondo di Ateneo
per la Ricerca
Locale (FAR) -
Università di
Ferrara
2016**

Ente finanziato Università di Ferrara - Dipartimento di Ingegneria

Responsabile: Prof. Fabio Minghini

Principali attività e responsabilità: Componente del gruppo di ricerca

**PRIN 2015 -
protocollo n.
2015LYXA8
2017-2020**

Ente finanziato Università di Ferrara - Dipartimento di Ingegneria

Titolo nazionale: Multi-scale mechanical models for the design and optimization of micro-structured smart materials and metamaterials

Coordinatore nazionale: Prof. Alberto Corigliano

Responsabile locale: Prof. Antonio Tralli

Principali attività e responsabilità: Componente del gruppo di ricerca

**Regione Emilia-
Romagna -
Servizio Difesa
del Suolo
1998-2000**

Ente finanziato DISTART di Bologna

Tipo di attività o settore: Ente locale

Titolo: Identificazione dinamica di costruzioni pubbliche di tipo strategico, ubicate in diverse località della Romagna, mediante

prove di vibrazione armonica forzata nell'ambito del Progetto

Osservatorio Sismico delle Strutture del Servizio Sismico Nazionale

Responsabile: Prof. Pier Paolo Diotallevi

Principali attività e responsabilità: Componente del gruppo di ricerca

**Provincia di
Ferrara
2003**

Ente finanziato Dipartimento di Ingegneria di Ferrara

Tipo di attività o settore: Ente locale

Titolo: Ricognizione generale delle condizioni statiche degli edifici

scolastici di competenza dell'Amministrazione Provinciale di Ferrara

Responsabile: Prof. Antonio Tralli

Principali attività e responsabilità: Componente del gruppo di ricerca

**Comune di
Bologna -**

Ente finanziato Consorzio Ferrara Ricerche (CFR)

Tipo di attività o settore: Ente locale



**Settore LL.PP. -
U.O. Edilizia
Pubblica
2005-2007**

Titolo: Analisi delle strutture della scuola dell'infanzia Giaccaglia-Betti, sita in Bologna nel Parco Montagnola, e progetto di consolidamento (volume totale 10200 m³, superficie lorda totale 2560 m²)
Responsabile: Prof. Ferdinando Laudiero
Principali attività e responsabilità: Componente del gruppo di lavoro

**Comune di
Bologna -
Settore LL.PP. -
U.O. Edilizia
Pubblica
2008**

Ente finanziato Consorzio Ferrara Ricerche (CFR)
Tipo di attività o settore: Ente locale
Titolo: Progetto preliminare di miglioramento sismico nell'ambito del progetto preliminare di rifunzionalizzazione della sede comunale Palazzo d'Accursio di Bologna (volume totale 160000 m³, superficie lorda totale 23000 m²)
Responsabile: Prof. Ferdinando Laudiero
Principali attività e responsabilità: Componente del gruppo di lavoro

**Comune di
Ferrara
2010**

Ente finanziato Consorzio Ferrara Ricerche (CFR)
Tipo di attività o settore: Ente locale
Titolo: Validazione della vulnerabilità sismica degli edifici strategici di proprietà comunale
Responsabile: Prof. Antonio Tralli
Principali attività e responsabilità: Componente del gruppo di ricerca

**Direzione
Regionale per i
Beni Culturali e
Paesaggistici
dell'Emilia-
Romagna
2011**

Ente finanziato Dipartimento di Ingegneria di Ferrara
Tipo di attività o settore: Ente locale
Titolo: Campagna di indagini e studi finalizzati alla valutazione della sicurezza sismica degli edifici in consegna al Ministero per i Beni e le Attività Culturali in Emilia-Romagna, secondo il livello LV1 previsto dalla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri per la valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle norme tecniche per le costruzioni, del 12.10.2007 (G.U. n.24/20.01.2008) e successive modificazioni
Responsabile: Prof. Ferdinando Laudiero
Principali attività e responsabilità: Componente del gruppo di ricerca

- **partecipazione a comitati editoriali di riviste, collane editoriali, enciclopedie e trattati**

EDITOR DI LIBRI - GUEST EDITOR - ASSOCIATE EDITOR

MEMBRO DELL'EDITORIAL BOARD DI RIVISTE INTERNAZIONALI

2015 - ad oggi

Membro dell'Editorial Board della rivista Internazionale: Shock and Vibration - Hindawi Publishing Corporation



