

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

Procedura selettiva 2019 PO185 - allegato 1 per la chiamata di n. 1 posto di Professore di prima fascia presso il Dipartimento di Tecnica e Gestione dei Sistemi Industriali - DTG per il settore concorsuale 08B2 – Scienza delle Costruzioni (profilo: settore scientifico disciplinare ICAR/08 Scienza delle Costruzioni), ai sensi dell'art. 18 comma 1, bandita con Decreto Rettorale n. 4060 del 26 novembre 2019, con avviso pubblicato nella G.U., IV serie speciale, n. 99 del 17 dicembre 2019

Allegato 2 al Verbale n. 3

GIUDIZI

Candidato Brighenti Roberto

Laurea in Ingegneria Civile (voto 110/110 e Lode) presso l'Università di Parma, nel 1993. Dottorato di Ricerca in Meccanica delle Strutture presso l'Università di Bologna nel 1997 (Titolo della tesi: "Elementi strutturali monodimensionali metallici con difetti: concentrazione tensionale e comportamento a fatica"). Ricercatore di Scienza delle Costruzioni presso l'Università di Parma nel 1998 (confermato nel 2001). Professore Associato di Scienza delle Costruzioni presso l'Università di Parma dal 2014. Abilitazione Nazionale Professore di I Fascia - Settore 08/B2 Scienza delle Costruzioni nel 2017.

Motivato giudizio su:

Pubblicazioni scientifiche

Nella tabella sottostante si riportano le valutazioni delle 15 pubblicazioni presentate dal candidato valutate in termini di:

- (Criterio 1) originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione;
- (Criterio 2) congruenza di ciascuna pubblicazione con tematiche proprie del settore scientifico-disciplinare oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate;
- (Criterio 3) rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica;
- (Criterio 4) determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del ricercatore nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione (ad esempio primo, secondo, ultimo autore/nome, corresponding author).

Per i lavori in collaborazione la determinazione analitica dell'apporto individuale dei candidati è effettuata secondo i criteri riportati nel verbale n. 1.

Criterio 1 (O = Ottimo, B = Buono, S = Sufficiente, L = Limitato)

Criterio 2 (O = Ottimo, B = Buono, S = Sufficiente, L = Limitato)

Criterio 3 (O = Ottima, B = Buona, S = Sufficiente, L = Limitato)

Criterio 4 (O = Ottimo, B = Buono, S = Sufficiente, L = Limitato)



Posizione fra autori (PA = Primo Autore, UA = Ultimo Autore, AP = Altra Posizione, CA = Corresponding Author)

N.	Titolo	Rivista	Anno	Crit erio 1	Crit erio 2	Crit erio 3	Crit erio 4	N. auto ri	Posi zion e tra auto ri
1	Mechanics of innovative responsive polymers	Mechanics Research Communications	2019	B	S	B	B	3	PA
2	Mechanics of materials with embedded unstable molecules	International Journal of Solids and Structures	2019	O	B	B	B	3	PA
3	The fracture mechanics in cutting: A comparative study on hard and soft polymeric materials	International Journal of Mechanical Sciences	2018	B	B	O	S	5	AP
4	A physics-based micromechanical model for electroactive viscoelastic polymers	Journal of Intelligent Material Systems and Structures	2018	B	S	B	B	3	CA
5	Mechanics of responsive polymers via conformationally switchable molecules	Journal of the Mechanics and Physics of Solids	2018	O	B	O	B	7	PA
6	Statistical Damage Mechanics of Polymer Networks	Macromolecules	2018	O	B	O	S	4	AP
7	A statistically-based continuum theory for polymers with transient networks	Journal of the Mechanics and Physics of Solids	2017	O	B	O	B	3	UA
8	Dynamic behaviour of solids and granular materials: a force potential-based particle method	International Journal for Numerical Methods in Engineering	2016	B	O	B	B	2	PA
9	Optimal fiber content and distribution in fiber-reinforced solids using a reliability and NURBS based sequential optimization approach	Structural and Multidisciplinary Optimization	2015	B	B	B	L	5	CA
10	A novel finite element formulation for beams with composite cross-section	International Journal of Mechanical Sciences	2014	S	O	B	B	2	CA
11	A micro-mechanical model for statistically unidirectional and randomly distributed fibre-reinforced solids	Mathematics and Mechanics of Solids	2012	B	B	S	B	2	CA
12	Numerical modelling of the fracture behaviour of brittle materials reinforced with unidirectional or randomly distributed fibres	Mechanics of Materials	2012	B	B	B	B	2	CA
13	A notch multiaxial-fatigue approach based on damage mechanics	International Journal of Fatigue	2012	B	S	B	B	2	AP
14	Patch repair design optimisation for fracture and fatigue improvements of cracked plates	International Journal of Solids and Structures	2007	S	B	S	O	1	PA
15	Application of the element-free Galerkin meshless method to 3-D fracture mechanics problems	Engineering Fracture Mechanics	2005	S	B	S	O	1	PA

Curriculum comprensivo di attività di ricerca, attività istituzionali, organizzative, gestionali, di servizio e di terza missione

Attività di ricerca

Gli interessi di ricerca del candidato riguardano principalmente: modelli meccanici per lo studio di materiali responsivi; sviluppo di modelli ad elementi discreti; materiali compositi; approcci computazionali alla meccanica della frattura; ottimizzazione strutturale; fenomeni di instabilità di strutture bidimensionali sottili; sviluppo di modelli strutturali per lo studio del fenomeno di interazione tra barriere flessibili e flussi di detrito; formulazione di modelli per la valutazione della sicurezza a fatica in ambito multiassiale dei materiali metallici; sviluppo di modelli per l'analisi teorica e numerica del comportamento di elementi strutturali con difetti.

La produzione scientifica complessiva del candidato è composta da un totale di 214 pubblicazioni scientifiche di cui 111 su riviste internazionali, 2 su riviste nazionali, 67 su atti di convegni internazionali (di cui 4 sono Invited Papers), 24 su atti di convegno nazionali, 0 libri in lingua inglese, 1 libro didattico in italiano, 6 capitoli di libri internazionali, 0 capitoli di libri nazionali, 0 monografie internazionali, 3 atti interni. Ha partecipato a 40 congressi scientifici.

Visiting professor presso 5 Università straniere per un periodo totale pari a 1 anno. Svolgimento di 2 stages presso due Università straniere per un periodo totale di 3 mesi.

Riconoscimento come "Top Italian Scientists in the Mechanical Engineering Area from Single Year Career 2017"; riconoscimento a 3 pubblicazioni (2 "Top most cited papers" e 1 "Key scientific article contributing to science and engineering research excellence") ed inserimento di risultati ottenuti nel "Stress Intensity Factors Handbook".

Attività istituzionali

Progetti di ricerca: Co-coordinatore scientifico e responsabile per l'Università di Parma di 1 progetto europeo (2019-2022). Grant recipient as collaboration partner, German Research Foundation (DFG), 2019. Responsabile scientifico di 1 progetto di ricerca con l'Università di Opole nel 2009 (finanziamento dall'Accordo-quadro Ministero Commercio estero – ICE - Conferenza dei Rettori delle Università Italiane (CRUI)). Responsabile scientifico di 2 progetti di ricerca industriale SPINNER (2009, 2013), 2 progetti di ricerca fondi quota ex60% (2006, 2007) e 1 "Progetto Giovani Ricercatori e Ricercatori Singoli". Partecipazione a 3 PRIN (2001, 2003, 2004), 1 COFIN (1999), Progetto di Ricerca Europeo "Copernicus Programme" (1994-1997), Progetto Nazionale di Ricerca in Antartide (PNRA) (2203/2004), progetti di ricerca del MURST e del CNR. Ammesso al Finanziamento per attività base di ricerca del MIUR, 2017.

Membro del Comitato Scientifico d'Area (Ingegneria Civile e Architettura), 2008-2011. Responsabile della qualità (RAQ) (CdL magistrale, Ingegneria Civile) dal 2013. Responsabile del corso TFA (classe A033), 2014/2015. Dal 2019 docente responsabile del Corso di laurea professionalizzante in Costruzioni, Infrastrutture e Territorio.

Attività organizzative



Membro del comitato organizzatore di 6 congressi internazionali. Membro del comitato scientifico di 3 conferenze internazionali ed 1 simposio internazionale. Co-chairman di 1 workshop internazionale.

Attività gestionali

Socio fondatore della SISCo, Membro di IGF, ESIS, IAENG, JMS Network. Membro di 6 commissioni esaminatrici per il conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca. Membro della commissione AIMETA per il premio di migliore tesi di dottorato sul tema "Meccanica dei Materiali". Docente di riferimento accordo internazionale Università di Parma-Università di Oviedo.

Attività di servizio

Revisore di 4 progetti di ricerca internazionali e 1 nazionale. Membro dell'editorial board, associate editor ed editor-in-chief rispettivamente di 7 (di cui 4 open access), riviste scientifiche internazionali. Leading guest editor, guest editor e co-guest editor rispettivamente di 1, 1, 3 Special Issue di una rivista scientifica internazionale. Revisore di 69 riviste internazionali.

Attività di terza missione

Responsabile scientifico di 6 convenzioni di ricerca tra Università di Parma e Edilmatic Srl, Incofil Tech Srl, FI.MA. Srl, SMEG SpA. Responsabile convenzione di ricerca con Evifill Srl.

Attività didattica, didattica integrativa e servizio agli studenti

Attività didattica

Docente di 14 corsi: Scienza delle Costruzioni (Ingegneria Meccanica 9 e 6 cfu; Ingegneria Civile; Diploma Universitario in Ingegneria delle Infrastrutture); Calcolo automatico delle strutture; Architettura strutturale; Non-linear problems in mechanics of solids and structures; Scienza delle Costruzioni II: Architettura dell'equilibrio, Metodi Numerici per l'Analisi Strutturale (9 e 6 cfu); Progettazione Strutturale Avanzata B; Meccanica dei Materiali e della Frattura; Fondamenti di progettazione strutturale meccanica (1° modulo); Teoria delle Strutture; e di 3 moduli all'interno di corsi di Laboratorio in più anni, dal 1997 in poi, presso l'Università di Parma.

Didattica integrativa

Docente di 2 corsi di dottorato, nel 2016, presso Amirkabir University of Technology e Weimar University. Diversi seminari ad invito presso Università italiane e straniere. Svolgimento di seminari su invito presso 3 Università straniere; 1 corso breve per studenti di dottorato presso l'università di Oviedo. Svolgimento di seminari di dottorato e titolare di 1 corso di dottorato presso l'Università di Parma. Responsabile e collaboratore nelle esercitazioni didattiche per diversi corsi, dal 1993 al 2000.



Servizio agli studenti

Relatore di 5 tesi di dottorato dal 2010; relatore e/o correlatore di 68 tesi di laurea dal 2000. Responsabile di 2 borse di ricerca dal 2017. Tutor per le attività scientifiche svolte da 10 studenti stranieri in visita dal 2016.

Giudizio di merito

La Commissione, sulla base dei criteri stabiliti nel Verbale n. 1 e dopo aver esaminato la documentazione presentata dal candidato, formula il seguente giudizio di merito per le pubblicazioni scientifiche, il curriculum e attività didattica.

La Commissione valuta complessivamente di livello buono le pubblicazioni scientifiche, di livello molto buono il curriculum e di livello buono le attività di didattica.

Accertamento dell'adeguata conoscenza della lingua inglese e accertamento della qualificazione scientifica.

Il curriculum (percorso formativo, soggiorni all'estero, collaborazioni) e le pubblicazioni testimoniano esaurientemente le competenze linguistiche e la qualificazione del candidato.



