

Procedura di chiamata ad 1 posto di professore universitario di ruolo, fascia degli associati, riservata al personale esterno all'Ateneo ai sensi dell'Art. 18, c. 4 della L. 240/2010, Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Roma 3, settore concorsuale 09/A3 – Progettazione Industriale, Costruzioni Meccaniche e Metallurgia, s.s.d. ING-IND/14 – Progettazione meccanica e Costruzione di macchine

VERBALE N. 3

Alle ore 15:00 del giorno 27 ottobre 2020 si è svolta la riunione in forma presenziata tra i seguenti Professori:

- Prof. Nicola BONORA, Ordinario ING-IND/14 presso l'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale
- Prof. Franco FURGIUELE, Ordinario ING-IND/14 presso l'Università della Calabria
- Prof. Aurelio SOMA', Ordinario ING-IND/14 presso il Politecnico di Torino

membri della Commissione nominata con D.R. n. 1102 del 21.07.2020.

La Commissione, presa visione delle domande e della documentazione inviata, delle pubblicazioni effettivamente inviate, delle eventuali esclusioni operate dagli uffici e delle rinunce sino ad ora pervenute, procede con la valutazione dei 4 candidati, e precisamente:

1. BORIA Simonetta;
2. FRAGASSA Cristiano;
3. GIORGETTI Alessandro;
4. VIVIO Francesco.

La Commissione, quindi, procede a visionare la documentazione che i candidati hanno inviato presso l'Università degli Studi Roma Tre.

Vengono, dunque, prese in esame, secondo l'ordine alfabetico dei candidati, solo le pubblicazioni corrispondenti all'elenco delle stesse allegato.

Il Presidente ricorda che le pubblicazioni redatte in collaborazione con i membri della Commissione e con i terzi possono essere valutate solo se rispondenti ai criteri individuati nella prima riunione.

1. Vengono esaminate le pubblicazioni della candidata **Boria Simonetta**; da parte di ciascun commissario, si procede all'esame del curriculum, dei titoli e delle pubblicazioni ai fini della formulazione dei singoli giudizi da parte degli stessi commissari; poi, ciascun Commissario formula il proprio giudizio individuale e la Commissione quello collegiale. I giudizi dei singoli commissari e quello collegiale sono allegati al presente verbale quale sua parte integrante (**All. A**).
2. Vengono esaminate le pubblicazioni del candidato **Fragassa Cristiano**; da parte di ciascun commissario, si procede all'esame dei titoli e delle pubblicazioni ai fini della formulazione dei singoli giudizi da parte degli stessi commissari; poi, ciascun Commissario formula il proprio giudizio individuale e la Commissione quello collegiale. I giudizi dei singoli commissari e quello collegiale sono allegati al presente verbale quale sua parte integrante (**All. A**).

3. Vengono esaminate le pubblicazioni del candidato **Giorgetti Alessandro**; da parte di ciascun commissario, si procede all'esame dei titoli e delle pubblicazioni ai fini della formulazione dei singoli giudizi da parte degli stessi commissari; poi, ciascun Commissario formula il proprio giudizio individuale e la Commissione quello collegiale. I giudizi dei singoli commissari e quello collegiale sono allegati al presente verbale quale sua parte integrante (**All. A**).
4. Vengono esaminate le pubblicazioni del candidato **Vivio Francesco**; da parte di ciascun commissario, si procede all'esame dei titoli e delle pubblicazioni ai fini della formulazione dei singoli giudizi da parte degli stessi commissari; poi, ciascun Commissario formula il proprio giudizio individuale e la Commissione quello collegiale. I giudizi dei singoli commissari e quello collegiale sono allegati al presente verbale quale sua parte integrante (**All. A**).

Terminata la valutazione del curriculum, dei titoli e delle pubblicazioni dei candidati, la Commissione inizia ad esaminare collegialmente tutti i candidati. La discussione collegiale avviene attraverso la comparazione dei giudizi individuali e collegiali espressi sui candidati (sempre considerati in ordine alfabetico); la comparazione avviene sui titoli e sui lavori scientifici inviati. La Commissione sulla base delle valutazioni collegiali formulate esprime i giudizi comparativi sui candidati. I giudizi comparativi formulati dalla Commissione sono allegati al presente verbale quale sua parte integrante (**All. B**).

Terminata la valutazione comparativa dei candidati, il Presidente invita la Commissione ad indicare il vincitore della procedura di chiamata.

Ciascun commissario, dunque, esprime un voto positivo ad un candidato; è dichiarato vincitore il candidato che ha ottenuto un maggior numero di voti positivi.

Pertanto, la Commissione, all'unanimità dei componenti, indica il CANDIDATO **Giorgetti Alessandro** vincitore della procedura di chiamata per la copertura di n.1 posto di Professore universitario di II fascia riservata al personale esterno all'Ateneo ai sensi dell'Art. 18, c. 4 della L. 240/2010 per il settore concorsuale 09/A3 – Progettazione Industriale, Costruzioni Meccaniche e Metallurgia, s.s.d. ING-IND/14 – Progettazione meccanica e Costruzione di macchine, Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Roma 3.

Il Presidente, dato atto di quanto sopra invita la Commissione a redigere collegialmente la relazione in merito alla proposta di chiamata controllando gli allegati che ne fanno parte integrante; la relazione viene, infine, riletta dal Presidente ed approvata senza riserva alcuna dai Commissari, che la sottoscrivono.

La Commissione viene sciolta alle ore 19:00.

Rende, 27 ottobre 2020

Letto approvato e sottoscritto seduta stante.

per la Commissione

F.to Prof. Franco Furgiuele

Il presente documento, conforme all'originale, è conservato nell'Archivio dell'Ufficio Reclutamento della Divisione Personale Docente e Ricercatore.

ALLEGATO A)

Giudizi sui titoli e sulle pubblicazioni:

CANDIDATO: Simonetta BORIA

Note generali

Dalla documentazione presentata si evince, tra l'altro, che:

Notizie biografiche

È nata ad OMISSIS il OMISSIS.

Dal 31 dicembre 2018 è in servizio presso la Scuola di Scienze e Tecnologie dell'Università di Camerino, in qualità di Ricercatore universitario a tempo determinato, tipologia B, settore concorsuale 09/A3 – Progettazione industriale, costruzioni meccaniche e metallurgia, settore scientifico-disciplinare ING-IND/14 – Progettazione meccanica e costruzione di macchine.

Il 10 aprile 2017 ha conseguito l'abilitazione scientifica nazionale di II fascia nel settore concorsuale 09/A3 – Progettazione industriale, costruzioni meccaniche e metallurgia.

Dal 1° aprile 2014 al 30 dicembre 2018 è stata Ricercatore universitario a tempo determinato, tipologia A, settore concorsuale 09/A3, settore scientifico-disciplinare ING-IND/14, presso la Scuola di Scienze e Tecnologie dell'Università di Camerino.

Dal 1° gennaio 2010 al 31 dicembre 2013 Assegnista di ricerca presso la Scuola di Scienze e Tecnologie dell'Università di Camerino, sul progetto “Modelli matematici e simulazioni per problemi di crash” finanziata dalla convenzione tra Unicam ed Eta srl.

Il 12 Giugno 2009 ha conseguito il titolo di Dottore di ricerca in “Veicoli Terrestri e Sistemi di Trasporto” presso l'Università di Pisa, Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Nucleare e della Produzione, con la Tesi “Studio di assorbitori di energia da urto per vetture da competizione”.

Attività didattica

La candidata ha svolto dall'a.a. 2009-2010, come titolare degli insegnamenti, un'intensa attività didattica, che non è stata sempre congruente con il settore scientifico-disciplinare stabilito nel bando e neanche con il settore concorsuale.

La candidata dichiara che è stata relatore/correlatore di circa 30 tesi di Laurea Triennale/Magistrale in Matematica e Informatica.

La candidata dichiara che dall'a.a. 2019-2020 è membro del collegio dei docenti del curriculum di dottorato in “Physics, earth and materials sciences” presso l'International School of Advanced Studies dell'Università degli Studi di Camerino. Inoltre, è stata membro, dall'a.a. 2016-2017 all'a.a. 2018-2019, del collegio dei docenti del curriculum di dottorato in “Science and Technology” presso l'International School of Advanced Studies dell'Università degli Studi di Camerino.