- 2018 - ad oggi** Membro dell'Editorial Board della rivista Internazionale: Mathematical Problems in Engineering - Hindawi Publishing Corporation
- 2021 - ad oggi** Membro dell'Editorial Board della rivista Internazionale: Buildings - Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI)

Il candidato è stato ed è con continuità revisore di molteplici riviste scientifiche internazionali di rilievo e di interesse per il settore

- **attribuzione di incarichi di insegnamento o ricerca (fellowship) ufficiale presso atenei o istituti di ricerca, esteri e internazionali, di alta qualificazione**

1996 visiting researcher presso Université Pierre et Marie Curie (Paris VI, Francia), Laboratoire de Modélisation en Mécanique sotto la supervisione dei Proff. G. Geymonat e F. Krasucki, durata: tre mesi

- **collaborazioni con atenei esteri e soggiorni all'estero**

1996 Nome e tipo d'istituto d'istruzione: Université Pierre et Marie Curie (Paris VI, Francia), Laboratoire de Modélisation en Mécanique sotto la supervisione dei Proff. G. Geymonat e F. Krasucki
Durata 3 mesi
Tipologia di formazione **Soggiorno di studio e di ricerca**

- **attività relative alla terza missione**

- dal 2005 al 2007**
Ente CNR n. norma CNR-DT 205/2007
Titolo: Istruzioni per la progettazione, l'esecuzione ed il controllo di strutture realizzate con profili sottili pultrusi di materiale composito fibrorinforzato (FRP)
Componente del gruppo di ricerca
- dal 2006 al 2010**
ASSOPREM Raccomandazioni per la progettazione, realizzazione, montaggio e collaudo di travi tralicciate reticolari miste
Principali attività e responsabilità
Componente del gruppo di ricerca
- Roma, 27 - 28**
ottobre 2016 Convegno: Italian Concrete Days 2016 - Giornate aicap 2016, Congresso C.T.E.
Evoluzione e sostenibilità delle strutture in calcestruzzo
- Milano, 13**
giugno Lecco, Convegno: Italian Concrete Days 2018 - Giornate aicap 2018, Congresso C.T.E.



**14 - 15 giugno
2018**

**Ferrara, 13 - 14
settembre 2018**

**Napoli, 12 - 15
ottobre 2022**

**Reggio Emilia,
02/03/2001 e
03/03/2001**

**Ferrara,
17/11/2001,
21/11/2001,**

**Ferrara,
08/05/2002 e
25/05/2002**

**Ferrara,
20/02/2004,
27/02/2004,
03/03/2004,
05/03/2004,
10/03/2004**

**Reggio Emilia,
06/03/2004**

Il calcestruzzo strutturale oggi

Convegno: XXII Convegno Italiano di Meccanica Computazionale (GIMC) IX Riunione del Gruppo Materiali AIMETA (GMA)

Convegno: Italian Concrete Conference 2022
Il calcestruzzo nella transizione ecologica

corsi di aggiornamento professionale

Argomento: Prove su strutture di c.a., c.a.p e muratura. Sperimentazione su strutture: prove statiche e dinamiche
n. ore: 6 = 2 lezioni*3 ore/lezione

Corso: **Riabilitazione strutturale delle opere civili**

Sede: Ordine degli Ingegneri della Provincia di Reggio Emilia

corsi di aggiornamento professionale

Argomento: Tipologie di prova su materiali e strutture. Prove statiche Tipologie di prova su materiali e strutture. Prove dinamiche

n. ore: 6 = 2 lezioni*3 ore/lezione

Corso: **Riabilitazione strutturale delle opere civili**

Sede: Associazione Ingegneri e Architetti di Ferrara

corsi di aggiornamento professionale

Argomento: Proprietà meccaniche dei materiali. Stati limite ultimi per torsione e sollecitazioni composte

n. ore: 6 = 2 lezioni*3 ore/lezione

Corso: **Calcolo agli stati limite delle strutture in c.a. e c.a.p.**

Sede: Associazione Ingegneri e Architetti di Ferrara

corsi di aggiornamento professionale

Argomento: Teoria degli stati limite; Stati limite ultimi nelle strutture in c.a. Criteri di progettazione di edifici in c.a.