Candidato Brun Michele

Laurea in Ingegneria Civile Strutturista (voto 110/110) presso l'Università di Brescia, nel 1999. Dottorato in Meccanica dei Materiali e delle Strutture presso l'Università di Trento, nel 2003 (titolo della tesi: "Boundary elements in finite elasticity"). Borsista Post Doc presso l'Università di Trento, 03/2003-09/2004. Ricercatore di Scienza delle Costruzioni presso l'Università di Cagliari, dal 2006 al 2014. Professore Associato di Scienza delle Costruzioni presso l'Università di Cagliari, dal 2014. Abilitazione Nazionale Professore di I Fascia - Settore 08/B2 Scienza delle Costruzioni (giudizio positivo di 5/5 commissari) nel 2017.

Motivato giudizio su:

Pubblicazioni scientifiche

Nella tabella sottostante si riportano le valutazioni delle 15 pubblicazioni presentate dal candidato valutate in termini di:

- (Criterio 1) originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione;
- (Criterio 2) congruenza di ciascuna pubblicazione con tematiche proprie del settore scientifico-disciplinare oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate;
- (Criterio 3) rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica;
- (Criterio 4) determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del ricercatore nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione (ad esempio primo, secondo, ultimo autore/nome, corresponding author).

Per i lavori in collaborazione la determinazione analitica dell'apporto individuale dei candidati è effettuata secondo i criteri riportati nel verbale n. 1.

Criterio 1 (O = Ottimo, B = Buono, S = Sufficiente, L = Limitato)

Criterio 2 (O = Ottimo, B = Buono, S = Sufficiente, L = Limitato)

Criterio 3 (O = Ottima, B = Buona, S = Sufficiente, L = Limitato)

Criterio 4 (O = Ottimo, B = Buono, S = Sufficiente, L = Limitato)

Posizione fra autori (PA = Primo Autore, UA = Ultimo Autore, AP = Altra Posizione, CA = Corresponding Author)

N.	Titolo	Rivista	Anno	Crit erio 1	Crit erio 2	Crit erio 3	Crit erio 4	N. auto ri	Posi zion e tra auto ri
1	Transient response of a gyro-elastic structured medium: Unidirectional waveforms and cloaking	International Journal of Engineering Science	2019	B	S	O	B	4	UA
2	Platonic crystal with low-frequency locally-resonant spiral structures: wave trapping, transmission amplification, shielding and edge waves	Journal of the Mechanics and Physics of Solids	2018	B	S	O	B	3	CA
3	Design of a porous material with isotropic negative Poisson's ratio	Mechanics of Materials	2016	B	B	B	B	3	CA

4	A class of auxetic three-dimensional lattices	Journal of the Mechanics and Physics of Solids	2016	O	O	O	B	2	CA
5	Bloch-Floquet waves in flexural systems with continuous and discrete elements	Mechanics of Materials	2015	O	O	B	B	2	CA
6	Transformation elastodynamics and cloaking for flexural waves	Journal of the Mechanics and Physics of Solids	2014	S	O	O	S	6	CA
7	Dispersion properties of vortex-type monatomic lattices	International Journal of Solids and Structures	2014	B	O	B	S	5	AP
8	Auxetic two-dimensional lattices with Poisson's ratio arbitrarily close to -1	Proceedings of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences	2014	B	S	B	B	2	UA
9	Elastic metamaterials with inertial locally resonant structures: Application to lensing and localization	Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics	2013	B	B	B	B	4	UA
10	Transition wave in a supported heavy beam	Journal of the Mechanics and Physics of Solids	2013	B	O	O	B	3	CA
11	Asymptotics of eigenfrequencies in the dynamic response of elongated multi-structures	Proceedings of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences	2012	B	O	B	B	4	CA
12	Driving forces in moving-contact problems of dynamic elasticity: Indentation, wedging and free sliding	Journal of the Mechanics and Physics of Solids	2012	B	B	O	B	2	UA
13	Dynamics of structural interfaces: Filtering and focussing effects for elastic waves	Journal of the Mechanics and Physics of Solids	2010	O	O	O	B	4	PA
14	Achieving control of in-plane elastic waves	Applied Physics Letters	2009	B	S	S	B	3	PA
15	Homogenization estimates for fiber-reinforced elastomers with periodic microstructures	International Journal of Solids and Structures	2007	O	O	S	B	3	PA

Curriculum comprensivo di attività di ricerca, attività istituzionali, organizzative, gestionali, di servizio e di terza missione

Attività di ricerca

Le linee di ricerca, di interesse negli anni, sono le seguenti: meccanica dei solidi e delle strutture; propagazione di onde in solidi e strutture elastiche; metamateriali, mezzi microstrutturati ausettici e con coefficiente di espansione termica negativa; meccanica del contatto; materiali compositi; meccanica del continuo: elasticità finita; metodi numerici: BEM (sviluppo codice Fortran), FEM; instabilità: biforcazioni in

strutture elastiche, instabilità superficiale, bande di taglio; soluzioni fondamentali e funzioni di Green; modelli atomistici discreti: MEAM; meccanica della frattura in mezzi anisotropi; formulazioni variazionali; algoritmi d'integrazione in dinamica strutturale; propagazione dinamico del collasso strutturale.

La produzione scientifica complessiva del candidato è composta da un totale di 54 pubblicazioni scientifiche di cui 51 su riviste internazionali, 0 su riviste nazionali, 0 libri in lingua inglese, 0 libri in italiano, 3 capitoli di libri internazionali, 0 capitoli di libri nazionali, 0 monografie internazionali. Pur non elencandoli, il candidato dichiara di essere autore di diversi contributi in atti di convegno; partecipazione ad oltre 50 conferenze e workshop, di cui oltre 30 ad invito. Una "invited lecture" presso una summer school.

Visiting Scientist (presso University of Colorado at Boulder), Post Doc Research Associate (presso Ecole Polytechnique – Palaiseau), Research Associate e Marie Curie Fellow (presso University of Liverpool) e Research Scientist (presso Tehran Polytechnique e Université du Main), per un periodo totale superiore ai 5 anni, dal 2003.

Dalle pubblicazioni riportate in curriculum: riconoscimento ad 1 pubblicazione come "Top 2013 downloaded article from 2013"; 1 pubblicazione come *Issue cover* della rivista *Philos. Trans. R. Soc. Lond. A* e presentazione del lavoro di ricerca al programma "Buongiorno Regione Sardegna".

Attività istituzionali

Progetti di ricerca: Project Coordinator di 1 Fondazione Sardegna - bando RAS ricerca di base, 2018, ed 1 H2020-MSCA-IF-2016. Principal Researcher di 1 FP7-PEOPLE-2011-IEF. Research Team Pump Primig 2013, University of Liverpool. 1 Premialità, Università di Cagliari. 2 Progetti ricerca di base Regione Autonoma della Sardegna. 1 Fondo per il sostegno della ricerca di base e per lo start-up dei giovani Ricercatori, 2007. 1 Programma Mobilità Giovani Ricercatori. 1 Progetto Erasmus Mundus MARHABA.

Visiting Professor sponsor, dal 2008 al 2017. Visiting Scientist sponsor, nel 2013.

Attività organizzative

Organizzatore di 1 mini-simposio ad una conferenza internazionale.

Attività gestionali

Membro di 3 associazioni: SLACS Istituto officina dei Materiali, CNR-INFM; ISIMM; GNFM.

Attività di servizio

Revisore di progetti ERC Starting Grants ed RGC of Hong Kong. Membro dell'editorial board di 2 riviste scientifiche. Revisore di 24 riviste internazionali.

Attività di terza missione

In candidato non menziona attività di terza missione.



Attività didattica, didattica integrativa e servizio agli studenti

Attività didattica

Docente di 4 corsi (Scienza delle Costruzioni (8 cfu e 10 cfu), Complementi di Scienza delle Costruzioni 2, Resistenza e Sicurezza delle Costruzioni) in più anni, dal 2006 in poi, presso l'Università di Cagliari.

Didattica integrativa

Docente di 2 corsi di dottorato, nel 2016, presso 2 Università straniere. Diversi seminari ad invito presso Università italiane e straniere.

Assistente di 1 corso presso l'Università di Mantova (Politecnico di Milano), dal 2001 al 2003, e di 2 corsi presso l'Università di Trento dal 2002 al 2004.

Servizio agli studenti

Supervisore di 2 post-doc, 5 dottorandi, 16 lauree magistrali, 2 lauree di base.

Giudizio di merito

La Commissione, sulla base dei criteri stabiliti nel Verbale n. 1 e dopo aver esaminato la documentazione presentata dal candidato, formula il seguente giudizio di merito per le pubblicazioni scientifiche, il curriculum e attività didattica.

La Commissione valuta complessivamente di livello molto buono le pubblicazioni scientifiche, di livello buono il curriculum e di livello buono le attività di didattica.

Accertamento dell'adeguata conoscenza della lingua inglese e accertamento della qualificazione scientifica.

Il curriculum (percorso formativo, soggiorni all'estero, collaborazioni) e le pubblicazioni testimoniano esaurientemente le competenze linguistiche e la qualificazione del candidato.



Candidato Garcea Giovanni

Laurea in Ingegneria Civile, indirizzo strutture (voto 110/110 e Lode) presso l'Università della Calabria, nel 1991. Dottorato in Meccanica Computazionale presso l'Università della Calabria, nel 1996 (titolo della tesi: "Analisi ad elementi finiti di strutture elastiche a parete sottile mediante un approccio perturbativo multimodale"). Ricercatore di Scienza delle Costruzioni presso l'Università della Calabria, nel 2004. Professore Associato di Scienza delle Costruzioni presso l'Università della Calabria, dal 2005 (confermato da marzo 2008). Abilitazione Nazionale Professore di I Fascia - Settore 08/B2 Scienza delle Costruzioni nel 2017 (ASN 2016 – Primo quadrimestre; giudizio positivo di 5/5 commissari) e nel 2018 (ASN 2012 – Prima tornata; conferita in esecuzione di provvedimento giurisdizionale).

Altre esperienze lavorative: Capo ripartizione (funzionario di 2° livello), dal 1995 al 2003; capo area (funzionario di 1° livello), nel 2003, e capo settore (quadro), nel 2003, per le Ferrovie della Calabria.

Motivato giudizio su:

Pubblicazioni scientifiche

Nella tabella sottostante si riportano le valutazioni delle 15 pubblicazioni presentate dal candidato valutate in termini di:

- (Criterio 1) originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione;
- (Criterio 2) congruenza di ciascuna pubblicazione con tematiche proprie del settore scientifico-disciplinare oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate;
- (Criterio 3) rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica;
- (Criterio 4) determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del ricercatore nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione (ad esempio primo, secondo, ultimo autore/nome, corresponding author).

Per i lavori in collaborazione la determinazione analitica dell'apporto individuale dei candidati è effettuata secondo i criteri riportati nel verbale n. 1.