Dichiara infine che è stata:

- Membro della commissione per l'esame finale di dottorato presso la Technische Universität München (31 Gennaio 2019). Candidato: Duo Zeng. Titolo: Enhanced hybrid cellular automata method for crashworthiness topology optimization of thin-walled structures. Referente TUM: Prof. Fabian Duddeck.
- Membro della commissione per l'esame finale di dottorato in Ingegneria Meccanica presso il Politecnico di Torino (23 Maggio 2018). Candidato: Nithin Amirth Jayasree. Titolo: Modelling and testing of thermoplastic composite parts integrating process simulation. Referente Politecnico: Prof.ssa Massimiliana Carello.

LAVORI SCIENTIFICI PRESENTATI:

- 1) S. Boria, *Behaviour of an impact attenuator for Formula SAE car under dynamic loading*, International Journal of Vehicle Structures & Systems, 2 (2), 45-53, 2010, DOI: <http://dx.doi.org/10.4273/ijvss.2.2.01>.

- 2) J. Obradovic, S. Boria, G. Belingardi, *Lightweight design and crash analysis of composite frontal impact energy absorbing structures*, Composite Structures, 94 (2), 423-430, 2012, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compstruct.2011.08.005>.
- 3) S. Boria, S. Pettinari, *Mathematical design of electric vehicle impact attenuators: metallic vs composite material*, Composite Structures, 115, 51-59, 2014, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compstruct.2014.04.010>.
- 4) S. Boria, *Thin-walled truncated conical structures under axial collapse: analysis of crushing parameters*, In: Dynamic Response and Failure of Composite Materials, Ed. V. Lopresto, A. Angella, S. Abrate, Woodhead Publishing, 335-363, 2017, ISBN: 978- 0-081-00887-4.
- 5) S. Boria, A. Scattina, G. Belingardi, *Experimental evaluation of a fully recyclable thermoplastic composite*, Composite Structures, 140, 21-35, 2016, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compstruct.2015.12.049>.
- 6) S. Boria, A. Scattina, G. Belingardi, *Impact behaviour of a fully thermoplastic composite*, Composite Structures, 167, 63-75, 2017, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compstruct.2017.01.083>.
- 7) S. Boria, G. Belingardi, D. Fiumarella, A. Scattina, *Experimental crushing analysis of thermoplastic and hybrid composites*, Composite Structures, 226, 2019, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compstruct.2019.111241>.
- 8) S. Boria, C. Santulli, F. Sarasini, J. Tirillò, A. P. Caruso, M. Infantino, *Potential of wool felts in combination with glass fibres: Mechanical and low velocity impact assessment*, Composites Part B, 118, 158-168, 2017, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compositesb.2016.09.088>.
- 9) S. Boria, C. Santulli, E. Raponi, F. Sarasini, J. Tirillò, *Analytical modeling and experimental validation of the low velocity impact response of hemp and hemp/glass thermoset composites*, Journal of Composite Materials, 54(3), 409-421, 2020, DOI: <https://doi.org/10.1177/0021998319862856>.
- 10) E. Raponi, M. Bujny, M. Olhofer, N. Aulig, S. Boria, F. Duddeck, *Kriging-Assisted of topology optimization of crash structures*, Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, 348, 730-752, 2019, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cma.2019.02.002>.

ALTRI TITOLI

- 1) **Attività di formazione o di ricerca**
La candidata non dichiara, al di fuori del periodo di dottorato, particolari attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri.
- 2) **Organizzazione, direz. e coord. di gruppi di ricerca nazionali e internazionali**
 - Dal marzo 2019 a oggi è responsabile dell'attività "Analisi delle capacità di manipolazione apprese dal robot" nel progetto "Usabilità dei Robot e Riconfigurabilità dei Processi: Tecnologie Abilitanti e casi d'uso" in collaborazione con Loccioni Spa. L'attività si inserisce all'interno del Progetto POR Regione Marche – Human Digital Flexible "Factory of the Future" Laboratory (HD3Flab) – di più ampio respiro con l'obiettivo di creare una piattaforma regionale Industria 4.0 che permetta la collaborazione tra imprese e mondo della ricerca per un futuro digitale. Capofila del progetto: Filippetti Spa.
 - Da gennaio 2017 a oggi è responsabile del gruppo di lavoro Unicam per il progetto "Smart Optimized Fault Tolerant WIND turbines" (MIUR PRIN 2015) della durata di 36 mesi con capofila Unicam, congiuntamente con l'Università di Perugia, Università del Salento e la Politecnica delle Marche. Il lavoro del gruppo di ricerca verte sulla

modellazione numerica e analisi sperimentale di nuove pale eoliche usando materiali compositi innovativi, anche di natura vegetale.

- Membro dello spin-off universitario Limix, vincitore della Start-Cup Marche (ottobre 2015), del premio Ecapital – Business Plan Competition (aprile 2016), del contest R.O.M.E. Prize (Rome Outstanding Maker of Europe) al Maker Faire di Roma (ottobre 2016), di Chivas Venture Italia (gennaio 2018) e Premio Nazionali ANGI alla Camera dei Deputati (17 Dicembre 2019) con il progetto “Talking Hands”.

La candidata dichiara che è stata Tutor di tre allievi di dottorato di ricerca (Elena Raponi, Verdiana Del Rosso, Lucia Biagetti) in “Science and Technology”, per l’International School of Advanced Studies dell’Università di Camerino, in tematiche riferibili al settore ING-IND/14.

3) **Titolarità di brevetti**

La candidata dichiara che non è stata coautrice di brevetti.

4) **Partecipazione in qualità di relatore o membro comitato organizzatore**

La candidata dichiara numerose partecipazioni in qualità di relatore a convegni nazionali (7) e internazionali (30). Inoltre, è stata membro del comitato scientifico di tre conferenze internazionali. La candidata dichiara, anche, di essere revisore di numerose riviste internazionali.

Infine, la candidata dichiara di essere stata revisore di due conferenze internazionali.

5) **Conseguimento di premi, riconoscimenti nazionali e internazionali**

La candidata dichiara di essere, dal 07-12-2012 ad oggi, membro del Consiglio Editoriale dell’*International Journal of Automotive Composites*, diretto da A.Elmarakbi ed edito da Inderscience Publishers.

Giudizi individuali:

Commissario **Prof. Nicola BONORA**

La candidata è, attualmente, ricercatore a tempo determinato di tipo B in servizio presso l’Università di Camerino. Dal curriculum vitae e dalle pubblicazioni presentate si evince una attività di ricerca principalmente concentrata sulla tematica della progettazione di dispositivi per assorbimento di energia in caso di urto e nella caratterizzazione sperimentale dei materiali per tali applicazioni. L’approccio metodologico utilizzato nei lavori presentati è buono. La collocazione editoriale dei prodotti è variabile dal discreto all’ottimo. I temi trattati sono pienamente coerenti con le tematiche del settore. Il contributo individuale è facilmente identificabile dalla coerenza complessiva con le attività dichiarate nel CV e con le altre pubblicazioni. Gli aspetti di originalità presenti nei lavori presentati sono in generale buoni. La produzione scientifica è temporalmente distribuita in maniera uniforme e coerente. L’attività didattica in termini di CFU erogati è buona su insegnamenti non esclusivamente di competenza del settore scientifico disciplinare. Dichiara interessanti collaborazioni di ricerca internazionali. Il giudizio complessivo sulla candidata, anche in relazione all’età accademica, è discreto.

Commissario **Prof. Franco FURGIUELE**

La candidata ha iniziato la sua formazione presso l’Università di Camerino, dove si è laureata in Matematica e Applicazioni, successivamente ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in “Veicoli Terrestri e Sistemi di Trasporto” presso l’Università di Pisa. Attualmente ricopre il ruolo di Ricercatore a TD di tipo B, nel settore concorsuale 09/A3, presso l’Università di Camerino.

La candidata pur operando in un contesto non particolarmente favorevole, per la mancanza di un corso di laurea in ingegneria meccanica presso l’università di Camerino, è riuscita a condurre interessanti ricerche, grazie anche alle collaborazioni con prestigiosi gruppi di ricerca nazionali e

internazionali. Interessanti sono le ricerche relative alla progettazione di assorbitori d'urto per applicazioni veicolistiche. Come interessanti sono le 10 pubblicazioni presentate. L'attività didattica è continua e buona in termini di CFU erogati, anche se non sempre congruente con il settore scientifico-disciplinare stabilito nel bando e neanche con il settore concorsuale.