n. ore: 15 = 5 lezioni*3 ore/lezione

Corso: **Normativa sismica di cui all'Ordinanza 3274**

Sede: Associazione Ingegneri e Architetti di Ferrara

corsi di aggiornamento professionale

Argomento: Metodi di adeguamento antisismico delle strutture in muratura

n. ore: 3



Corso: Criteri di progettazione per le strutture in zona sismica

Sede: Ordine degli Architetti di Reggio Emilia

**Ferrara,
25/03/2004**

corsi di aggiornamento professionale

Argomento: Stima sperimentale del tiro presente nei tiranti di archi e volte

n. ore: 1

Corso: XLVI Convegno ATE :LA SICUREZZA SISMICA IN ITALIA - Interventi di riparazione e conservazione del costruito

Sede: Associazione Tecnologi per l'Edilizia nell'ambito della fiera RESTAURO 04

**Mantova,
05/05/2004**

corsi di aggiornamento professionale

Argomento: La valutazione della sicurezza delle costruzioni esistenti

n. ore: 3

Corso: Criteri di progettazione per le strutture in zona sismica

Sede: Ordine degli Ingegneri della Provincia di Mantova

**Ferrara,
06/02/2006,
08/03/2006,
12/01/2007;
Codigoro,
02/03/2006**

corsi di aggiornamento professionale

Argomento: Comportamento sismico degli edifici in c.a. Disposizioni costruttive.

n. ore: 16 = 4 lezioni*4 ore/lezione

Corso: Aggiornamento professionale sulla nuova normativa tecnica

Sede: Collegio Geometri e Geometri Laureati della Provincia di Ferrara

**Ferrara,
04/02/2013,
07/02/2013**

corsi di aggiornamento professionale

Argomento: Livelli di conoscenza e tecniche sperimentali

n. ore: 8 = 2 lezioni*4 ore/lezione

Corso: Ricostruzione post-sisma: interventi locali

Sede: Collegio Geometri e Geometri Laureati della Provincia di Ferrara

**Ferrara,
21/03/2014,
28/03/2014,
04/04/2014,
11/07/2014**

corsi di aggiornamento professionale

Argomento: Strutture in c.a. - Dettagli antisismici previsti dalle NTC08; Strutture in c.a. - Livelli di conoscenza e tecniche sperimentali; Strutture in muratura - Livelli di conoscenza e tecniche sperimentali; Strutture prefabbricate - Valutazione del danno secondo le ordinanze regionali



n. ore: 16 = 4 lezioni*4 ore/lezione

Corso: **Gli interventi post-sisma - Corso Post-Laurea**

In collaborazione con Edilform Estense. Corso finanziato dalla Regione Emilia-Romagna con contributi del Fondo Sociale Europeo.

Sede: Polo Scientifico Tecnologico dell'Università di Ferrara

Ferrara,
13/05/2014,
16/05/2014

corsi di aggiornamento professionale

Argomento: Strutture in c.a. - Dettagli antisismici previsti dalle NTC08; Strutture in c.a. - Livelli di conoscenza e tecniche sperimentali

n. ore: 8 = 2 lezioni*4 ore/lezione

Corso: **Materiali e tecnologie: il calcestruzzo**

In collaborazione con Edilform Estense. Corso finanziato dalla Regione Emilia-Romagna con contributi del Fondo Sociale Europeo.

Sede: Collegio Geometri e Geometri Laureati della Provincia di Ferrara

Ferrara,
20/05/2014,
30/09/2014,
03/10/2014

corsi di aggiornamento professionale

Argomento: Strutture in muratura - Livelli di conoscenza e tecniche sperimentali

n. ore: 12 = 3 lezioni*4 ore/lezione

Corso: **Materiali e tecnologie: le murature**

In collaborazione con Edilform Estense. Corso finanziato dalla Regione Emilia-Romagna con contributi del Fondo Sociale Europeo.