Criterio 1 (O = Ottimo, B = Buono, S = Sufficiente, L = Limitato)

Criterio 2 (O = Ottimo, B = Buono, S = Sufficiente, L = Limitato)

Criterio 3 (O = Ottima, B = Buona, S = Sufficiente, L = Limitato)

Criterio 4 (O = Ottimo, B = Buono, S = Sufficiente, L = Limitato)

Posizione fra autori (PA = Primo Autore, UA = Ultimo Autore, AP = Altra Posizione, CA = Corresponding Author)

N.	Titolo	Rivista	Anno	Crit erio 1	Crit erio 2	Crit erio 3	Crit erio 4	N. auto ri	Posi zion e tra auto ri
1	An efficient isogeometric solid-shell formulation for geometrically nonlinear analysis of elastic shells	Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering	2018	B	O	O	S	4	UA
2	An isogeometric formulation of the	Computer	2018	B	O	O	S	4	UA

	Koiter's theory for buckling and initial post-buckling analysis of composite shells	Methods in Applied Mechanics and Engineering							
3	Advantages of the mixed format in geometrically nonlinear analysis of beams and shells using solid finite elements	International Journal for Numerical Methods in Engineering	2017	B	B	B	B	3	CA
4	How to improve efficiency and robustness of the Newton method in geometrically non-linear structural problem discretized via displacement-based finite elements	Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering	2017	B	O	O	S	3	UA
5	Deformation modes for the post-critical analysis of thin-walled compressed members by a Koiter semi-analytic approach	International Journal of Solids and Structures	2017	B	O	B	B	5	CA
6	Koiter asymptotic analysis of multilayered composite structures using mixed solid-shell finite elements	Composite Structures	2016	B	O	O	B	3	CA
7	A geometrically exact beam model with non-uniform warping coherently derived from the Saint Venant rod	Engineering Structures	2014	B	O	B	B	4	UA
8	A generalized model for heterogeneous and anisotropic beams including section distortions	Thin-Walled Structures	2014	B	B	S	B	4	UA
9	A composite beam model including variable warping effects derived from a generalized Saint Venant solution	Composite Structures	2014	B	O	O	B	4	CA
10	A mixed beam model with non-uniform warpings derived from the Saint Venant rod	Computers and Structures	2013	B	B	B	O	4	CA
11	A unified mathematical programming formulation of strain driven and interior point algorithms for shakedown and limit analysis	International Journal for Numerical Methods in Engineering	2011	B	B	B	B	2	CA
12	Asymptotic post-buckling FEM analysis using corotational formulation	International Journal of Solids and Structures	2009	S	B	B	B	4	CA
13	An iterative method for shakedown analysis	Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering	2002	S	B	S	B	2	UA
14	Mixed formulation in Koiter analysis of thin-walled beams	Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering	2001	S	B	S	O	1	PA
15	Koiter's analysis of thin-walled structures by a finite element approach	International Journal for Numerical Methods in Engineering	1996	L	B	S	B	2	UA

Curriculum comprensivo di attività di ricerca, attività istituzionali, organizzative, gestionali, di servizio e di terza missione

Attività di ricerca

Il candidato ha svolto la sua attività di ricerca nelle seguenti tematiche: analisi di strutture geometricamente non lineari; analisi asintotica di strutture a guscio; ottimizzazione del comportamento non lineare di strutture in composito; ruolo dell'estrapolazione negli algoritmi asintotici e path-following, interpolazione esatta in presenza di rotazioni 3D; modelli strutturali geometricamente esatti per l'analisi FEM di strutture elastiche snelle; modelli generalizzati di travi; algoritmi e formulazioni numeriche per non linearità del materiale, analisi limite e a shakedown; resistenza al fuoco; analisi limite e a shakedown; algoritmi di analisi al passo basati su tecniche di programmazione matematica; elementi finiti di tipo smoothed.

La produzione scientifica complessiva del candidato è composta da un totale di 135 pubblicazioni scientifiche di cui 44 su riviste internazionali, 0 su riviste nazionali, 50 su atti di convegni internazionali, 36 su atti di convegni nazionali, 0 libri in lingua inglese, 0 libri in italiano, 5 capitoli di libri internazionali, 0 capitoli di libri nazionali, 0 monografie internazionali.

Il lavoro di ricerca all'interno del LabMec, di cui è coordinatore dal 2004, ha portato a 3 collaborazioni a livello nazionale e 7 a livello internazionale.

Riconoscimenti: "Highly cited research" per 2 pubblicazioni su riviste internazionali. Ammesso da Professore Associato al Finanziamento FFARB, settore ICAR08, nel 2017. "Certificate of outstanding contribution in reviewing" da diverse riviste internazionali. Prodotti con giudizio pari a eccellente in VQR 2004-2010 e VQR 2011-2013. Lecture note su invito al "Gery de Saxcé colloquium" nel 2016. Invito, nel 2012, a scrivere una Review in un numero speciale della rivista "Revue Roumaine de Mecanique Appliquee".

Attività istituzionali

Responsabile scientifico di progetti di ricerca: CARTIS-RELUIS (responsabile di unità), dal 2017; PIA-Newsoft, 2014-2015; MURST ex 60%, 2005-2013; PRIN 2004 (responsabile scientifico dell'unità di ricerca). Partecipazione a progetti di ricerca: 4 PRIN (PRIN 2015, PRIN 2010-2011, PRIN 2007, PRIN 2003); POR Calabria 2014-2020; PON-MIUR (2014-2017); progetto MECOM nel 1999; progetto della Regione Calabria "Pacchetti Integrati di Agevolazioni Industria 2010"; progetto APRICOS (EC BE95-1017), 1996-2000; MURST ex 60%, 1991-2003.

Attività organizzative

Membro del comitato organizzatore e dell'editorial board di 3 convegni e 2 colloquia internazionali. Membro del comitato organizzatore di 1 convegno nazionale. Organizzatore di 2 mini-simposia a 2 convegni internazionali. Chairman a 3 convegni internazionali, 2 convegni nazionali e 1 workshop internazionale.

Membro di giunta di dipartimento (2015-2018), comitato tecnico scientifico (Biblioteca di Area Tecnica e Scientifica, 2009-2013), commissione didattica (2008-2011), commissione spazi e commissione ripartizione fondi ex 60% (2009-2011).

Attività gestionali



Membro del consiglio direttivo del GIMC, dal 2019. Membro di 5 organizzazioni scientifiche: SISCO (al 2017), IADME (dal 2014), Direct Methods (dal 2007 al 2014), GIMC (dal 1993) e AIMETA (dal 1992).

Dottorato di ricerca: Componente del collegio docenti di Scuole di Dottorato dal 2004; coordinatore di curriculum/indirizzo di 2 Scuole di dottorato; membro del consiglio direttivo di una Scuola di Dottorato dal 2013. External reviewer for the degree of PhD (2018); reviewer di tesi di dottorato (2017-2018); commissario per l'esame finale di dottorato (2014-2016) e membro della commissione di ammissione al dottorato dal 2004.

Attività di servizio

Attività di revisione di 1 progetto del Programma per Giovani Ricercatori Rita Levi Montalcini (area Meccanica Computazionale) e 2 progetti POR Campania FESR 2014-2020. Iscritto dal 2017 all'elenco dei revisori di Reprise-MIUR per progetti ERC. Membro dell'editorial board di 5 riviste scientifiche. Peer reviewer di Mathematical Reviews (AMS) e di molte riviste internazionali (24 riportate in curriculum).

Attività di terza missione

Consulenze e attività professionali, in collaborazione con LabMec, dal 2013.

Attività didattica, didattica integrativa e servizio agli studenti

Attività didattica

Docente in 10 corsi (Elementi di Dinamica, Instabilità delle Strutture (laurea vecchio ordinamento e laurea specialistica, Ingegneria Civile), Scienza delle Costruzioni II (percorso formativo e percorso professionalizzante, Ingegneria Civile), Ingegneria Strutturale Sismica, Statica e Meccanica del Continuo, Analisi non Lineare delle Strutture, Statica, Meccanica dei Solidi) in più anni, dal 2000 in poi, presso l'Università della Calabria.

Didattica integrativa

Titolare di 2 corsi di dottorato ed attività didattica per i dottorandi. Lezioni nell'ambito del Master "Analisi, progettazione e controllo di strutture antisismiche". Ciclo di seminari nel Corso di Teoria delle Strutture, Università di Potenza. Corso professionale presso l'Ordine degli Ingegneri di Cosenza. Erasmus Staff Mobility for Teaching (8 ore di lezioni per dottorandi e assegnisti presso l'Universidade de Lisboa). Seminario e lezione nel Corso CISM di Udine "Modelli, Metodi di calcolo e procedure di validazione nell'analisi non lineare delle strutture secondo gli Eurocodici". Esercitatore di 1 corso dal 1991 al 1996.

Servizio agli studenti

Relatore di decine di tesi di laurea. Supervisore di 8 tesi di dottorato. Responsabile scientifico di 4 assegni di ricerca e 4 borse di ricerca. "Best Thesis in Computational Solid Mechanics" per la tesi di un dottorando di cui è stato supervisor, 2019.

Giudizio di merito

La Commissione, sulla base dei criteri stabiliti nel Verbale n. 1 e dopo aver esaminato la documentazione presentata dal candidato, formula il seguente giudizio di merito per le pubblicazioni scientifiche, il curriculum e attività didattica.

La Commissione valuta complessivamente di livello buono le pubblicazioni scientifiche, di livello ottimo il curriculum e di livello molto buono le attività di didattica.

Accertamento dell'adeguata conoscenza della lingua inglese e accertamento della qualificazione scientifica.

Il curriculum (percorso formativo, soggiorni all'estero, collaborazioni) e le pubblicazioni testimoniano esaurientemente le competenze linguistiche e la qualificazione del candidato.



Candidato Lacidogna Giuseppe

Graduated in Architecture with a thesis entitled "Elastic Plastic Calculation of Plane Frames", degree grade 110/110 cum laude, 1985.

PhD in Structural Engineering with a dissertation on: "Mathematical Modelling of the Viscoelastic Behaviour of Concrete", 1994.

Researcher in Structural Mechanics, Politecnico di Torino (Italy), 1997.

Associate Professor in Structural Mechanics, Politecnico di Torino (Italy), 2011.

National Academic Qualification as Full Professor in Structural Mechanics, 2018.

Motivato giudizio su:

Pubblicazioni scientifiche

Nella tabella sottostante si riportano le valutazioni delle 15 pubblicazioni presentate dal candidato valutate in termini di:

- (Criterio 1) originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione;
- (Criterio 2) congruenza di ciascuna pubblicazione con tematiche proprie del settore scientifico-disciplinare oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate;
- (Criterio 3) rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica;
- (Criterio 4) determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del ricercatore nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione (ad esempio primo, secondo, ultimo autore/nome, corresponding author).

Per i lavori in collaborazione la determinazione analitica dell'apporto individuale dei candidati è effettuata secondo i criteri riportati nel verbale n. 1.

Criterio 1 (O = Ottimo, B = Buono, S = Sufficiente, L = Limitato)

Criterio 2 (O = Ottimo, B = Buono, S = Sufficiente, L = Limitato)

Criterio 3 (O = Ottimo, B = Buono, S = Sufficiente, L = Limitato)

Criterio 4 (O = Ottimo, B = Buono, S = Sufficiente, L = Limitato)

Posizione fra autori (PA = Primo Autore, UA = Ultimo Autore, AP = Altra Posizione, CA = Corresponding Author)

N.	Titolo	Rivista	Anno	Crit erio 1	Crit erio 2	Crit erio 3	Crit erio 4	N. auto ri	Posi zion e tra auto ri
1	A finite-element based coarse-grained model for global protein vibration.	Meccanica	2019	B	S	B	B	4	CA
2	A matrix-based method for the structural analysis of diagrid systems.	Engineering Structures	2019	B	O	O	B	3	CA
3	Damage monitoring of three-point bending concrete specimens by acoustic emission and resonant frequency analysis	Engineering Fracture Mechanics	2019	B	B	B	B	3	PA
4	Elastic, plastic, fracture analysis of masonry arches: A multi-span bridge case study.	Curved and Layered Structures	2017	B	B	S	B	2	CA
5	Tall buildings: Secondary effects on the structural behaviour.	Proc. Inst. Civil Engin.	2017	B	O	S	O	1	PA