Il complesso della produzione scientifica presenta una buona coerenza con le tematiche del SSD ING-IND/14, la qualità ed il rigore metodologico sono buone. Il contributo della candidata è individuabile sulla base del curriculum complessivo.

La candidata dichiara di non possedere alcuni dei titoli elencati nei criteri di valutazione.

Si ritiene il CV della candidata, anche in relazione all'età accademica, discreto.

Commissario Prof. Aurelio SOMA'

La candidata ha iniziato la sua formazione presso l'Università di Camerino, dove si è laureata in Matematica e Applicazioni, successivamente ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in "Veicoli Terrestri e Sistemi di Trasporto" presso l'Università di Pisa. La candidata ricopre il ruolo di Ricercatore a TD di tipo B, nel settore concorsuale 09/A3, presso l'Università di Camerino.

Dal CV si evince che la candidata ha svolto la propria attività, sia di ricerca che didattica presso l'università di Camerino. L'attività didattica è buona in termini di CFU erogati, talora non congruente con il settore scientifico-disciplinare stabilito nel bando.

Il complesso della produzione scientifica è coerente con le tematiche del SSD ING-IND/14 la qualità ed il rigore metodologico sono buone. Il contributo della candidata è individuabile sulla base del curriculum complessivo. La produzione scientifica è distribuita temporalmente in modo uniforme.

La candidata dichiara non presenta brevetti. La candidata ha contribuito alla costituzione di uno spin-off. Da rilevare i premi e riconoscimenti ricevuti relativi al trasferimento tecnologico.

Si ritiene il CV della candidata complessivamente buono.

Giudizio collegiale:

La Dott.ssa Boria dichiara che dal dicembre 2018 è Ricercatore universitario a tempo determinato, tipologia B (SSD: ING-IND/14), presso l'Università di Camerino. La Dott.ssa Boria, laureata in Matematica e Applicazioni presso l'Università di Camerino, ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Veicoli Terrestri e Sistemi di Trasporto nel 2009, presso l'Università di Pisa. Dall'aprile 2014 a dicembre 2018, è stata Ricercatore universitario a tempo determinato, tipologia A (SSD: ING-IND/14), presso l'Università di Camerino. In precedenza, da gennaio 2010 a dicembre 2013 è stata Assegnista di Ricerca presso la Scuola di Scienze e Tecnologie dell'Università di Camerino, sul progetto "Modelli matematici e simulazioni per problemi di crash".

La candidata ha conseguito nell'aprile 2017 l'abilitazione a Professore di seconda fascia nel Settore Concorsuale 09/A3.

L'attività pubblicistica indicizzata della candidata è iniziata nel 2008 ed è proseguita con buona continuità temporale dal 2012 a oggi. L'attività di ricerca, come si rileva dall'elenco delle pubblicazioni riportato nel curriculum vitae, si è sviluppata prevalentemente secondo le seguenti tematiche:

1. Modellazione numerica e analisi sperimentale di strutture sandwich in alluminio soggette a carichi dinamici.
2. Analisi numerica e sperimentale di assorbitori di energia in materiale composito.
3. Modellazione e analisi di strutture a parete sottile in materiale composito soggette a carico assiale.
4. Attività sperimentale e numerica di manufatti compositi termoplastici e ibridi.
5. Analisi e simulazione numerica dei modi di rottura di laminati termoindurenti (ibridi e no) soggetti a impatti.
6. Tecniche di ottimizzazione per la progettazione strutturale.

Il complesso della produzione scientifica presenta pertanto una buona coerenza con le tematiche del SSD ING-IND/14 e il rigore metodologico è buono la qualità e l'originalità sono discrete. Il contributo della candidata è individuabile sulla base del curriculum complessivo.

L'attività didattica universitaria risulta buona in termini di CFU erogati, sebbene non sia sempre congruente con il settore scientifico-disciplinare stabilito nel bando e neanche con il settore concorsuale.

La candidata ha, inoltre, svolto seminari presso Enti esterni all'Ateneo.

La candidata dichiara che è membro del collegio dei docenti dell'International School of Advanced Studies dell'Università degli Studi di Camerino dal 2016. È stata Tutor di tre allievi di dottorato di ricerca in "Science and Technology", in tematiche riferibili al settore ING-IND/14, per l'International School of Advanced Studies dell'Università di Camerino.

La candidata non dichiara, al di fuori del periodo di dottorato, particolari attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri. Inoltre, non è coautrice di alcun brevetto.

La candidata ha svolto attività di organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca, riconducibili sia al trasferimento tecnologico sia ad attività di ricerca.

La partecipazione a congressi nazionali e internazionali è ben distribuita nel tempo e di rilievo per il SSD ING-IND/14. Inoltre, è stata membro del comitato scientifico di tre conferenze internazionali.

La candidata dichiara, anche, di essere revisore di numerose riviste internazionali e di due conferenze internazionali.

La candidata dichiara di essere, dal 7 dicembre 2012 a oggi, membro del Consiglio Editoriale dell'International Journal of Automotive Composites, diretto da A. Elmarakbi ed edito da Inderscience Publishers.

Sulla base dei giudizi precedenti attribuisce a ciascun titolo presentato il punteggio riportato nella tabella seguente:

Titolo	Punteggio
Attività didattica	8
Formazione	3
Organizzazione e partecipazione a progetti di ricerca	3,5
Titolarità di brevetti	0
Relatore a conferenze	4
Conseguimento di premi o riconoscimenti	2
Totale	20,5

Relativamente ai 10 lavori inviati, 9 sono pubblicati su riviste internazionali e uno è un contributo a un volume. Due lavori sono a nome singolo (Pub: 1 e 4) mentre i rimanenti sono a più autori, da due a sei. Tutti i lavori presentati sono inerenti alla problematica della progettazione di assorbitori d'urto per applicazioni veicolistiche. In quattro dei lavori presentati viene presentata la progettazione di assorbitori di forma conoidale realizzati con diversi materiali (principalmente compositi ed alluminio Pub:1, 2 e 3), un lavoro è di review sulla medesima tematica (Pub: 4). Dei rimanenti, tre presentano i risultati di attività di caratterizzazione sperimentale (aventi come oggetto spesso i materiali utilizzati nei lavori di progettazione dell'assorbitore, Pub: 5, 6 e 7), due (Pub: 8 e 9) presentano i risultati di una caratterizzazione a impatto a bassa velocità di compositi ibridi con feltro di lana, mentre l'ultimo (Pub: 10) presenta uno studio inerente aspetti matematici di algoritmi di ottimizzazione. In alcuni lavori presentati il contributo scientifico, inteso come sviluppo di metodologie innovative e originali, non è sempre chiaramente individuabile. I lavori che hanno come oggetto la progettazione di soluzioni atte all'assorbimento di energia conseguenti all'impatto, sono realizzati seguendo i principi classici della progettazione. Tuttavia, si osserva che le soluzioni siano spesso particolari, ottenute con l'ausilio di codici di calcolo commerciali agli elementi finiti trascurando l'approfondimento dello studio di problematiche di rilevanza generale. I lavori sul

comportamento meccanico dei materiali si concentrano sulla presentazione dei risultati di prove con metodologie sperimentali codificate nella normativa tecnica. Il lavoro sull'ottimizzazione (Pub: 10) pur essendo potenzialmente di interesse scientifico per l'SSD ING-IND/14, sviluppa aspetti e contenuti che esulano da quelli del settore. Tutti i lavori presentati sono comunque organizzati in maniera coerente delineando chiaramente la tematica di ricerca di interesse della candidata che risulta essere rivolta principalmente verso agli aspetti più applicativi della progettazione di sistemi di sicurezza passiva. La collocazione editoriale è in genere molto buona (6 lavori sono pubblicati su riviste di classe Q1) o buona per i lavori rimanenti. In conclusione, i 10 lavori sottomessi, pur presentando alcuni caratteri di innovatività, sono caratterizzati da un contributo scientifico parziale dovuto spesso alla soluzione di applicazioni particolari inerenti alla tematica di ricerca considerata. Sulla base dei giudizi precedenti attribuisce a ciascuna delle dieci pubblicazioni presentate il punteggio riportato nella tabella seguente:

NUM	TITOLO	RIVISTA	ANNO	Autori	QUARTILE RIVISTA	ORIGINALITA'	CONGRUENZA	RILEVANZA	APPORTO INDIVIDUALE	TOTALE
1	Behaviour of an Impact Attenuator for Formula SAE Car under Dynamic Loading	Int. J. Vehicle Structures & Systems	2010	1	Q3	1,00	1,50	1,00	1,50	5,00
2	Lightweight design and crash analysis of composite frontal impact energy absorbing structures	Composite Structures	2012	3	Q1	0,75	1,50	1,50	0,50	4,25
3	Mathematical design of electric vehicle impact attenuators: Metallic vs composite material	Composite Structures	2014	2	Q1	0,75	1,50	1,50	0,75	4,50
4	Thin-walled truncated conical structures under axial collapse: Analysis of crushing parameters	Book chapter	2016	1	NA	NA	NA	NA	1,50	3,00
5	Experimental evaluation of a fully recyclable thermoplastic composite	Composite Structures	2016	3	Q1	0,50	1,50	1,50	0,50	4,00
6	Impact behavior of a fully thermoplastic composite	Composite Structures	2017	3	Q1	0,50	1,50	1,50	0,50	4,00
7	Experimental crushing analysis of thermoplastic and hybrid composites	Composite Structures	2019	4	Q1	0,50	1,50	1,50	0,38	3,88
8	Potential of wool felts in combination with glass fibres: Mechanical and low velocity impact assessment	Composites Part B	2017	6	Q1	0,50	1,50	1,50	0,25	3,75
9	Analytical modeling and experimental validation of the low-velocity impact response of hemp and hemp/glass thermoset composites	Journal of Composite Materias	2020	5	Q2	0,50	1,50	1,00	0,30	3,30
10	Kriging-assisted topology optimization of crash structures	Comput. Methods Appl. Mech. Engrg.	2019	6	Q1	0,50	0,25	1,50	0,25	2,50
	TOTALE									38,18

La commissione giudica il CV e l'attività pubblicistica complessiva della candidata, in relazione all'età accademica, discreto.

CANDIDATO: Cristiano FRAGASSA

Note generali

Dalla documentazione presentata si evince, tra l'altro, che:

Notizie biografiche

È nato a OMISSIS il OMISSIS.

Attualmente è Collaboratore alla Ricerca e Professore a Contratto presso l'Università di Bologna. È stato Ricercatore a Tempo Determinato dal 2014 al 2019 ed Esperto Incaricato, Direzione Generale Ricerca, Ministero dell'Università e della Ricerca dal 2017 al 2020.

Ricercatore a Tempo Determinato, ambito Materiali Avanzati (2014 - 2019).

Assegno di Ricerca o Collaborazioni alla Ricerca (2008 - 2013).

Dal 1° gennaio 2006 al 31 gennaio 2008 titolare di Assegno di Ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria delle Costruzioni Meccaniche, Nucleari, Aerospaziali e di Metallurgia (DIEM), per la partecipazione alle attività del gruppo di ricerca di Costruzione di Macchine.

Nel periodo 1° gennaio 2000 – 31 dicembre 2004 è stato allievo del Dottorato di Ricerca in Meccanica dei Materiali dell'Università di Bologna, dove ha discusso la Tesi “*Sviluppo e Messa a Punto di una Metodologia per la Previsione di Dati di Guasto in ambito Automotive*”.

Non dichiara quando ha conseguito l'abilitazione scientifica nazionale di II fascia nel settore concorsuale 09/A3 – Progettazione industriale, costruzioni meccaniche e metallurgia.

Attività didattica

Il candidato dichiara che ha iniziato la sua attività didattica, nell'a.a. 2000-2001, come docente a contratto di “*Sicurezza ed Affidabilità delle Costruzioni Meccaniche*” del corso di laurea in Ingegneria Gestionale dell'Università di Modena e Reggio Emilia. La suddetta attività si è conclusa nell'a.a. 2002-2003. Dall'a.a. 2003-2004 all'a.a. 2009-2010 l'attività didattica del candidato è proseguita come tutor di insegnamenti dei corsi di laurea in Ingegneria Meccanica e Ingegneria Chimica dell'Università di Bologna. L'attività didattica del candidato è ripresa nell'a.a. 2013-2014 come docente a contratto di “*Affidabilità e Sicurezza delle Costruzioni Meccaniche*” presso l'Università di Bologna.

Il candidato dichiara di essere stato relatore/correlatore di oltre 40 tesi di Master, Laurea (Vecchio Ordinamento, Magistrale, Specialistica) e Dottorato per le Università di Bologna (*in prevalenza*), Modena e Reggio Emilia, Chieti e Pescara, Kragujevac, Rijeka, Firenze, Oxford.

Il candidato dichiara di essere stato “Invited Professor”:

- presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Kragujevac (Serbia):
 - da marzo 2012 a settembre 2014 (per un totale di 330 ore), nel corso di formazione post-universitaria “*Development and Improvement of Automotive and Urban Engineering Studies in Serbia*” all'interno dell'omonimo progetto *Tempus* per conto della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Kragujevac – Ref. Miroslav Babic, Preside;
 - da marzo a giugno 2016 (per un totale di 48 ore), nel Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica per corsi di “*Production Systems*”, “*Production Managing*” e “*Innovation Managing*”, (mobilità, inizialmente prevista come Erasmus Plus, è stata poi realizzata in forma autofinanziata per evitare interferenze con altre mobilità di Ateneo) – Ref. Miladin Stefanovic, Vicepresidente.
- presso il Centro di Ricerca in Modellazione Ingegneristica e Simulazione – Ref. Prof. Mohammad Fotohui (Ricercatore) – dell'University of the West of England di Bristol (UK), per un totale di 30 ore.
- presso l'Istituto di Meccanica – Ref. Prof. Manfred Zehn (Capo Dipartimento Analisi Strutturale) – della Technische Universität di Berlino (Germania), per un totale di 24 ore.

LAVORI SCIENTIFICI PRESENTATI:

- 1) A. Pavlovic, C. Fragassa, *Numerical modelling the ballistic impacts on flexible curtains used as safety protection in woodworking*, Proc. Institution Mech. Eng., Part C: Journal of Mechanical Engineering Science, Vol. 231, No. 1, pp. 44-58, 2017, DOI: 10.1177/0954406216646401.
- 2) A. Pavlovic, C. Fragassa, A. Disic, *Comparative numerical studies of projectile impacts on reinforced concrete validated by experimental measures*, Composites Part B: Engineering, Vol. 108, pp. 122-130, 2017, DOI: 10.1016/j.compositesb.2016.09.059.
- 3) I. Zivkovic, A. Pavlovic, C. Fragassa, T. M. Brugo, *Influence of moisture absorption on the impact properties of flax, basalt and hybrid flax/ basalt fiber reinforced green composites*, Composites Part B: Engineering, Vol. 231, No. 1, pp. 44-58, 2017, DOI: 10.1177/0954406216646401.
- 4) C. Fragassa, A. Pavlovic, C. Santulli, *Mechanical and impact characterisation of flax and basalt fibre bio-vinylester composites and their hybrids*, Composites Part B: Engineering, Vol. 137, pp. 247-259, 2018, DOI: 10.1016/j.compositesb.2017.01.004.
- 5) C. Fragassa, F. Vannucchi de Camargo, A. Pavlovic, G. Minak, *Experimental evaluation of static and dynamic properties of low styrene emission vinylester laminates reinforced by natural fibres*, Polymer Testing, Vol. 69, pp. 437-449, 2018, DOI: 10.1016/j.polymertesting.2018.05.050.
- 6) C. Fragassa, F. V. de Camargo, A. Pavlovic, G. Minak, *Explicit Numerical Modeling Assessment of a Basalt Reinforced Composite for Low-Velocity Impact*, Composites Part B: Engineering, Vol. 163, pp. 522-535, 2019, DOI: 10.1016/j.compositesb.2019.01.013.
- 7) G. X. Ha, M. W. Zehn, D. Marinkovic, C. Fragassa, *Dealing with Nap-core Sandwich Composites: how to Predict the Effect of the Symmetry*, Materials, Vol. 12, Issue 6, no. 874, 2019, DOI: 10.3390/ma12060874.
- 8) N. Korunovic, C. Fragassa, D. Marinkovic, N. Vitkovic, M. Trajanović, *Application of non-linear cord material models in structural analysis of tires*, Composites Structures, Vol. 224, no. 111006, pp. 1-13, 2019, DOI: 10.1016/j.compstruct.2019.111006.
- 9) A. Pavlovic, D. Sintoni, G. Minak, C. Fragassa, *On the Modal Behaviour of Ultralight Composite Sandwich Automotive Panels*, Composites Structures, Vol. 248, no. 112523, 2020, Scopus ID: 2-s2.0-85086012542.
- 10) C. Fragassa, A. Pavlovic, G. Minak, *On the Structural Behaviour of a CFRP Safety Cage in a Solar Powered Electric Vehicle*, Composites Structures, 2020 (in pubblicazione).