Sede: Collegio Geometri e Geometri Laureati della Provincia di Ferrara

Bologna,
23/10/2014

corsi di aggiornamento professionale

Argomento: Tecniche di intervento di miglioramento sismico proposte negli edifici industriali danneggiati dal sisma dell'Emilia del 2012

n. ore: 1

Corso: **B4 - Tecniche per il miglioramento sismico degli edifici industriali**

Sede: SAIE Built Academy - Sicurezza del patrimonio edilizio

Ferrara, 06/02/2009

per corsi di aggiornamento professionale

Argomento: Edifici in c.a. - Nuovo quadro normativo e comportamento sismico

n. ore: 4

Corso: **Aggiornamento professionale sulla nuova normativa tecnica**



Sede: Collegio Geometri e Geometri Laureati della Provincia di Ferrara

Ferrara, 09/10/2015

corsi di aggiornamento professionale

Argomento: Terremoto in Emilia: applicazioni dell'acciaio negli interventi di messa in sicurezza e di miglioramento sismico

n. ore: 1

Corso: **A 3 anni dal terremoto in Emilia: progettazione ed adeguamento di strutture in zona sismica**

Sede: Fondazione dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Ferrara

Bologna, 26/05/2017

&

Rimini 10/11/2017

corsi di aggiornamento professionale

Argomento: Diagnostica strutturale

n. ore: 4 + 4

Corso: **Riduzione rischio sismico**

Sede: Collegio Geometri e Geometri Laureati della Provincia di Bologna

Bologna, 18/10/2018

corsi di aggiornamento professionale

Argomento: Tecnologie antisismiche innovative a basso danneggiamento per strutture in legno

n. ore: 1

Corso: **Progetto di strutture in zona sismica con contenimento del potenziale danneggiamento. Sarà l'ingegneria sismica del futuro?**

Sede: SAIE - Arena Rinforzo Strutturale

Modena, 19/06/2019

corsi di aggiornamento professionale

Argomento: Tecnologie innovative per strutture reticolari in legno

n. ore: 1

Corso: **Tecnologie Innovative per la riduzione del Rischio Sismico delle COstruzioni - attività e risultati del progetto di ricerca TIRISICO**

Sede: Ordine degli Ingegneri di Modena

- **partecipazione a commissioni di valutazione**



COMMISSIONI DI VALUTAZIONE PER: PHD - MASTER - RICERCHE - CONTRATTI

- 08/04/2011** **Membro** della Commissione Finale per l'assegnazione del Titolo di **Dottore di Ricerca in `Ingegneria delle strutture. Modellazione, conservazione e Controllo dei Materiali e delle Strutture_ (XXII ciclo) e in `Ingegneria dei Sistemi Strutturali Civili e Meccanici_ (XXIII ciclo)** presso l'Università di Trento
- 08/05/2013** **Membro** della Commissione Finale per l'assegnazione del Titolo di **Dottore di Ricerca in `Ingegneria civile, curriculum Strutture_ (XXV ciclo)** presso l'Università di Parma
- 2014** Ente: Università di Ferrara
Principali attività e responsabilità: **Componente della Commissione giudicatrice della gara** di affidamento servizi di architettura ed ingegneria relativi al restauro e miglioramento sismico dei palazzi storici dell'Università degli Studi di Ferrara siti sull'asse di Via Savonarola e danneggiati dagli eventi sismici del maggio 2012 - Lotto 1: Palazzo Renata di Francia, Palazzo Strozzi, Palazzo Tassoni-Mirogli, Lotto 2: Palazzo Gulinelli
- 2018**
Ente: Università di Ferrara
Principali attività e responsabilità: **Componente della Commissione giudicatrice della gara** per l'affidamento del servizio di verifica e di supporto alla validazione dei progetti definitivo ed esecutivo relativi al restauro e miglioramento sismico dei palazzi storici dell'Università degli Studi di Ferrara, siti sull'asse di Via Savonarola e danneggiati dagli eventi sismici del maggio 2012 - Lotto 1: Palazzo Renata di Francia, Palazzo Strozzi, Palazzo Tassoni-Mirogli, Lotto 2: Palazzo Gulinelli.
- 2018**
Ente: Università di Ferrara
Principali attività e responsabilità: **Componente della Commissione giudicatrice della gara** per l'affidamento dei servizi di progettazione definitiva e progettazione esecutiva, direzione lavori e coordinamento della sicurezza relativo al consolidamento e riparazione del danno della Torretta di Palazzo Tassoni e delle murature di confine verso Via dei Baluardi e Via delle Chiodare - Ferrara.