		Structures and Buildings							
6	Cracking and crackling in concrete-like materials: A dynamic energy balance.	Engineering Fracture Mechanics	2016	B	O	B	B	4	CA
7	Evolution of the Fracturing Process in Masonry Arches.	Journal of Structural Engineering	2015	B	B	S	B	3	AP
8	Structural analysis of high-rise buildings under horizontal loads: A study on the Intesa Sanpaolo Tower in Turin.	Engineering Structures	2013	S	B	S	S	3	CA
9	A global approach for three-dimensional analysis of tall buildings.	The structural Design of Tall and Special Buildings	2010	S	B	S	B	3	AP
10	From criticality to final collapse: Evolution of the "b-value" from 1.5 to 1.0.	Chaos, Solitons and Fractals	2009	S	B	O	B	3	AP
11	Damage evaluation of three masonry towers by acoustic emission.	Engineering Structures	2007	S	S	S	B	2	AP
12	Structural damage diagnosis and lifetime assessment by acoustic emission monitoring.	Engineering Fracture Mechanics	2007	S	B	S	B	3	AP
13	Damage monitoring of an historical masonry building by the acoustic emission technique.	Materials and Structures	2006	S	S	S	B	2	AP
14	Scaling of energy dissipation in crushing and fragmentation: a fractal and statistical analysis based on particle size distribution	Int. Journal of Fracture	2004	S	S	S	B	3	AP
15	Approximate expressions for the ageing coefficient and the relaxation function in the viscoelastic analysis of concrete structures.	Materials and Structures	1996	L	S	S	B	2	AP

Curriculum comprensivo di attività di ricerca, attività istituzionali, organizzative, gestionali, di servizio e di terza missione

Attività di ricerca

The scientific activity of the candidate concerns: Characterization of the different forms of energy (acoustic, electromagnetic, particle) emitted by materials and structural systems during fracture propagation; Critical phenomena: from Structural Mechanics to Geophysics; Acoustic emission methods for the identification of cracking phenomena and the damage diagnosis in structures and construction materials (concrete, masonry and rocks); Theoretical and applied studies for static and dynamic analysis of high-rise buildings; Cracking evolution in masonry arch bridges; Creep behaviour of concrete structures; Energy dissipation in crushing and fragmentation; Mechanics of proteins and biomolecular structures; Raman optical activity for the vibrations frequency analysis of macromolecular structures.

La produzione scientifica complessiva è composta da un totale di circa 300 pubblicazioni scientifiche di cui 107 su riviste internazionali, 120 su atti di convegni internazionali, di cui 2 invited keynote, 1 plenary, 3 invited seminar, 42 su atti di convegni nazionali, 1 libro in lingua inglese, 2 libri in lingua italiana, 4 libri come co-editor, 25 capitoli di libri internazionali, 0 capitoli di libri nazionali, 4 edited books, 3 monografie internazionali, 0 su riviste nazionali.

Vincitore di 1 award (best paper, su congresso internazionale, come 5° autore).

Attività istituzionali

Partecipazione come membro a 7 programmi di ricerca PRIN fra il 1998 e i 2003, e come membro di altri 8 programmi di ricerca (7 internazionali e 1 nazionale) di cui 1 come scientific responsible. Ricercatore associato ad 1 istituto di ricerca nazionale (INRiM).

Attività organizzative

Co-organizzatore di 10 congressi internazionali e 1 nazionale, 9 volte membro di Scientific Committees di congressi internazionali

Attività gestionali

Membro di consigli di corso di studio (3), di dottorato (4) di cui 1 come vice-coordinatore e 1 come coordinatore, 3 volte esperto come panel member in commissioni di valutazione di progetti internazionali. Membro di 10 associazioni di cui 8 internazionali e 2 nazionali.

Attività di servizio

Visiting professor presso Universidade Federal do Rio Grande do Sul in due periodi di due settimane ciascuno, 10 + 10 ore di lezione su tecniche di emissione acustica. Peer reviewer di 16 riviste internazionali, 12 volte membro di editorial boards di riviste internazionali, di cui 4 come co-guest editor. Fellow di 1 accademia internazionale (Belgio).

Attività di terza missione

2 Brevetti e attività industriali, 1 contratto di consulenza e ricerca.

Attività didattica, didattica integrativa e servizio agli studenti

Attività didattica

Docente in 8 corsi (Structural Mechanics, Static Analysis and Stability of Masonry Constructions, Theory of Structures, Static and Dynamic Instability of Structures, Plasticity and Fracture) presso il Politecnico di Torino.

Didattica integrativa

1 corso di PhD.

Servizio agli studenti

Tutor di master thesis (70), e co-tutor di doctoral theses (10 + 2 in progress).



Giudizio di merito

La Commissione, sulla base dei criteri stabiliti nel Verbale n. 1 e dopo aver esaminato la documentazione presentata dal candidato, formula il seguente giudizio di merito per le pubblicazioni scientifiche, il curriculum e attività didattica.

La Commissione valuta complessivamente di livello buono le pubblicazioni scientifiche, di livello buono il curriculum e di livello buono le attività di didattica.

Accertamento dell'adeguata conoscenza della lingua inglese e accertamento della qualificazione scientifica.

Il curriculum (percorso formativo, soggiorni all'estero, collaborazioni) e le pubblicazioni testimoniano esaurientemente le competenze linguistiche e la qualificazione del candidato.



Candidato Pesavento Francesco

Laureato in Ingegneria Civile Strutture presso l'Università degli Studi di Padova, nel 1996.

PhD in Meccanica delle Strutture presso l'Università degli Studi di Bologna, nel 2001. Assegnista di ricerca, 2001-2002.

Ricercatore Universitario, 2002, Confermato nel 2005, presso l'Università degli Studi di Padova.

Professore aggregato dal 2006 al 2011, presso l'Università degli Studi di Padova.

Professore Associato dal 2011, confermato nel 2014, presso l'Università degli Studi di Padova.

Visiting Professor presso l'Università di Lodz.

Motivato giudizio su:

Publicazioni scientifiche

Nella tabella sottostante si riportano le valutazioni delle 15 pubblicazioni presentate dal candidato valutate in termini di:

- (Criterio 1) originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione;
- (Criterio 2) congruenza di ciascuna pubblicazione con tematiche proprie del settore scientifico-disciplinare oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate;
- (Criterio 3) rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica;
- (Criterio 4) determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del ricercatore nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione (ad esempio primo, secondo, ultimo autore/nome, corresponding author).

Per i lavori in collaborazione la determinazione analitica dell'apporto individuale dei candidati è effettuata secondo i criteri riportati nel verbale n. 1.

Criterio 1 (O = Ottimo, B = Buono, S = Sufficiente, L = Limitato)

Criterio 2 (O = Ottimo, B = Buono, S = Sufficiente, L = Limitato)

Criterio 3 (O = Ottimo, B = Buona, S = Sufficiente, L = Limitato)

Criterio 4 (O = Ottimo, B = Buono, S = Sufficiente, L = Limitato)

Posizione fra autori (PA = Primo Autore, UA = Ultimo Autore, AP = Altra Posizione, CA = Corresponding Author)

N.	Titolo	Rivista	Anno	Crit erio 1	Crit erio 2	Crit erio 3	Crit erio 4	N. auto ri	Posi zion e tra auto ri
1	Dynamics of fracturing saturated porous media and self-organization of rupture.	EUROPEAN JOURNAL OF MECHANICS – A/SOLIDS	2019	B	B	B	B	7	CA
2	Isogeometric analysis of a multiphase porous media model for concrete	JOURNAL OF ENGINEERING MECHANICS	2018	B	B	B	L	6	AP
3	Multiphase Flow in Deforming Porous Media: A Review.	ARCHIVES OF COMPUTATION	2017	O	O	O	B	3	PA

		AL METHODS IN ENGINEERING							
4	Towards a framework for non-linear thermal models in shell domains.	INTERNATIONAL JOURNAL OF NUMERICAL METHODS FOR HEAT & FLUID FLOW	2013	S	S	S	B	7	UA
5	A multiphysics model for concrete at early age applied to repairs problems.	ENGINEERING STRUCTURES	2013	B	O	S	S	6	AP
6	Modeling alkalisilica reaction in non-isothermal, partially saturated cement based materials	COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	2012	B	B	B	B	5	CA
7	Work input for unsaturated elastic porous media.	JOURNAL OF THE MECHANICS AND PHYSICS OF SOLIDS	2010	B	O	O	B	3	UA
8	The solid phase stress tensor in porous media mechanics and the Hill-Mandel condition	JOURNAL OF THE MECHANICS AND PHYSICS OF SOLIDS	2009	B	B	O	B	3	UA
9	Modeling deterioration of cementitious materials exposed to calcium leaching in non-isothermal conditions	COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	2009	S	B	S	B	3	AP
10	Modeling of cementitious materials exposed to isothermal calcium leaching, with considering process kinetics and advective water flow. Part I: Theoretical model	INTERNATIONAL JOURNAL OF SOLIDS AND STRUCTURES	2008	S	B	S	B	3	AP
11	Towards prediction of the thermal spalling risk through a multi-phase porous media model of concrete	COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	2006	S	B	B	B	3	CA
12	Hygro-thermo-chemo-mechanical modelling of concrete at early ages and beyond. Part I: Hydration and hygro-thermal phenomena.	INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING	2006	S	B	S	B	3	CA
13	Modelling of hygro-thermal behaviour of concrete at high temperature with thermo-mechanical and mechanical material degradation	COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	2003	S	B	S	B	3	AP
14	Modelling of hygro-thermal behavior and damage of concrete at temperature above the critical point of water	INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL AND ANALYTICAL METHODS IN GEOMECHANICS	2002	S	S	S	B	3	AP
15	Concrete at high temperature with application to tunnel fire	COMPUTATIONAL	2002	S	S	S	S	5	UA

Curriculum comprensivo di attività di ricerca, attività istituzionali, organizzative, gestionali, di servizio e di terza missione*Attività di ricerca*

Il lavoro di ricerca svolto negli anni ha riguardato le seguenti aree: Teoria e modellistica fisico-meccanica; Sviluppo di modelli per l'analisi del comportamento del calcestruzzo sottoposto a elevate pressioni e/o temperature; Sviluppo di modelli per l'analisi di durabilità dei materiali cementizi delle strutture in calcestruzzo; Analisi dei fenomeni di localizzazione nei terreni e d'innesco delle frane; Sviluppo di codici FE e tecniche numeriche; Sviluppo di modelli per l'analisi dei fenomeni ASR nei materiali cementizi; Analisi degli effetti di materiali LWA e SAP con collaborazione dell'EMPA; Sviluppo ed utilizzo di tecniche basate sulla isogeometria; Problemi di Ingegneria Ambientale relativi allo stoccaggio dell'Anidride Carbonica; Sviluppo di modelli innovativi per lo studio della frattura multicampo nei mezzi porosi; Sviluppo di modelli innovativi per la simulazione di processi di freezing-melting nei materiali porosi multifase.

La produzione scientifica complessiva del candidato è composta da un totale di 251 pubblicazioni scientifiche di cui 53 su riviste internazionali, 145 su atti di convegni internazionali, di cui 56 su invito, keynote o plenary, 29 su atti di convegni nazionali, 24 capitoli di libri. Il candidato dichiara i seguenti riconoscimenti: 1 Highly Cited paper (2005-2011), 2 excellent papers nelle VQR 2011-2014. Inserito in una short list come Reader presso l'Università di Newcastle (2010).

Attività istituzionali

Partecipazione come membro a programmi di ricerca: 8 EX-40% e PRIN dal 1999 in poi, e come membro in 10 programmi di ricerca nazionali, più altri 10 ex 60%, qui come responsabile. Partecipazione come membro in 10 progetti internazionali, in due dei quali come responsabile scientifico.

Attività organizzative

Responsabile della rete informatica di Dipartimento, dal 2001 in poi. Responsabile della Biblioteca Centrale della Facoltà dal 2013 in poi e del Polo delle Biblioteche di Ingegneria dal 2015 in poi.

Attività gestionali

Membro di collegio docenti di Scuole di Dottorato di Ingegneria Civile, Ambientale e dell'Architettura di Padova, dal 2017 in poi. Responsabile di flussi Erasmus con il Politecnico di Lodz e con il Politecnico di Eindhoven.