ALTRI TITOLI

1) **Attività di formazione o di ricerca**

Il candidato dichiara di essere stato “Visiting Researcher” presso le seguenti istituzioni:

- Facoltà di Ingegneria Meccanica in Kraljevo (Serbia) all’interno del Progetto “*SeRViCE - Strengthening Railway Vehicles Centre of Faculty of Mechanical Engineering Kraljevo*” (FP7 REG POT 2009) in relazione ad *Azioni di Rafforzamento Scientifico ed Internazionale* (periodo dal 06/11/2009 al 03/11/2010, per un totale di 300 ore). Il progetto FP7 è stato finalizzato al potenziamento delle infrastrutture di ricerca e delle competenze tecniche presenti presso questa Facoltà relativamente al trasporto su rotaia attraverso la formazione dei ricercatori su tematiche di progettazione meccanica e fatica dei materiali, il supporto tecnico nella progettazione e costruzione di dispositivi innovativi per il *testing* sperimentale di vagoni ferroviari (prova di “curva ad S”).
Ruolo dichiarato dal candidato: ricercatore aggiunto presso la Facoltà di Ingegneria di Kraljevo.
- Facoltà di Ingegneria Meccanica, Università di Rijeka (Croazia) per la Realizzazione di Attività Scientifiche e Tecniche nel Settore Ingegneristico e delle Affidabilità, Ref. Prof. Roberto Zigulic, (periodo dal 10/11/2009 al 30/09/2015, per un totale di 150 ore).

Ruolo dichiarato dal candidato: ricercatore aggiunto presso la Facoltà di Ingegneria di Kraljevo.

È da evidenziare che il candidato inizialmente dichiarò di essere stato Visiting Researcher presso l'università di Rijeka (Croazia) e successivamente, quando specificò il ruolo svolto, presso la Facoltà di Ingegneria di Kraljevo (Serbia) (v. pag. 22 del CV).

2) **Organizzazione, direz. e coord. di gruppi di ricerca nazionali e internazionali**

Il candidato dichiara di aver supportato il coordinatore, Prof. Giangiacomo Minak, nei seguenti progetti:

- “*SpaceBond – Theory and Experiments in Setting up Bonded Joints for Aerospace Applications*” della durata di 24 mesi e finanziato dal Ministero Affari Esteri (Progetti di Grande Rilevanza 2009).
- “*Alma@Service - Composites in Railway Applications*” della durata di 18 mesi e finanziato dal Ministero dello Sviluppo Economico (MISE-ICE-CRUI 2009).
- “*De Urbis Vento - MicroEolic Plants in Urban Area by a Dual Use: Energy Production&Saving*” della durata di 36 mesi e finanziato dal Ministero dell’Ambiente e Tutela Ambientale (Finanziamento di Progetti di Ricerca per Interventi di Efficienza Energetica e all’Utilizzo di Fonti di Energia Rinnovabile in Ambito Urbano 2008).

Il candidato dichiara di essere stato *Project coordinator* dei seguenti progetti:

- “*AdriaHub - Bridge technical differences and social suspicions contributing to transform the Adriatic area in a stable hub for a sustainable technological development*” della durata di 45 mesi e finanziato dall’Unione Europea (IPA ADRIATIC CBC 2011).
- “*ATC Serbia - Automotive Training Centre for Central Serbia*” della durata di 24 mesi e finanziato dall’Unione Europea (RSEDP2 2010).

Il candidato dichiara di essere stato *Partner coordinator* dei seguenti progetti:

- “*DIAUSS Development & Improvement of Automotive and Urban Engineering Studies in Serbia*” della durata di 36 mesi e finanziato dall’Unione Europea (TEMPUS JEP Higher Education and Society 2011).
- “*CCT - Clean Custom Tools for Wood – Advanced Materials*” della durata di 30 mesi e finanziato dall’Unione Europea (Eurostars 2008).
- “*EYE - Empowering Young Explorers*” della durata di 24 mesi e finanziato dall’Unione Europea (FP7-ICT-2013-C 2013).

Il candidato dichiara di essere stato inoltre coordinatore del progetto “*Robotraining – Design and Manufacturing in Advanced Mechatronic Skeleton*” della durata di 18 mesi e finanziato dal Ministero dello Sviluppo Economico (MISE-ICE-CRUI 2010).

Il candidato dichiara, infine, di aver avuto collaborazioni con importanti realtà industriali.

3) **Titolarità di brevetti**

Il candidato dichiara di essere coautore di tre brevetti:

- “*Procedimento rapido per plasmazione di stampo in materiale composito e materiale composito termoresistente realizzabile con il procedimento*” (N. PS2010A000026, depositato il 08.11.2010);
- “*Giunto Polimerico per Sospensioni Meccaniche di Veicoli Terrestri Leggeri*” (N. PS102019000005408, depositato il 09.04.2019);
- “*Dispositivo di Fissaggio con Funzione di Sbloccaggio di Sicurezza, realizzato tramite Manifattura Additiva*” (N. PS102020000013711, depositato il 09.06.2020).

Il candidato dichiara, inoltre, di essere coautore della domanda multipla di registrazione per Modello Comunitario “**Veicoli Solari**” (N. 006387387, depositato il 23.04.2019) relativo ad un prodotto classe ‘Automobili’ e Classificazione di Locarno n. 12.8, con lo scopo di proteggere tramite 21 viste le 3 evoluzioni di forma del veicolo solare (cod. ‘Emilia IV’).

4) **Partecipazione in qualità di relatore o membro comitato organizzatore**

Il candidato dichiara numerose partecipazioni a convegni nazionali (8) e internazionali (45), di cui 8 come relatore.

Il candidato dichiara di essere stata membro del comitato organizzatore del 17° Convegno nazionale IGF e 43° Convegno Nazionale AIAS.

Inoltre, dichiara l’organizzazione di n. 20 convegni International Youth Symposium on Experimental Solid Mechanics (YSESM), di cui n. 6 come coordinatore.

Dichiara, inoltre, l’organizzazione di ulteriori eventi scientifici.

5) **Conseguimento di premi, riconoscimenti nazionali e internazionali**

Il candidato dichiara di aver ricevuto i seguenti riconoscimenti:

- Premio “*AIAS Simulation Award 2017*”;

Premio per il miglior lavoro di simulazione rappresentato nel video “*Numerical Study of Low Velocity Impact on BioComposites*” rilasciato da AIAS - Società Scientifica Italiana di Progettazione Meccanica e Costruzione di Macchine.

- Primo Classificato *American Solar Challenge*, 22-07-2018

Emilia 4 è il primo veicolo solare multiposto progettato e costruito in Italia. Nel 2018 partecipa e vince l’*American Solar Challenge*, la più importante competizione per veicoli solari nell’emisfero boreale. Percorre 2.700 km negli Stati Uniti, con 4 persone a bordo e superando un dislivello di 2.200 m delle Montagne Rocciose con la sola energia proveniente dal sole. Al traguardo distanza di 13 ore il 2° classificato. Il veicolo è stato ideato, progettato, costruito ed ingegnerizzato all’interno del progetto POR-FESR “*Onda Solare: un veicolo che viene dal futuro*”, di cui il candidato dichiara di essere stato ideatore e coordinatore.

- *Mechanical Design Award*, 22-07-2018

Premio rilasciato dalla giuria internazionale dell’*American Solar Challenge* per la “*Migliore progettazione di veicolo, con particolare considerazione all’utilizzo sapiente dei materiali compositi*” in riferimento a *Emilia 4*, il veicolo solare realizzato all’interno del progetto “*Onda Solare*”. Questo complesso intervento di progettazione e costruzione ha coinvolto diversi colleghi e collaboratori per circa un biennio. Il candidato dichiara di essersi occupato del coordinamento generale delle azioni e ha portato a termine diverse fasi essenziali (es. *design for safety*).