• incarichi in ambito accademico e istituzionale

**A.A dal 2001
ad oggi**

Ente: Università di Ferrara - Facoltà di Ingegneria
Nome del corso: Tecnica delle Costruzioni (V.O. e laurea
magistrale N.O.), Tecnica delle Costruzioni I (laurea N.O.),
Consolidamento statico degli edifici (laurea N.O.), Progetto di
Strutture (laurea magistrale), Riabilitazione strutturale (laurea
magistrale)
Principali attività e responsabilità: **Componente delle
commissioni di esame**

A.A 2001-2002

Ente: Università di Ferrara - Dipartimento di Ingegneria
Principali attività e responsabilità: **Componente della Giunta
del Dipartimento di Ingegneria**

A.A dal 2001 al 2006

Ente: Università di Ferrara - Facoltà di Ingegneria
Nome del corso: Prova di conoscenza della lingua inglese per
tutti i corsi di Laurea
Principali attività e responsabilità: **Presidente della
commissione di esame**

**dal 11/02/2004 al
2006**

Ente: Università di Ferrara - Centro Linguistico d'Ateneo
Principali attività e responsabilità: **Componente del Consiglio
Direttivo**

A.A dal 2009 al 2012

Ente: Università di Ferrara - Dipartimento di Ingegneria
Principali attività e responsabilità: **Presidente della
Commissione Test di Matematica**

A.A dal 2012 ad oggi

Ente: Università di Ferrara - Dipartimento di Ingegneria
Principali attività e responsabilità: **Componente della Giunta
del Dipartimento di Ingegneria.**

2014

Ente: Università di Ferrara
Principali attività e responsabilità: **Componente della
Commissione giudicatrice della gara** di affidamento servizi di
architettura ed ingegneria relativi al restauro e miglioramento
sismico dei palazzi storici dell'Università degli Studi di Ferrara



siti sull'asse di Via Savonarola e danneggiati dagli eventi sismici del maggio 2012 - Lotto 1: Palazzo Renata di Francia, Palazzo Strozzi, Palazzo Tassoni-Mirogli, Lotto 2: Palazzo Gulinelli

2018 Ente: Università di Ferrara
Principali attività e responsabilità: **Componente della Commissione giudicatrice della gara** per l'affidamento del servizio di verifica e di supporto alla validazione dei progetti definitivo ed esecutivo relativi al restauro e miglioramento sismico dei palazzi storici dell'Università degli Studi di Ferrara, siti sull'asse di Via Savonarola e danneggiati dagli eventi sismici del maggio 2012 - Lotto 1: Palazzo Renata di Francia, Palazzo Strozzi, Palazzo Tassoni-Mirogli, Lotto 2: Palazzo Gulinelli.

dal 2018 ad oggi Ente: TekneHub - Tecnopolo dell'Università di Ferrara
Principali attività e responsabilità: **Componente del Comitato Scientifico**

2018 Ente: Università di Ferrara
Principali attività e responsabilità: **Componente della Commissione giudicatrice della gara** per l'affidamento dei servizi di progettazione definitiva e progettazione esecutiva, direzione lavori e coordinamento della sicurezza relativo al consolidamento e riparazione del danno della Torretta di Palazzo Tassoni e delle murature di confine verso Via dei Baluardi e Via delle Chiodare - Ferrara.

AFFERENZA A COLLEGI DEI DOCENTI DI DOTTORATO DI RICERCA

2004 - ad oggi **Membro del Collegio del Dottorato di Ricerca in `Scienze dell'Ingegneria_**, Università di Ferrara

2007 - 2009 **Membro del Collegio del Dottorato di Ricerca in `Ingegneria strutturale ed idraulica_**, Università di Bologna

2010 - 2012 **Membro del Collegio del Dottorato di Ricerca in `Ingegneria civile e ambientale_**, Università di Bologna



La Commissione esprime il seguente giudizio sul curriculum:

*Il candidato presenta un curriculum di rilievo in considerazione della quantità, qualità e continuità delle attività svolte a servizio del mondo accademico. Ha svolto una significativa attività di terza missione, promuovendo una intensa attività di collaborazione tra università e mondo produttivo. Buona risulta anche l'attività editoriale e le collaborazioni con Università e centri ed enti di ricerca esterni. Giudizio: **ottimo**.*