Attività di servizio

Membro di 10 associazioni scientifiche di cui 8 internazionali, compresi due come membro di editorial boards.



Attività di terza missione

Coautore di 1 brevetto, e di 2 codici di calcolo. Collaborazione con 1 società esterna, per lo sviluppo di un sistema di spegnimento incendi in galleria, i-tunnel, pubblicato su Quattroruote, 2013 e altri quotidiani nazionali.

Attività didattica, didattica integrativa e servizio agli studenti

Attività didattica

Docente di 2 corsi (Scienza delle Costruzioni, Complementi di Scienza delle Costruzioni) in più anni, dal 2003 in poi e per più corsi di Laurea (Ingegneria Ambientale, Ingegneria Chimica e dei Materiali, Ingegneria Civile). Docente 1 corso SSIS per TFA nel 2012.

Didattica integrativa

Docente in 10 seminari internazionali sui temi di ricerca seguiti, dal 2003 in poi.

Servizio agli studenti

Correlatore di oltre 50 tesi di laurea (ordinamento quinquennale, triennale e magistrale).

Giudizio di merito

La Commissione, sulla base dei criteri stabiliti nel Verbale n. 1 e dopo aver esaminato la documentazione presentata dal candidato, formula il seguente giudizio di merito per le pubblicazioni scientifiche, il curriculum e attività didattica.

La Commissione valuta complessivamente di livello buono le pubblicazioni scientifiche, di livello buono il curriculum e di livello buono le attività di didattica.

Accertamento dell'adeguata conoscenza della lingua inglese e accertamento della qualificazione scientifica.

Il curriculum (percorso formativo, soggiorni all'estero, collaborazioni) e le pubblicazioni testimoniano esaurientemente le competenze linguistiche e la qualificazione del candidato.



Candidato Piccolroaz Andrea

Laurea in Ingegneria dei Materiali, Università di Trento, 2000.

Thesis: Pressatura a freddo di polveri ceramiche: indagine sperimentale e modellazione costitutiva, 2000.

Materials and Structural Engineering PhD degree, University of Trento.

Thesis: Elastoplastic models of compaction of granular materials, 2004.

Professore associato presso Università di Trento.

Motivato giudizio su:

Publicazioni scientifiche

Nella tabella sottostante si riportano le valutazioni delle 15 pubblicazioni presentate dal candidato valutate in termini di:

- (Criterio 1) originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione;
- (Criterio 2) congruenza di ciascuna pubblicazione con tematiche proprie del settore scientifico-disciplinare oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate;
- (Criterio 3) rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica;
- (Criterio 4) determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del ricercatore nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione (ad esempio primo, secondo, ultimo autore/nome, corresponding author).

Per i lavori in collaborazione la determinazione analitica dell'apporto individuale dei candidati è effettuata secondo i criteri riportati nel verbale n. 1.

Criterio 1 (O = Ottimo, B = Buono, S = Sufficiente, L = Limitato)

Criterio 2 (O = Ottimo, B = Buono, S = Sufficiente, L = Limitato)

Criterio 3 (O = Ottimo, B = Buona, S = Sufficiente, L = Limitato)

Criterio 4 (O = Ottimo, B = Buono, S = Sufficiente, L = Limitato)

Posizione fra autori (PA = Primo Autore, UA = Ultimo Autore, AP = Altra Posizione, CA = Corresponding Author)

N.	Titolo	Rivista	Anno	Crit erio 1	Crit erio 2	Crit erio 3	Crit erio 4	N. auto ri	Posi zion e tra auto ri
1	Dispersion and localization in structures Rayleigh beams	Int. Journal of Solids and Structures	2014	B	B	B	B	2	CA
2	Thermomechanical modelling of ceramic pressing and subsequent sintering	Int. Journal of Mechanical Sciences	2019	S	B	O	B	3	AP
3	Prestress tuning of negative refraction and wave channeling from flexural sources	Applied Physical Letters	2019	B	S	S	S	4	AP
4	Free and forced wave propagation in a Rayleigh-beam grid: flat bands, Dirac cones, and vibration localization vs isotropization	Int. Journal of Solid and Structures	2019	B	S	B	S	4	UA

5	Bifurcation of elastic solids with sliding interfaces	Proc. Royal Society A	2018	O	B	B	S	4	AP
6	Redirection of crack driven by viscous fluid	Int. Journal of Engineering Science	2017	B	B	O	S	4	AP
7	Rotational inertia interface in a dynamic lattice of flexural beams	Int. Journal of Solid and Structures	2017	B	B	B	B	3	CA
8	Dispersion degeneracies and standing modes in flexural waves supported by Rayleigh beam structures	Int. Journal of Solid and Structures	2017	B	B	B	B	3	CA
9	Energy release rate in hydraulic fracture: can we neglect and impact of hydraulically induced shear stress ?	Int. Journal of Engineering Science	2016	B	B	O	B	3	UA
10	Overall thermomechanical properties of layered materials for energy devices applications	Composite Structures	2016	B	B	O	B	3	UA
11	Computational modelling and experimental validation of industrial forming processes by cold pressing of aluminium silicate powder	Journal of European Ceramic Society	2016	B	B	O	B	6	CA
12	Thermo-mechanical response FEM simulation of ceramic refractories undergoing severe temperature variations	Journal of European Ceramic Society	2016	B	B	O	B	3	UA
13	Boundary integral formulation for interfacial cracks in thermally diffusive bimaterials	Proc. Royal Society A	2015	B	B	B	B	2	UA
14	General transmission conditions for thin elasto-plastic pressure-dependent interphase between dissimilar materials	Int. Journal of Solid and Structures	2015	B	B	B	B	3	CA
15	Finite-strain formulation and FE implementation of a constitutive model for powder compaction	Computer Methods in Appl. Mech. and Engineering	2015	O	B	O	B	3	AP

Curriculum comprensivo di attività di ricerca, attività istituzionali, organizzative, gestionali, di servizio e di terza missione

Attività di ricerca

L'attività scientifica del candidato riguarda principalmente formulazioni computazionali per la modellazione costitutiva di solidi generati dalla compattazione di polveri ceramiche e per il comportamento meccanico di ceramiche refrattarie soggette a forti gradienti termici; lo studio del modo ondoso in travi di Rayleigh inflesse e dotate di microstruttura periodica; aspetti della meccanica della frattura all'interfaccia di materiali dissimili e termodiffusivi; problemi di biforcazione per solidi elastici con interfacce con scorrimento.

La produzione scientifica complessiva del candidato è composta da un totale di 91 pubblicazioni scientifiche di cui 50 su riviste internazionali, 7 + 34 su atti di convegni internazionali, di cui 14 a invito, 0 libri in lingua inglese, 0 capitoli di libri internazionali, 0 capitoli di libri nazionali, 0 monografie internazionali, 0 su riviste nazionali. E' stato visiting researcher presso 8 prestigiose Università estere per periodi di mesi: $4+9+1+2+2+1+24+1 = 44$, ovvero 3 anni e 8 mesi. Ha co-vinto 1 premio da Ceramic Technology Transfer Day Award, nel 2012.



Attività istituzionali

Coordinatore europeo di un ITN Project (CERMAT2), ha vinto 2 Marie Curie fellowships di cui è stato Principal investigator, e coordinatore dell'unità di TN di un FIRB 2010. Ha partecipato come membro ad altri 7 progetti di ricerca, fra cui 1 PRIN nel 2003.

Attività organizzative

Membro di Giunta di Dipartimento (2), Commissione abbreviazioni di carriera, Autovalutazione del Dipartimento, Vice-coordinatore area didattica in Ingegneria Civile. Commissione bandi didattica a livello dipartimentale, dal 2007 ad oggi

Attività gestionali

Membro di 8 comitati di conferenze internazionali (dal 2009 in poi).

Attività di servizio

Revisore di progetti PRIN 2012, Futuro in Ricerca 2013, e revisore di 31 riviste internazionali

Attività di terza missione

Il candidato ha svolto attività di terza missione con ACIMAC e ISTECCNR.

Attività didattica, didattica integrativa e servizio agli studenti

Attività didattica

Docente in 6 corsi (Meccanica dei materiali e della frattura, Instabilità delle strutture, Scienza delle costruzioni, Statica, Meccanica della frattura, Meccanica computazionale delle strutture I) dal 2006 ad oggi.

Didattica integrativa

Il candidato non menziona attività di didattica integrativa.

Servizio agli studenti

Il candidato dichiara di essere supervisore di 3 post-doc su temi finanziati da FIRB 2010, supervisore di 7 PhD students, supervisore di 15 undergraduate and graduate students.

Giudizio di merito



La Commissione, sulla base dei criteri stabiliti nel Verbale n. 1 e dopo aver esaminato la documentazione presentata dal candidato, formula il seguente giudizio di merito per le pubblicazioni scientifiche, il curriculum e attività didattica.

La Commissione valuta complessivamente di livello buono le pubblicazioni scientifiche, di livello buono il curriculum e di livello buono le attività di didattica.

Accertamento dell'adeguata conoscenza della lingua inglese e accertamento della qualificazione scientifica.

Il curriculum (percorso formativo, soggiorni all'estero, collaborazioni) e le pubblicazioni testimoniano esaurientemente le competenze linguistiche e la qualificazione del candidato.



										auto ri
1	Stress monitoring of prestressing strands in corrosive environments using modulated higher-order guided ultrasonic waves	STRUCTURAL HEALTH MONITORING	2020	O	O	O	B	3		CA
2	Inversion algorithm for Lamb-wave-based depth characterization of acoustic emission sources in plate-like structures	ULTRASONICS	2019	O	B	B	S	4		CA
3	A generalizable depth learning framework for localizing and characterizing acoustic emission sourced in riveted metallic panels	MECHANICAL SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING	2019	O	O	O	B	3		UA
4	An algebraic reconstruction imaging approach for corrosion damage monitoring of pipelines	SMART MATERIALS AND STRUCTURES	2019	O	O	O	B	3		UA
5	Corrosion monitoring of prestressed concrete structure by using topological analysis of acoustic emission data	SMART MATERIALS AND STRUCTURES	2019	B	O	O	B	3		UA
6	Computation of propagating and non-propagating guided modes in nonuniformly stressed plates using spectral methods.	THE JOURNAL OF ACOUSTIC SOCIETY OF AMERICA	2018	B	B	B	B	3		CA
7	Higher order longitudinal guided wave modes in axially stressed seven-wire strands.	ULTRASONICS	2015	B	B	B	B	3		CA
8	The effect of applied stress on the phase and group velocity of guided waves in anisotropic plates.	THE JOURNAL OF ACOUSTIC SOCIETY OF AMERICA	2017	B	B	S	B	3		UA
9	Acoustic emission source localization in thin metallic plates: a single-sensor approach based on edge reflections.	ULTRASONICS	2017	B	B	B	B	2		CA
10	Damage localization in metallic plate structures using edge-reflected lamb waves.	SMART MATERIALS AND STRUCTURES	2016	B	B	B	B	3		UA
11	Multifractal analysis of crack patterns in reinforced concrete shear walls.	STRUCTURAL HEALTH MONITORING	2016	B	B	O	B	3		CA
12	Bayesian decision and mixture models for ae monitoring steel-concrete composite shear walls.	SMART MATERIALS AND STRUCTURES	2015	B	O	B	S	4		AP
13	Passively tunable mechanism for dual bimorph energy transfer with variable tip stiffness and axial load.	SMART MATERIALS AND STRUCTURES	2012	B	O	B	B	2		CA
14	Temperature effects in ultrasonic Lamb wave structural health monitoring systems	THE JOURNAL OF ACOUSTIC SOCIETY OF AMERICA	2008	B	B	S	B	2		UA
15	A correction method for the analysis of continuous linear one-dimensional systems under moving loads.	JOURNAL OF SOUND AND VIBRATIONS	2008	B	B	S	B	3		UA

Curriculum comprensivo di attività di ricerca, attività istituzionali, organizzative, gestionali, di servizio e di terza missione

Attività di ricerca

The scientific activity of the candidate concerns: Structural health monitoring (SHM), non-destructive evaluation (NDE), resilience of structural systems subject to earthquakes, ultrasonic sensing methods for smart structures, wave propagation in solids, digital signal processing and pattern recognition, dynamics and vibrations of structural systems, piezoelectric energy harvesting and NDE for additive manufacturing.