Giudizi individuali:

Commissario Prof. Nicola BONORA

Il candidato non ricopre al momento alcuna posizione accademica. Dal curriculum vitae e dalle pubblicazioni presentate non si evince una specifica tematica di ricerca. La produzione scientifica è concentrata in un arco di tempo contenuto e relativo all’ultimo quinquennio nonostante abbia conseguito il titolo di dottore di ricerca nel 2004. Le tematiche trattate sono diverse, non sempre correlate tra loro e svolte sempre in collaborazione con altri gruppi di ricerca.

L’approccio metodologico utilizzato nei lavori presentati non è sempre sufficientemente rigoroso e, in alcuni casi, esente da inesattezze. I lavori presentati si caratterizzano per una mancanza nella definizione della problematica di ricerca rispetto alla quale si intende proporre un avanzamento della conoscenza nonostante la loro collocazione editoriale sia molto più che buona ed i temi trattati siano

coerenti con le tematiche del settore. Il contributo individuale non risulta essere identificabile a causa della elevata diversificazione delle tematiche trattate relativamente ad un arco temporale limitato. Gli aspetti di originalità presenti nei lavori presentati non sono sempre sufficienti. La produzione scientifica è temporalmente concentrata in relazione all'età accademica. Dichiara attività di didattica a supporto in qualità di docente a contratto presso l'Università di Modena e Reggio Emilia e l'Università di Bologna. Dichiara inoltre alcune esperienze di didattica universitaria in Serbia e presso l'Università del West England di Bristol (UK). Dichiara diverse partecipazioni e progetti di ricerca su bandi competitivi e la co-titolarietà di brevetti. Il giudizio complessivo sul candidato, anche in relazione all'età accademica, è sufficiente.

Commissario Prof. Franco FURGIUELE

Il candidato si è formato presso l'Università di Bologna, dove si è prima laureato in Ingegneria Nucleare e successivamente ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in "Veicoli Terrestri e Sistemi di Trasporto". Dopo essere stato titolare di Assegni di ricerca, nel quinquennio (luglio 2014 – giugno 2019) è stato Ricercatore a TD di tipo "Junior", nel settore concorsuale 09/A3, ancora presso l'Università di Bologna. Attualmente non ricopre una posizione stabile in alcuno ateneo.

L'attività didattica universitaria del candidato risulta discreta in termini di CFU erogati.

Il contributo del candidato nell'attività pubblicistica complessiva risulta difficilmente individuabile sulla base del curriculum complessivo, vista la numerosità degli argomenti, spesso trattati in collaborazione con diversi gruppi di autori, e il numero elevato di lavori concentrato in pochi anni. Inoltre, la qualità e l'approccio metodologico delle pubblicazioni non appare rigoroso, pur presentando una buona coerenza con le tematiche del SSD ING-IND/14.

Si ritiene che il CV del candidato, anche in relazione all'età accademica, sia sufficiente.

Commissario Prof. Aurelio SOMA'

Il candidato ha iniziato la sua formazione presso l'Università di Bologna, dove si è prima laureato in Ingegneria Nucleare e successivamente ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in "Veicoli Terrestri e Sistemi di Trasporto". Dopo essere stato titolare di Assegni di ricerca, nel quinquennio (luglio 2014 – giugno 2019) è stato Ricercatore a TD di tipo "Junior", nel settore concorsuale 09/A3, ancora presso l'Università di Bologna. Attualmente non ricopre una posizione di ricercatore o professore universitario. Dal CV si evince che il candidato ha svolto prevalentemente la propria attività, sia di ricerca che didattica, presso l'università di Bologna. Ha svolto esperienze di didattica all'estero in particolare presso la Facoltà di Ingegneria di Kraljevo (Serbia) e la Facoltà di Ingegneria Meccanica, Università di Rijeka (Croazia).

Il complesso della produzione scientifica è coerente con le tematiche del SSD ING-IND/14 tuttavia la qualità e il rigore metodologico sono in alcuni casi appena sufficienti. L'analisi della produzione scientifica dimostra che candidato si è occupato di numerosi argomenti, spesso trattati in collaborazione con diversi gruppi di autori concentrando l'attività pubblicistica in pochi anni. Dalla non costanza di sviluppo dei temi trattati si evidenzia la difficoltà nel raggiungere una maturità scientifica sui diversi argomenti trattati. Inoltre, dichiara di aver avuto diversi riconoscimenti per la sua attività di ricerca. Il candidato è coautore di tre brevetti nazionali. Si ritiene il CV del candidato complessivamente discreto.

Giudizio collegiale:

Il Dott. Fragassa dichiara che attualmente è collaboratore alla ricerca e professore a contratto presso l'Università di Bologna. Il Dott. Fragassa, laureato in Ingegneria Nucleare, ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Meccanica dei Materiali nel 2004, dopo essere stato titolare di una borsa di studio di 18 mesi finanziata dall'ENEA su tematiche di manutenzione. Dal 2006 al 2008, è stato Assegnista di Ricerca presso l'Università di Bologna, lavorando sul tema della progettazione simultanea, affidabilità e sicurezza delle costruzioni meccaniche in ambito automotive e,

successivamente, dal 2011 al 2014, ancora come Assegnista di Ricerca, si è occupato di tecnologie di produzione rapida di componenti in materiale composito. Nel quinquennio 2014-2019 ha ricoperto il ruolo di Ricercatore a Tempo Determinato di tipo A presso il Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Meccanica Avanzata e Materiali (CIRI MAM), dell'Università di Bologna, sul tema "Innovazione di prodotto e processo". Il Dott. Fragassa ha inoltre ricoperto dal 2017 al 2020 l'incarico di Esperto Scientifico per la Direzione Generale per il Coordinamento, la Promozione e la Valorizzazione della Ricerca del Ministero dell'Università e della Ricerca.

L'attività pubblicistica indicizzata del candidato manca di continuità durante la carriera accademica ed è concentrata principalmente negli ultimi 5 anni. Va rilevato, a meno di pochissimi casi, la mancanza di pubblicazioni indicizzate nella parte iniziale della carriera (fino al 2010), nonostante i ruoli ricoperti dal candidato, l'ampio elenco di pubblicazioni riportato nel curriculum vitae e due, delle dieci lettere di referenza allegate, che sono riferite a tale periodo. Dal 2010 iniziano a comparire sporadici lavori indicizzati, per proseguire in questo modo fino al 2016, anno in cui si riscontra un'impennata della produttività.

Il complesso della produzione scientifica presenta una buona coerenza con le tematiche del SSD ING-IND/14; l'attenzione al rigore metodologico per buona parte della produzione scientifica è appena sufficiente. Gli argomenti pur essendo di interesse per il settore sono trattati con una limitata originalità.

Il contributo del candidato risulta essere difficilmente individuabile sulla base del curriculum complessivo vista la numerosità degli argomenti trattati in collaborazione con diversi gruppi di autori e concentrata in un arco temporale limitato.

L'attività didattica universitaria risulta discreta in termini di CFU erogati. Dal 2013 tiene il corso di Affidabilità e Sicurezza delle Costruzioni Meccaniche (6 CFU), precedentemente, oltre ad un incarico per 3 CFU nel triennio 2000-2003, l'attività didattica è limitata al supporto ad altri docenti titolari di insegnamenti del settore.

Il candidato dichiara, inoltre, la titolarità di corsi di formazione presso Enti esterni all'Ateneo.

Il candidato ha svolto attività di organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca, in prevalenza riconducibili al trasferimento tecnologico e alla promozione dell'innovazione in ambito industriale (nel periodo 2011-2019). Parimenti si registra che nei periodi di ruolo presso l'Università di Bologna ha partecipato a progetti di ricerca finanziata sia a livello nazionale che internazionale.

La partecipazione a congressi nazionali e internazionali è distribuita nel tempo e coerente con il settore ING-IND/14. Inoltre, dichiara di aver avuto diversi riconoscimenti per la sua attività di ricerca:

- Premio "AIAS Simulation Award 2017";
- Primo Classificato *American Solar Challenge*, 22-07-2018;
- *Mechanical Design Award*, 22-07-2018.