Valutazione dell'attività didattica

CORSI TENUTI PER TITOLARITÀ

A.A. dal 2000 al 2003	Nome del corso: Progetto di Strutture Corso di Laurea: Ingegneria Civile (V. O.) Sede: Università di Ferrara, Facoltà di Ingegneria
A.A. dal 2001 al 2003	Nome del corso: Tecnica delle costruzioni II Numero di crediti: 6 Corso di Laurea: Triennale in Ingegneria Civile ed in Ingegneria Civile - Ambientale (N. O.) Sede: Università di Ferrara, Facoltà di Ingegneria.
A.A. 2003-2004	Nome del corso: Costruzioni in zona sismica Numero di crediti: 6 Corso di Laurea: Specialistica in Ingegneria Civile (N. O.) Sede: Università di Ferrara, Facoltà di Ingegneria
A.A. dal 2003 al 2011	Nome del corso: Tecnica delle costruzioni II Numero di crediti: 6 Corso di Laurea: Triennale in Ingegneria Civile e Ambientale (N. O.) Sede: Università di Ferrara, Facoltà di Ingegneria
A.A. dal 2003 al 2015	Nome del corso: Costruzioni in c.a e c.a.p. Numero di crediti: 6 Corso di Laurea: Magistrale in Ingegneria Civile (N. O.) Sede: Università di Ferrara, Facoltà di Ingegneria
A.A. dal 2012 ad oggi	Nome del corso: Tecnica delle Costruzioni Numero di crediti: 12 Corso di Laurea: Magistrale in Ingegneria Civile (N. O.) Sede: Università di Ferrara, Facoltà di Ingegneria
A.A. dal 2018 ad oggi	Nome del corso: Tecnica delle Costruzioni II Numero di crediti: 3, all'interno di 9 CFU erogati ad anni alterni Corso di Laurea: Magistrale in Ingegneria Civile (N. O.)

Sede: Università di Ferrara, Facoltà di Ingegneria

A.A. dal 2019 ad oggi

Nome del corso: **Riabilitazione strutturale**

Numero di crediti: 3, all'interno di 9 CFU erogati ad anni alterni

Corso di Laurea: Magistrale in Ingegneria Civile (N. O.)

ATTIVITA' DI RELATORE E TUTOR

Il candidato è stato relatore 73 tesi totali:

10 tesi di dottorato in Scienze dell'Ingegneria

21 tesi di Laurea in Ingegneria Civile (V.O.)

14 tesi di Laurea in Ingegneria Civile

13 tesi di Laurea Specialistica in Ingegneria Civile

15 tesi di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile

Il candidato è stato inoltre responsabile di 11 assegni di ricerca.

RICONOSCIMENTI ASSOCIATI ALLA DIDATTICA

A partire dall'a.a. 2012-2013, i corsi di TECNICA DELLE COSTRUZIONI sono stati rilevati nell'ambito del Progetto Sistema Informativo Statistico per la Valutazione della Didattica Universitaria (SISValDidat) gestito da Valmon S.r.l.

La media dei giudizi espressi dagli studenti, iscritti al predetto corso, è stata prevalentemente superiore a 7.

La Commissione esprime il seguente giudizio sull'attività didattica:

Il candidato ha svolto una intensa attività di docenza accademica, per volume e continuità, in qualità di titolare di corsi. Inoltre, ha svolto attività seminari in corsi di master, di dottorato di ricerca, di formazione professionale. Le tematiche dei corsi sono proprie del SSD ICAR/09 Tecnica delle costruzioni. Il candidato ha svolto inoltre un'intensa attività nell'ambito dei corsi di studi in cui ha operato con un notevole numero di tesi di laurea, dottorato, attività di tutoraggio e una continua partecipazione a commissioni d'esame. Il giudizio degli studenti è buono. Giudizio: **buono**.

La Commissione viene sciolta alle ore 20.00

Ferrara, 08 aprile 2024

Letto, approvato e sottoscritto

La Commissione

Prof. Antonella Cecchi

Prof. Paolo Fuschi

Prof. Luciano Rosati



Firmato digitalmente da:

rosati luciano

Firmato il 09/04/2024 22:03

Seriale Certificato: 2984864

Valido dal 22/11/2023 al 22/11/2026

InfoCamere Qualified Electronic Signature CA