La produzione scientifica complessiva del candidato è composta da un totale di 152 pubblicazioni scientifiche di cui 58 su riviste internazionali, 53 su atti di convegni internazionali con referee, 22 su atti di convegni senza referee, 19 invited lectures and seminars. Vincitore di 12 awards (outstanding reviewer, paper awards).

Attività istituzionali

Partecipazione come membro di comitati tecnici: 3 di ASCE, dal 2012. Contratti di ricerca, ad Austin, Texas, 11 contratti dal 2017 per un totale di 2,2 M\$, e presso Università di Buffalo, 7 contratti dal 2011 per un totale di 0.456 M\$.

Attività organizzative

Co-organizzatore di 1 congresso internazionale, 6 volte conference chair e 6 volte special session organizer.

Attività gestionali

6 attività assegnate dal Dipartimento dell'Università del Texas ad Austin – USA, dal 2015 in poi e altre 6 da Università di Buffalo – USA, dal 2011 al 2015. Membro di 6 associazioni scientifiche.

Attività di servizio

Peer reviewer di 55 riviste internazionali e di 7 agenzie di finanziamento nazionali (USA) dal 2010 e 4 internazionali, dal 2010.

Attività di terza missione

3 brevetti, 2 volte consulente di Avanti-Tech, San Diego, 2008-2009 e 2010-2011, 4 conferenze divulgative della ricerca svolta, 2 servizi per programmi di ricerca, dal 2012.

Attività didattica, didattica integrativa e servizio agli studenti

Attività didattica



Docente in 4 corsi presso UOA Texas (Probability and Statistics, Structural Analysis, Structural Health Monitoring and Nondestructive evaluation, Probabilistic analysis and design) dal 2017, e altri 4 presso Università di Buffalo (Probabilistic analysis and design, Structural Engineering II, Statics) dal 2010 al 2015.

Didattica integrativa

Il candidato non fa menzione di attività di didattica integrativa.

Servizio agli studenti

Supervisore di 5 tesi di PhD (completate) e 6 di M.Sc., 4 di PhD in progress, 2 M.Sc. in progress, 3 di post-doc di visiting scholars, 10 undergraduate, 23 student awards.

Giudizio di merito

La Commissione, sulla base dei criteri stabiliti nel Verbale n. 1 e dopo aver esaminato la documentazione presentata dal candidato, formula il seguente giudizio di merito per le pubblicazioni scientifiche, il curriculum e attività didattica.

La Commissione valuta complessivamente di livello molto buono le pubblicazioni scientifiche, di livello molto buono il curriculum e di livello molto buono le attività di didattica.

Accertamento dell'adeguata conoscenza della lingua inglese e accertamento della qualificazione scientifica.

Il curriculum (percorso formativo, soggiorni all'estero, collaborazioni) e le pubblicazioni testimoniano esaurientemente le competenze linguistiche e la qualificazione del candidato.



Candidato Salomoni Valentina

Laureata in Ingegneria Civile Strutture presso l'Università degli Studi di Padova, nel 1995, con 110/110 e Lode.

PhD in Meccanica delle Strutture presso l'Università degli Studi di Bologna, nel 1999 (tesi dal titolo: Analisi idromeccanica di mezzi porosi – Applicazioni al caso della subsidenza per estrazione di idrocarburi).

Ricercatore Universitario, 2006 – 2017, presso l'Università degli Studi di Padova.

Professore Associato dal 1/9/2017 presso DTG Vicenza.

Abilitazione Nazionale Professore di I Fascia - Settore 08/B2 Scienza delle Costruzioni nel 2018.

Motivato giudizio su:

Publicazioni scientifiche

Nella tabella sottostante si riportano le valutazioni delle 15 pubblicazioni presentate dal candidato valutate in termini di:

- (Criterio 1) originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione;
- (Criterio 2) congruenza di ciascuna pubblicazione con tematiche proprie del settore scientifico-disciplinare oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate;
- (Criterio 3) rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica;
- (Criterio 4) determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del ricercatore nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione (ad esempio primo, secondo, ultimo autore/nome, corresponding author).

Per i lavori in collaborazione la determinazione analitica dell'apporto individuale dei candidati è effettuata secondo i criteri riportati nel verbale n. 1.

Criterio 1 (O = Ottimo, B = Buono, S = Sufficiente, L = Limitato)

Criterio 2 (O = Ottimo, B = Buono, S = Sufficiente, L = Limitato)

Criterio 3 (O = Ottimo, B = Buona, S = Sufficiente, L = Limitato)

Criterio 4 (O = Ottimo, B = Buono, S = Sufficiente, L = Limitato)

Posizione fra autori (PA = Primo Autore, UA = Ultimo Autore, AP = Altra Posizione, CA = Corresponding Author)

N.	Titolo	Rivista	Anno	Crit erio 1	Crit erio 2	Crit erio 3	Crit erio 4	N. auto ri	Posi zion e tra auto ri
1	Integral-type regularization of non associated softening plasticity for quasi brittle materials	COMPUTERS AND STRUCTURES	2019	O	B	O	S	4	AP
2	Gamma-ray shielding properties of heavyweight concrete with EAF aggregates: an experimental and numerical study	CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS	2019	O	O	O	B	6	CA
3	Apex control within an elasto-plastic constitutive model for confined concretes	MATHEMATICS AND COMPUTERS IN SIMULATION	2018	B	O	S	S	4	AP

4	Effects of finite strains in fully coupled 3D geomechanical simulations	INTERNATIONAL JOURNAL OF GEOMATERIALS	2019	B	B	B	B	3	AP
5	A mathematical framework for modelling 3D coupled THM phenomena within saturated porous media undergoing finite strains	COMPOSITE PART B: ENGINEERING	2018	B	B	O	O	1	PA
6	Numerical modelling of ellipsoidal inclusions	CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS	2018	O	O	O	S	4	CA
7	Three-dimensional finite element modelling of inorganic-matrix composite materials using a mesoscale approach	COMPOSITE PART B: ENGINEERING	2017	O	O	O	S	4	UA
8	Elastoplastic-damaged meso-scale modelling of concrete with recycled aggregates	COMPOSITE PART B: ENGINEERING	2018	O	O	O	B	5	CA
9	Experimental campaign and numerical analyses of thermal storage concrete modules	SOLAR ENERGY	2017	B	B	B	B	8	CA
10	Solid thermal storage via PCM materials. Numerical investigations	APPLIED THERMAL ENGINEERING	2017	B	B	O	S	5	AP
11	Recycled additions for improving the thermal conductivity of concrete in preparing energy storage systems	CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS	2016	B	O	O	L	6	AP
12	Plasticity and strain localization around a horizontal wellbore drilled through a porous rock formation	INTERNATIONAL JOURNAL OF PLASTICITY	2016	B	B	O	B	3	AP
13	Composite behavior of concrete materials under high temperature	INTERNATIONAL JOURNAL OF SOLIDS AND STRUCTURES	2015	B	B	B	S	5	AP
14	Numerical simulation of polypropylene fibers in concrete materials under fire conditions	COMPUTERS AND STRUCTURES	2015	O	O	B	B	3	UA
15	Macroscale and mesoscale analysis of concrete as a multiphase material for biological shield against nuclear radiation	INT. JOURNAL FOR NUM. AND ANALYTICAL METHODS IN GEOMECHANICS	2014	B	B	S	B	5	CA

Curriculum comprensivo di attività di ricerca, attività istituzionali, organizzative, gestionali, di servizio e di terza missione

Attività di ricerca

I temi trattati riguardano essenzialmente l'ambito della meccanica computazionale, spesso supportata da analisi sperimentali. L'intera attività di ricerca riguarda: Modelli igro-termo-meccanici accoppiati di mezzi porosi saturi e parzialmente saturi (terreni e calcestruzzi) a macro- e meso-scala; Irraggiamento da neutroni veloci e termici su elementi e strutture in calcestruzzo; Comportamento termo-meccanico e diffusione di radionuclidi a bassa radioattività in conglomerati cementizi; Localizzazione delle deformazioni; Formulazioni in regime di grandi spostamenti per volte sottili;

Formulazione in elasticità finita per mezzi porosi; Modellazione igro-termo-meccanica di mezzi porosi saturi; Modellazione di regimi diffusivi con approccio frazionario.

La produzione scientifica della candidata consiste in 171 pubblicazioni scientifiche di cui 50 su riviste internazionali, 1 su rivista nazionale, 2 libri (come editor), 5 capitoli di libro, di cui 1 didattico, 14 keynote lectures, 27 invited papers, 45 pubblicazioni su atti di convegni internazionali, 27 su atti di congressi nazionali.

Borsista Tempus Phare nel 1995 (Polonia, 3 mesi), borsista post-doc (I classificata) 1999-2001.

Vincitrice di Marie Curie Fellowship presso University College di Dublino (1 anno, 02/09/2002 – 03/09/2003).

Assegnista di Ricerca (con rinnovo) 2003-2006.

Riconoscimenti e premi: 3 Emerald Literati Award (2008-2014), 1 IMACS Award (2011), IMACS Honour Member (2011).

Attività istituzionali

Responsabile dei seguenti progetti: Progetti di Ateneo (2006, 2010), Assegni di ricerca (2008, 2011), Ex-60% (2009 – 2013, 2015), Progetto CARITRO (2010), DOR (2016 - 2017), BIRD (2016), PRIN 2017 (Responsabile Unità Locale).

Attività organizzative

Componente di commissioni: orari lezioni (dal 2007 ad oggi), corsi di apprendimento permanente Macroarea 1 (dal 2015 ad oggi), Consiglio direttivo centro multimediale e-learning di Ateneo CMELA (dal 2013 al 2017), Gruppo accreditamento e valutazione (GAV), 2016/17, Didattica innovativa Scuola di Ingegneria, 2017/18.

Membro del comitato scientifico di 6 congressi internazionali. Co-organizzatore di 6 minisimposi internazionali. Chairman di 2 congressi internazionali, co-chairman di 1 minisimposio internazionale.

Attività gestionali

Membro di collegio docenti di Scuole di Dottorato di Ingegneria Civile, Ambientale e dell'Architettura di Padova, dal 2010 in poi. Membro commissione selezioni studenti stranieri e cinesi (2017 in poi). Membro commissioni giudicatrici PhD, Catania 2009.

Attività di servizio

Membro dell'editorial board in 7 convegni internazionali (fra cui 2004, 2006, 2007, 2 x 2009). Co-organizzatrice di 7 minisimposi in Congressi internazionali fra cui Civil-Comp 2019, WCCM8, WCCM14, Plasticity, Damage and Fracture 2020. Reviewer di 30 journals dal 2006 in poi.

Attività di terza missione

Progetto/Convenzione con INFN, Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (2009-2012), Progetto/Convenzione con ENEA, Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile (2014, 2015).

Attività didattica, didattica integrativa e servizio agli studenti

Attività didattica

Docente di 5 corsi (Meccanica dei Solidi, Dinamica delle Strutture, Advanced Solid Mechanics, Scienza delle Costruzioni, Fire risk analysis) in più anni, dal 2004 in poi e per più corsi di Laurea (Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, Ingegneria Matematica, Ingegneria Civile, Ingegneria Edile Architettura). Docente 7 + 5 Corsi SSIS, con e-learning, dal 2002/03 al 2008/09 e dal 2004/05 al 2008/09.