Il candidato dichiara inoltre di essere coautore di tre brevetti nazionali:

- "*Procedimento rapido per plasmazione di stampo in materiale composito e materiale composito termoresistente realizzabile con il procedimento*";
- "*Giunto Polimerico per Sospensioni Meccaniche di Veicoli Terrestri Leggeri*";
- "*Dispositivo di Fissaggio con Funzione di Sbloccaggio di Sicurezza, realizzato tramite Manifattura Additiva*".

Sulla base dei giudizi precedenti attribuisce a ciascun titolo presentato il punteggio riportato nella tabella seguente:

Titolo	Punteggio
Attività didattica	6
Formazione	3
Organizzazione e partecipazione a progetti di ricerca	5
Titolarità di brevetti	3

Relatore a conferenze	3
Conseguimento di premi o riconoscimenti	2
Totale	22

Le dieci pubblicazioni presentate dal candidato sono tutte relative all'ultimo quadriennio (2017-2020). Tutti i lavori sono a più autori, da due a cinque. La collocazione editoriale è molto buona (otto lavori sono pubblicati su riviste di classe Q1 e due su classe Q2). I lavori presentati affrontano tutti tematiche differenti che spaziano dalla simulazione numerica di impatto balistico (Pub: 1 e 2), alla caratterizzazione meccanica del comportamento meccanico di materiali compositi (Pub: 4 e 5), alle caratteristiche igroscopiche di compositi di fibre di basalto (PUB: 3), allo sviluppo di un modello micromeccanico per compositi sandwich (Pub: 7), alla caratterizzazione di gomme per pneumatici (Pub: 8), alla progettazione di un veicolo solare ultraleggero (Pub: 9 e 10). I lavori a carattere prettamente di simulazione numerica (Pub:1, 2 e 6) presentano un contributo scientifico limitato. In questi lavori sono presentati i risultati di analisi numeriche parametriche con l'utilizzo di modelli costitutivi in larga parte disponibili nelle librerie dei codici di calcolo limitando il contributo tecnico al confronto con un test sperimentale. In alcuni casi (ad esempio Pub: 2), le assunzioni fatte presentano criticità che, a giudizio della commissione, pongono seri dubbi sulla validità dei risultati presentati. I lavori di caratterizzazione meccanica si limitano alla presentazione dei risultati di prove tradizionali. È possibile concentrare il carattere di originalità nella scelta di tipologie di materiale laminato composito con architetture particolari. I lavori temporalmente più recenti sono relativi ad alcuni aspetti della progettazione di elementi per veicoli ultraleggeri (Pub: 9 e 10). In conclusione, dalle pubblicazioni presentate emerge che il candidato nell'arco temporale di tre anni si è occupato di numerosi ambiti di ricerca molto diversi tra loro. In alcuni casi i requisiti di rigore metodologico non risultano essere soddisfatti e curati. Tale diversificazione di argomenti e contenuti riflette la mancanza di un chiaro percorso scientifico con relativa maturazione delle tematiche di ricerca affrontate.

Sulla base dei giudizi precedenti attribuisce a ciascuna delle dieci pubblicazioni presentate il punteggio riportato nella tabella seguente:

NUM	TITOLO	RIVISTA	ANNO	Autori	QUARTILE RIVISTA	ORIGINALITA'	CONGRUENZA	RILEVANZA	APPORTO INDIVIDUALE	TOTALE
1	Numerical modelling of ballistic impacts on flexible protection curtains used as safety protection in woodworking	J Mechanical Engineering Science	2017	2	Q2	0,25	1,00	1,00	0,75	3,00
2	Comparative numerical and experimental study of projectile impact on reinforced concrete	Composites Part B	2017	3	Q1	0,25	1,00	1,50	0,50	3,25
3	Influence of moisture absorption on the impact properties of flax, basalt and hybrid flax/basalt fiber reinforced green composites	Composites Part B	2017	4	Q1	0,25	1,50	1,50	0,38	3,63
4	Mechanical and impact characterisation of flax and basalt fibre vinylester composites and their hybrids	Composites Part B	2018	3	Q1	0,25	1,50	1,50	0,50	3,75
5	Experimental evaluation of static and dynamic properties of low styrene emission vinylester laminates reinforced by natural fibres	Polymer testing	2018	4	Q1	0,25	1,50	1,50	0,38	3,63
6	Explicit numerical modeling assessment of basalt reinforced composites for low-velocity impact	Composites Part B	2019	4	Q1	0,25	1,50	1,50	0,38	3,63
7	Dealing with Nap-Core Sandwich Composites: How to Predict the Effect of Symmetry	Materials	2019	4	Q2	0,25	1,50	1,00	0,38	3,13
8	Performance evaluation of cord material models applied to structural analysis of tires	Composite structures	2019	5	Q1	0,25	1,50	1,50	0,30	3,55
9	On the modal behaviour of ultralight composite sandwich automotive panels	Composite structures	2020	4	Q1	0,25	1,50	1,50	0,38	3,63
10	On the Structural Behaviour of a CFRP Safety Cage in a Solar Powered Electric Vehicle	Composite structures	2020	3	Q1	0,25	1,50	1,50	0,50	3,75
	Totale									34,95

La commissione giudica il CV e l'attività pubblicistica complessiva del candidato, in relazione all'età accademica, discreto.

CANDIDATO: Alessandro GIORGETTI

Note generali

Dalla documentazione presentata si evince, tra l'altro, che:

Notizie biografiche

È nato a OMISSIS il OMISSIS.

Dal 2018 è Professore Associato di Progettazione Meccanica e Costruzione di Macchine presso l'Università degli Studi Guglielmo Marconi.

Dal 2011 al 2018 è stato ricercatore a T.D. presso l'Università degli Studi Guglielmo Marconi.

Nel 2008 ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in "Progetto e Costruzione di Macchine" presso l'Università degli Studi di Firenze.

Attività didattica

Il candidato ha svolto dall'a.a. 2012-2013 a oggi, in qualità di titolare degli insegnamenti, un'intensa attività didattica (mediamente superiore a 12 CFU annui) congruente con il settore scientifico-disciplinare stabilito nel bando.

Dall'a.a. 2011-2012 a oggi è professore a contratto dell'insegnamento di Costruzione di Macchine Automatiche Robot (6 CFU) del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica presso l'Università degli Studi di Firenze.

Dal 2005 al 2011 ha coadiuvato i proff. Paolo Citti e Giovanni Nerli dell'Università degli Studi di Firenze per il supporto alla didattica e come componente delle commissioni di esame di insegnamenti afferenti al settore ING-IND-14.

Dall'a.a. 2020-2021 è Coordinatore del Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Industriale (L9) dell'Università degli Studi Guglielmo Marconi di cui è membro del gruppo di riesame dall'a.a. 2017-2018.

Il candidato dichiara che è stato relatore/correlatore di oltre 100 tesi di Laurea in Ingegneria Industriale e Ingegneria Energetica e Nucleare presso l'Università degli Studi Guglielmo Marconi ed in Ingegneria Meccanica presso l'Università degli Studi di Firenze.

Il candidato dichiara che è membro del collegio dei docenti del corso di dottorato in "Scienze Fisiche e Ingegneria dell'Innovazione Industriale" dell'Università degli Studi Guglielmo Marconi per i cicli XXIX-XXXVI.