Didattica integrativa

Docente PhD (30 ore/anno x 2 anni), 2013-2015.

Servizio agli studenti

Co-supervisore di 4 studenti di dottorato (2006, 2008, 2008, 2011), 3 dei quali divenuti RU, co-supervisore (2010) della tesi di Dottorato "Progetto e realizzazione di corsi on-line nell'area tecnologica", supervisore di 4 studenti di dottorato (2009, 2016, 2019, 2019) di cui due stranieri.

Correlatore e relatore di numerose tesi di laurea triennale e magistrale.

Giudizio di merito

La Commissione, sulla base dei criteri stabiliti nel Verbale n. 1 e dopo aver esaminato la documentazione presentata dal candidato, formula il seguente giudizio di merito per le pubblicazioni scientifiche, il curriculum e attività didattica.

La Commissione valuta complessivamente di livello ottimo le pubblicazioni scientifiche, di livello ottimo il curriculum e di livello ottimo le attività di didattica.

Accertamento dell'adeguata conoscenza della lingua inglese e accertamento della qualificazione scientifica.

Il curriculum (percorso formativo, soggiorni all'estero, collaborazioni) e le pubblicazioni testimoniano esaurientemente le competenze linguistiche e la qualificazione del candidato.



Candidato Sanavia Lorenzo

Laureato in Ingegneria Civile, Sezione Edile, Indirizzo Strutture presso l'Università degli Studi di Padova, nel 1993.

PhD in Meccanica delle Strutture presso l'Università degli Studi di Bologna, nel 1997. Cultore della materia SSD H07A, 1997.

Ricercatore Universitario, 1999, Confermato nel 2002, presso l'Università degli Studi di Padova.

Professore Associato dal 2015 (Legge 240/2010) presso l'Università degli Studi di Padova.

Motivato giudizio su:

Pubblicazioni scientifiche

Nella tabella sottostante si riportano le valutazioni delle 15 pubblicazioni presentate dal candidato valutate in termini di:

- (Criterio 1) originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione;
- (Criterio 2) congruenza di ciascuna pubblicazione con tematiche proprie del settore scientifico-disciplinare oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate;
- (Criterio 3) rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica;
- (Criterio 4) determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del ricercatore nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione (ad esempio primo, secondo, ultimo autore/nome, corresponding author).

Per i lavori in collaborazione la determinazione analitica dell'apporto individuale dei candidati è effettuata secondo i criteri riportati nel verbale n. 1.

Criterio 1 (O = Ottimo, B = Buono, S = Sufficiente, L = Limitato)

Criterio 2 (O = Ottimo, B = Buono, S = Sufficiente, L = Limitato)

Criterio 3 (O = Ottimo, B = Buona, S = Sufficiente, L = Limitato)

Criterio 4 (O = Ottimo, B = Buono, S = Sufficiente, L = Limitato)

Posizione fra autori (PA = Primo Autore, UA = Ultimo Autore, AP = Altra Posizione, CA = Corresponding Author)

N.	Titolo	Rivista	Anno	Crit erio 1	Crit erio 2	Crit erio 3	Crit erio 4	N. auto ri	Posi zion e tra auto ri
1	A depth average SPH model including $\mu(I)$ rheology and crushing for rock avalanches	INT. JOURNAL FOR NUM. AND ANALYTICAL METHODS IN GEOMECHANICS	2019	S	S	B	L	8	AP
2	A thermo-hydro-mechanical model for multiphase geomaterials in dynamics with application to strain localization simulation.	INT. JOURNAL FOR NUM. METHODS IN ENGINEERING	2016	B	B	B	B	3	CA
3	Phase-field modelling of fracture in variably saturated porous media	COMPUTATIONAL	2018	O	O	O	B	3	AP

		MECHANICS							
4	u-w formulation for dynamic problems in large deformation regime solved through an implicit meshfree scheme	COMPUTATIONAL MECHANICS	2018	B	O	O	B	4	AP
5	Predictive potential of Perzyna viscoplastic modelling for granular geomaterials	INT. JOURNAL FOR NUM. AND ANALYTICAL METHODS IN GOMECHANICS	2019	B	B	B	S	4	AP
6	A porous media finite element approach for soil instability including the second order work criterion	ACTA GEOTECHNICA	2016	B	B	B	B	5	AP
7	Local and non-local elasto-viscoplasticity in strain localization analysis of multiphase geomaterials	INT. JOURNAL FOR NUM. AND ANALYTICAL METHODS IN GOMECHANICS	2015	B	O	B	B	3	CA
8	Simulation of cavitation in water saturated porous media considering effects of dissolved air	TRANSPORT IN POROUS MEDIA	2010	B	B	S	B	2	UA
9	A unified approach to numerical modeling of fully and partially saturated porous materials by considering air dissolved in water	COMPUTER MODELING IN ENGINEERING AND SCIENCES	2009	B	S	S	B	2	CA
10	Numerical modelling of a slope stability test by means of porous media mechanics	ENGINEERING COMPUTATIONS	2009	B	S	S	O	1	PA
11	Finite element analysis of non-isothermal multiphase geomaterials with application to strain localization simulation	COMPUTATIONAL MECHANICS	2006	S	S	S	B	3	PA
12	A formulation for an unsaturated porous medium undergoing large inelastic strains	COMPUTATIONAL MECHANICS	2002	B	S	S	B	3	PA
13	An internal length scale in dynamics strain localization of multiphase porous media	MECHANICS OF COHESIVE - FRICTIONAL MATERIALS	1999	B	S	S	B	3	AP
14	Cavitation modelling in saturated geomaterials with application to dynamics strain localization	INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN FLUIDS	1998	S	S	S	B	3	AP
15	A multiphase medium model for localization and postlocalization simulations in geomaterials	MECHANICS OF COHESIVE - FRICTIONAL MATERIALS	2002	S	S	S	B	3	AP

Curriculum comprensivo di attività di ricerca, attività istituzionali, organizzative, gestionali, di servizio e di terza missione

Attività di ricerca

L'attività di ricerca scientifica del candidato verte su argomenti relativi alla modellazione matematica e computazionale del comportamento idro-termomeccanico di solidi porosi multifase, in condizioni statiche e dinamiche, isoterme e non-isoterme, in non-linearità per materiale e geometria; allo studio della localizzazione delle deformazioni nei solidi porosi multifase in condizioni statiche e

dinamiche; alla meccanica della frattura con approccio phase-field e alla modellazione costitutiva di geomateriali saturi e parzialmente saturi.

Tra le applicazioni della ricerca si annoverano inoltre: lo studio del collasso di dighe in terra sollecitate dall'azione sismica e le barene lagunari soggette a moto ondoso; lo studio delle condizioni di innesco dell'instabilità di pendii dovute alla variazione di pressione capillare o per frictional heating; lo studio del comportamento in condizioni di esercizio e di collasso di depositi profondi di scorie radioattive e lo studio delle essiccazione di provini di argille.

La produzione scientifica complessiva è composta da un totale di 149 pubblicazioni scientifiche di cui 27 su riviste internazionali, 9 su capitoli di libri, 46 su atti di convegni internazionali, di cui 4 keynote e 17 invited, 1 su rivista nazionale, 29 abstract e poster in congressi internazionali, 22 abstract e poster su atti di congressi nazionali, 7 monografie. Ha organizzato 19 sessioni e minisimposi in congressi internazionali. Ha collaborato alla organizzazione di 3 scuole internazionali. Ha effettuato 5 soggiorni di studio all'estero (Swansea, 7 gg + Hannover, 13 mesi + Kaiserslautern, 4 mesi, EPFL varie visite dal 2006, Braunschweig, 5 gg.). Co-supervisore di 5 tesi di PhD.

Attività istituzionali

Partecipazione come membro a programmi di ricerca: PRIN, 2 x 2000, 2002, 2003, 2004, 2006, Progetti di Ateneo, 2009, Progetto strategico di Ateneo, 2009, Assegni FSE, 2012, 2015, FP7 Marie Curie, Centro di Eccellenza MIUR, Salerno e altri progetti.

Attività organizzative

Responsabile della rete informatica di Dipartimento, dal 1993 al 2003. Responsabile del Polo di Calcolo di Ingegneria dal 2002 al 2009. Membro di commissioni ICEA per servizi informatici e poli di calcolo dal 2010 al 2018. Coordinatore gruppo webmaster ICEA dal 2013 in poi, Membro Comm. Comunicazione ICEA dal 2018 in poi, di cui dal 2019 è coordinatore.

Attività gestionali

Ha condotto 16 attività nell'ambito di dottorati italiani ed esteri. Collegio docenti PhD Bologna, 2000-2005, Padova, 2005, 2008-2014, 2017-2018, 2019, commissione esami Bologna, 2001, Padova, 2015, Parma, 2015, ammissione Padova, 2015, Catalunya, 1 candidato, La Castilla, 1 candidato, 2017, e altri 3.

Attività di servizio

Membro di ALERT dal 1995, nel Board of Directors dal 2008, revisore di bilancio dal 2007. Componente Euromech dal 2006 al 2016, Componente EMI dell'ASCE dal 2018 al 2010. Ass. Editor di European Journal of Environ. and Civil Eng. Tece e review editor di Comp. Mech Science, dal 2013. Componente di 7 comitati di congress internazionali. Recensore di 29 riviste scientifiche internazionali.

Attività di terza missione



Relatore a invito in due conferenze in tema di subsidenza (Este e Bagnoli). Intervista a "Il Bò" sul progetto Mumolade con UNISA. Rappresentante UNIPD nel CDA di una Spin-off.

Attività didattica, didattica integrativa e servizio agli studenti

Attività didattica

Titolare dell'insegnamento di Meccanica Computazionale 2017/18, Scienza delle Costruzioni (ing. Energia) dal 2016 al 2020, Meccanica dei Solidi dal 2018 al 2020. Affidamento di 2 corsi (Scienza delle Costruzioni, dal 2001 al 2006, Calcolo Automatico delle Strutture, dal 2002 al 2005) (Ingegneria Elettrotecnica, Civile - Strutture). Aggregazione in Scienza delle Costruzioni dal 2006 al 2014.

Didattica integrativa

Docente in 7 seminari internazionali sui temi di ricerca seguiti, dal 1996 in poi. Corsi in scuola internazionali, ALERT, dal 2009, 3 volte, MUMOLADE, 2015, EPFL, Erasmus, 2017, Summer School, Padova, 2019. Coordinatore flussi Erasmus dal 2017 ad oggi.

Servizio agli studenti

Il candidato non menziona attività di servizio agli studenti.

Giudizio di merito

La Commissione, sulla base dei criteri stabiliti nel Verbale n. 1 e dopo aver esaminato la documentazione presentata dal candidato, formula il seguente giudizio di merito per le pubblicazioni scientifiche, il curriculum e attività didattica.

La Commissione valuta complessivamente di livello buono le pubblicazioni scientifiche, di livello buono il curriculum e di livello buono le attività di didattica.

Accertamento dell'adeguata conoscenza della lingua inglese e accertamento della qualificazione scientifica.

Il curriculum (percorso formativo, soggiorni all'estero, collaborazioni) e le pubblicazioni testimoniano esaurientemente le competenze linguistiche e la qualificazione del candidato.

Candidato Spagnoli Andrea

Laureato in Ingegneria Civile nel 1992 presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Parma.

Ph.D. (Doctor of Philosophy) nel 1997 presso Department of Civil Engineering, Imperial College, Londra (equipollenza riconosciuta in Italia nello stesso anno).

Master of Research D.I.C. (Diploma of Imperial College) in Structural Engineering nel 1997 presso Department of Civil Engineering, Imperial College, University of London, UK.

Ricercatore, 2000-2005, Professore Associato, 2005-oggi, presso l'Università di Parma, Guest Professor, Lund, dal 2018.

Motivato giudizio su:

Publicazioni scientifiche

Nella tabella sottostante si riportano le valutazioni delle 15 pubblicazioni presentate dal candidato valutate in termini di:

- (Criterio 1) originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione;
- (Criterio 2) congruenza di ciascuna pubblicazione con tematiche proprie del settore scientifico-disciplinare oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate;
- (Criterio 3) rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica;
- (Criterio 4) determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del ricercatore nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione (ad esempio primo, secondo, ultimo autore/nome, corresponding author).

Per i lavori in collaborazione la determinazione analitica dell'apporto individuale dei candidati è effettuata secondo i criteri riportati nel verbale n. 1.

Criterio 1 (O = Ottimo, B = Buono, S = Sufficiente, L = Limitato)

Criterio 2 (O = Ottimo, B = Buono, S = Sufficiente, L = Limitato)

Criterio 3 (O = Ottimo, B = Buona, S = Sufficiente, L = Limitato)

Criterio 4 (O = Ottimo, B = Buono, S = Sufficiente, L = Limitato)

Posizione fra autori (PA = Primo Autore, UA = Ultimo Autore, AP = Altra Posizione, CA = Corresponding Author)

N.	Titolo	Rivista	Anno	Crit erio 1	Crit erio 2	Crit erio 3	Crit erio 4	N auto ri	Posi zion e tra auto ri
1	Multiaxial high-cycle fatigue criterion for hard metals.	INT. JOURNAL OF FATIGUE	2001	S	S	S	B	2	UA
2	A new high-cycle fatigue criterion applied to out-of-phase biaxial stress state	INT. JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCES	2001	S	S	S	O	1	PA
3	Koiter circles in the buckling of axially compressed conical shells.	INT. JOURNAL OF SOLIDS AND	2003	S	B	S	O	1	PA

		STRUCTURE S							
4	Fractality in the threshold condition of fatigue crack growth: an interpretation of the Kitagawa diagram.	CHAOS, SOLITONS AND FRACTALS	2004	S	S	S	O	1	PA
5	Self-similarity and fractals in the Paris range of fatigue crack growth.	MECHANICS OF MATERIALS	2005	S	S	B	O	1	PA
6	A micromechanical lattice model to describe the fracture behavior of engineered cementitious composites.	COMPUTATIONAL MATERIAL SCIENCES	2009	S	S	S	O	1	PA
7	A micromechanical model to describe thermal fatigue and bowing of marble.	INT. JOURNAL OF SOLIDS AND STRUCTURE S	2011	S	S	B	B	3	CA
8	Multiaxial fatigue assessment using a simplified critical plane-based criterion.	INT. JOURNAL OF FATIGUE	2011	S	S	S	S	3	AP
9	Reformulation in the frequency domain of a critical plane-based multiaxial fatigue criterion.	INT. JOURNAL OF FATIGUE	2014	S	S	B	B	3	CA
10	An alternative definition of the shear stress amplitude based on the Maximum Rectangular Hull method and application to the C-S (carpinteri-Spagnoli) criterion.	FATIGUE AND FRACTURE OF ENG. MATERIALS AND STRUCTURE S	2014	B	S	S	B	5	AP
11	On the effect of spatial sampling in damage detection of cracked beams by continuous wavelets transform.	JOURNAL OF SOUND AND VIBRATION	2015	B	B	B	B	4	CA
12	Shakedown of discrete systems involving plasticity and friction.	EUROPEAN JOURNAL OF MECHANICS AND SOLIDS	2017	B	B	B	B	4	CA
13	Non-linear programming in shakedown analysis with plasticity and friction.	JOURNAL OF THE MECHANICS OF PHYSICS AND SOLIDS	2017	O	B	O	B	4	CA
14	Near-tip stress fields of rough and frictional cracks under mixed-mode loading.	FATIGUE AND FRACTURE OF ENG. MATERIALS AND STRUCTURE S	2018	O	B	B	B	3	CA
15	A fracture mechanics model to study indentation cutting	FATIGUE AND FRACTURE OF ENG. MATERIALS AND STRUCTURE S	2018	B	B	B	B	3	CA

Curriculum comprensivo di attività di ricerca, attività istituzionali, organizzative, gestionali, di servizio e di terza missione

Attività di ricerca

Nell'attività di ricerca sono state trattate le seguenti tematiche: Effetti di scala nella resistenza di materiali e strutture; Propagazione a fatica di difetti superficiali, anche in presenza di concentratori di tensione; Criteri di fatica multiassiale basati su total life approach in presenza di carichi ad ampiezza costante, carichi random, gradienti tensionali, giunti saldati e a basso numero di cicli; Metodi per l'identificazione del danno; Problemi di meccanica di rough cracks; Modelli di tipo bridged crack in presenza di carichi ciclici; Modelli micromeccanici per l'analisi del comportamento a frattura di materiali quasi-fragili; Deformabilità e comportamento a frattura/fatica di materiali lapidei; Meccanica del contatto in presenza di carichi ciclici; Meccanica di materiali avanzati (multifunctional, auxetic, soft); Problemi applicativi di fatica, tra cui damage tolerance, fatigue design of components, fatigue design of structures, fatigue of medical devices e Problemi di penetrazione e cutting.

La produzione scientifica complessiva consta di 220 pubblicazioni scientifiche di cui 98 su riviste internazionali/nazionali, di cui 6 a nome singolo, 105 su atti di convegni internazionali/nazionali, di cui 9 invited/keynote/plenary, 17 altro. Visiting presso 11 università estere. Vincitore di 1 award (best paper, su congresso internazionale, come 5° autore/5). 11 premi/award tra cui active reviewer, migliore produttività.

Attività istituzionali

Titolare di 2 progetti competitivi: Giovani Ricercatori UNIPR e 1 PRIN 2009; partecipante a 8 altri progetti di cui 3 PRIN (2001, 2003 e 2004) e 1 H2020. Responsabile di 3 progetti di trasferimento tecnologico.

Attività organizzative

5 volte membro di Scientific Committees in congressi internazionali.

Attività gestionali

11 incarichi dipartimentali come membro di collegi, consigli, giunte, dal 1999. Membro di 3 commissioni di concorso. Revisore di 3 progetti per bandi competitivi.

Attività di servizio

4 seminari di public engagements. 8 seminari di formazione professionale continua. Membro di editorial boards (10). Curatore di numeri speciali di riviste e libri (8 come co-editor e 3 come editor). Reviewer di 70 riviste internazionali (dal 2000).

Attività di terza missione

Co-responsabile di 7 progetti di ricerca con enti locali e altri 5 come responsabile. 6 attività di terza missione.

Attività didattica, didattica integrativa e servizio agli studenti

Attività didattica

Insegnamenti come titolare in 15 corsi per 18.4 CFU/anno dal 2005/06 (Costruzioni in zona sismica, Costruzioni in c.a. e c.a.p., Scienza delle Costruzioni, Sperimentazione e Controlli sui Materiali per le Strutture, Progettazione strutturale avanzata, Analisi non lineare delle strutture, Dinamica delle strutture, Scienza delle Costruzioni II: architettura dell'equilibrio, Analisi dinamica e progettazione delle strutture, Meccanica delle strutture) e 340 CFU dal 1994/95.

Didattica integrativa

10 insegnamenti come attività di supporto di altri docenti. 8 seminari specialistici in Italia e all'estero.

Servizio agli studenti

Co-tutor di 2 PhD students esteri. Relatore di 49 tesi dal 2001 e correlatore di 23 tesi dal 2001. Tutore di 3 tesi di PhD presso UNIPR. Valutatore o revisore di 9 tesi di PhD in Italia e all'estero. Tutor di studenti in mobilità internazionale (3)

Giudizio di merito

La Commissione, sulla base dei criteri stabiliti nel Verbale n. 1 e dopo aver esaminato la documentazione presentata dal candidato, formula il seguente giudizio di merito per le pubblicazioni scientifiche, il curriculum e attività didattica.

La Commissione valuta complessivamente di livello buono le pubblicazioni scientifiche, di livello molto buono il curriculum e di livello molto buono le attività di didattica.

Accertamento dell'adeguata conoscenza della lingua inglese e accertamento della qualificazione scientifica.

Il curriculum (percorso formativo, soggiorni all'estero, collaborazioni) e le pubblicazioni testimoniano esaurientemente le competenze linguistiche e la qualificazione del candidato.

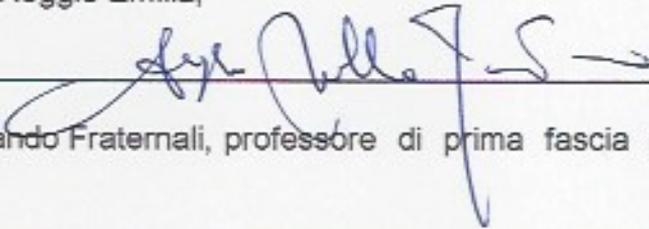


Modena, 24 aprile 2020

LA COMMISSIONE

Prof. Angelo Marcello Tarantino, professore di prima fascia presso l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia,

(FIRMA) _____



Prof. Fernando Fraternali, professore di prima fascia presso l'Università degli Studi di Salerno,

(FIRMA) _____

Prof.ssa Antonina Pirrotta, professore di prima fascia presso l'Università degli Studi di Palermo,

(FIRMA) _____

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

Procedura selettiva 2019PO185- allegato 1 per la chiamata di n. 1 posto di Professore di prima fascia presso il Dipartimento di Tecnica e Gestione dei Sistemi Industriali - DTG per il settore concorsuale 08/B2- Scienza delle Costruzioni (profilo: settore scientifico disciplinare ICAR/08 Scienza delle Costruzioni), ai sensi dell'art. 18 comma 1 legge 240/2010, bandita con Decreto Rettorale n. 4060 del 26 novembre 2019, con avviso pubblicato nella G.U., IV serie speciale, n. 99 del 17 dicembre 2019

Allegato 3 al Verbale n. 3

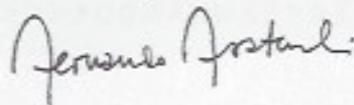
DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Il sottoscritto Prof. Fernando FRATERNALI, componente della Commissione giudicatrice della procedura sopra indicata,

dichiara

con la presente di aver partecipato, per via telematica mediante email, alla stesura del verbale n. 3 e di concordare con quanto scritto nel medesimo a firma del Prof. Angelo Marcello TARANTINO, Presidente della Commissione giudicatrice, che sarà presentato agli Uffici dell'Ateneo di Padova per i provvedimenti di competenza.

Avellino, 24 aprile 2020



Allegato: documento d'identità del sottoscrittore

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

Procedura selettiva 2019PO185- allegato 1 per la chiamata di n. 1 posto di Professore di prima fascia presso il Dipartimento di Tecnica e Gestione dei Sistemi Industriali - DTG per il settore concorsuale 08/B2- Scienza delle Costruzioni (profilo: settore scientifico disciplinare ICAR/08 Scienza delle Costruzioni), ai sensi dell'art. 18 comma 1 legge 240/2010, bandita con Decreto Rettorale n. 4060 del 26 novembre 2019, con avviso pubblicato nella G.U., IV serie speciale, n. 99 del 17 dicembre 2019

Allegato 4 al Verbale n. 3

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

La sottoscritta Prof.ssa Antonina PIRROTTA, componente della Commissione giudicatrice della procedura sopra indicata,

dichiara

con la presente di aver partecipato, per via telematica mediante email, alla stesura del verbale n. 3 e di concordare con quanto scritto nel medesimo a firma del Prof. Angelo Marcello TARANTINO, Presidente della Commissione giudicatrice, che sarà presentato agli Uffici dell'Ateneo di Padova per i provvedimenti di competenza.

Palermo, 24 aprile 2020