LAVORI SCIENTIFICI PRESENTATI:

- 1) S. Piantini, A. Giorgetti, N. Baldanzini, C. Monti, M. Pierini (2020), *Design of motorcycle steerig damper for a safer ride*, Machines, Vol. 8, pp. 1-16, 2020, DOI: 10.3390/machines8020024.
- 2) F. Ceccanti, A. Giorgetti, P. Citti, *A support structure design strategy for laser powder bed fused parts*, Procedia Structural Integrity, Vol.24, pp. 667-679, 2019, DOI: 10.1016/j.prostr.2020.02.059.
- 3) A. Ciappi, A. Giorgetti, F. Ceccanti, G. Canegallo, *Technological and economical consideration for turbine blade tip restoration through metal deposition technologies*, Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science November, pp. 1-16, 2019, DOI: 10.1177/0954406219888245.
- 4) P. Citti, A. Giorgetti, U. Millefanti (2018), *Mechanical characterization of a new low carbon bainitic steel for high performance crankshaft*, Vol.12, Pages 438- 447, 2018, DOI: 10.1016/j.prostr.2018.11.074.
- 5) P. Citti, A. Giorgetti, U. Millefanti, *Current challenges in material choice for high-performance engine crankshaft*, Procedia Structural Integrity Vol.8, pp. 486-500, 2018, DOI: 10.1016/j.prostr.2017.12.048;

- 6) A. Giorgetti, C. Monti, L. Tognarelli, F. Mastromatteo, *Microstructural evolution of René N4 during high temperature creep and aging*, Results in Physics, Vol. 7, pp. 1608-1615, 2017, DOI: 10.1016/j.rinp.2017.04.027.
- 7) C. Monti, A. Giorgetti, L. Tognarelli, F. Mastromatteo, *On the effects of the rejuvenation treatment on mechanical and microstructural properties of IN-738 superalloy*, Journal of Materials Engineering and Performance, Vol. 26(5), pp. 2244-2256, 2017, DOI: 10.1007/s11665-017-2646-2.
- 8) S. Vezzù, C. Cavallini, S. Rech, E. Vedelago, A. Giorgetti, *Development of High Strength, High Thermal Conductivity Cold Sprayed Coatings to Improve Thermal Management in Hybrid Motorcycles*, SAE International Journal of Materials and Manufacturing, Vol.8(1), pp.180-186, 2015, DOI:10.4271/2014-32-0044.
- 9) C. Cavallini, A. Giorgetti, P. Citti, F. Nicolaie, *Integral aided method for material selection based on quality function deployment and comprehensive VIKOR algorithm*, Material & Design, Volume 47:27–34, 2013, DOI: 10.1016/j.matdes.2012.12.009.
- 10) A. Giorgetti, N. Baldanzini, M. Biasiotto, P. Citti, *Design and testing of a MRF rotational damper for vehicle applications*, Smart Materials & Structure, Vol.19(6) n.065006, 2010, DOI: 10.1088/0964-1726/19/6/065006.

ALTRI TITOLI

1) **Attività di formazione o di ricerca**

Il candidato non dichiara, al di fuori del periodo di dottorato, particolari attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri.

2) **Organizzazione, direz. e coord. di gruppi di ricerca nazionali e internazionali**

Il candidato dichiara che ha partecipato prima come ricercatore e poi anche come responsabile scientifico ad attività di ricerca caratterizzate da collaborazioni sia nazionali che internazionali, in particolare nello sviluppo di progetti europei (PNEUMA e SAFERIDER) e di progetti nazionali (H@H-“Health at Home” e Capacity). Ha sviluppato negli anni importanti collaborazioni scientifiche internazionali legate al tema dell’Axiomatic Design testimoniate da un ampio coinvolgimento nelle attività di ricerca legate alla comunità scientifica internazionale che opera in questo settore e nell’organizzazione di convegni internazionali su questo specifico tema.

Inoltre, dichiara che è responsabile scientifico delle attività relative alle convenzioni di ricerca tra il dipartimento di Ingegneria dell’Innovazione e dell’Informazione dell’Università degli Studi Guglielmo Marconi e alcune importanti centri di ricerca e realtà industriali.

Il candidato dichiara infine che è stato relatore di 7 tesi di dottorato, inoltre, è attualmente tutor di tre dottorandi, due del XXXIII ciclo e uno del XXXIV ciclo.

3) **Titolarità di brevetti**

Il candidato dichiara di aver partecipato come inventore allo sviluppo dei seguenti brevetti:

- A steering head for motorcycles integrating steering damping means (18/07/2012)
 - Brevetto internazionale WO2014013435;
 - Brevetto europeo EP2875255;
 - Brevetto USA: US20150129379.

Il brevetto è attualmente di proprietà dell’Università degli Studi di Firenze ed è in fase di valorizzazione (sono attualmente in corso trattative con costruttori moto veicolistici).

- Modular structure for storage and transport (14/06/2013)
 - Brevetto internazionale WO2014199403.

Il brevetto è di proprietà dell’azienda Letizia Spa.

4) **Partecipazione in qualità di relatore o membro comitato organizzatore**

Il candidato dichiara di essere stato:

- **Membro del comitato organizzatore delle conferenze internazionali:**
 - ICAD (International Conference on Axiomatic Design) – 2015
 - SAE/JSAE – SETC (Small Engine Technology Conference) – 2014

- **Membro del comitato scientifico delle conferenze internazionali:**
 - SAE/JSAE – SETC 2019
 - ICAD 2019
 - SAE/JSAE – SETC 2018
 - ICAD 2018
 - SAE/JSAE – SETC 2017
 - ICAD 2017
 - SAE/JSAE – SETC 2016
 - ICAD 2016
 - SAE/JSAE – SETC 2015
 - ICAD 2015
 - SAE/JSAE – SETC 2014

Ha inoltre partecipato come relatore a numerosi convegni scientifici nazionali e internazionali.

Il candidato dichiara che è stato Editor del volume 34 (2015) della rivista internazionale *Procedia Cirp*, la rivista è pubblicata da Elsevier e indicizzata su database Scopus (CiteScore 2019: 3,6). Inoltre, dal 2017 è membro del Comitato Scientifico della rivista “Quality & Engineering”, ISSN: 2533-146 di cui è co-editor dal 2019. Infine, dal 2010 al 2017 è stato membro del Comitato Scientifico della rivista “Sei Sigma e Qualità”, ISSN: 2039-2583.

Il candidato dichiara infine di essere revisore di numerose riviste internazionali.

5) **Conseguimento di premi, riconoscimenti nazionali e internazionali**

Il candidato dichiara di avere ricevuto i seguenti premi:

- “Special Recognition Award” al convegno SETC (Small Engine Technology Conference) 2014 per aver presentato uno dei 10 migliori articoli della conferenza. Pubblicazione: “Development of High Strength, High Thermal Conductivity Cold Sprayed Coatings to Improve Thermal Management in Hybrid Motorcycles”.
- “Honorable Mention for Outstanding Technical Paper” alla conferenza ICAD 2015 (9th International Conference on Axiomatic Design). In particolare, è stato premiato per i seguenti lavori:
 - “Improvement of the Test Equipment for a Stress Corrosion Lab through the Axiomatic Design”;
 - “Development of a Custom Software for Processing the Stress Corrosion Experimental Data through Axiomatic Design”.

Giudizi individuali:

Commissario Prof. Nicola BONORA

Il candidato è, attualmente, Professore Associato in servizio presso l’Università telematica G. Marconi. Dal curriculum vitae e dalle pubblicazioni presentate si evince una attività di ricerca principalmente concentrata sulla tematica della progettazione di dispositivi meccanici per applicazioni veicolistiche, nella scelta e caratterizzazione dei materiali per tali applicazioni, nello sviluppo di criteri e principi per la progettazione assiomatica e del robust design. L’approccio metodologico utilizzato nei lavori presentati è ottimo. La collocazione editoriale dei prodotti

presentati è variabile dal buono all'ottimo. I temi trattati sono pienamente coerenti con le tematiche del settore. Il contributo individuale è sempre facilmente identificabile in quanto coerente con le attività dichiarate nel CV e con le altre pubblicazioni. Gli aspetti di originalità presenti nei lavori presentati sono sempre molto rilevanti. La produzione scientifica è temporalmente distribuita in maniera omogenea e coerente. L'attività didattica in termini di CFU erogati è notevole su insegnamenti di competenza e rilevanza del settore scientifico disciplinare. Dichiara interessanti collaborazioni con gruppi di ricerca nazionali e internazionali. È co-autore di brevetti inerenti le proprie tematiche di ricerca. Ha ricevuto diversi ed importanti riconoscimenti internazionali nell'ambito della progettazione meccanica. Il giudizio complessivo sul candidato, anche in relazione all'età accademica, è eccellente.

Commissario Prof. Franco FURGIUELE

Il candidato si è formato presso l'università di Firenze e successivamente ha iniziato la carriera accademica presso l'università Marconi, dove attualmente ricopre il ruolo di Professore di II fascia nel settore concorsuale 09/A3.

L'attività didattica universitaria risulta notevole in termini di CFU erogati, sia presso l'università Marconi che presso l'università di Firenze, e sempre congruente con il settore scientifico-disciplinare stabilito nel bando.

Da apprezzare anche l'attività di coordinamento della ricerca come testimoniato dall'esperienza come relatore di ben 7 tesi di dottorato. Inoltre, attualmente è supervisore di tre allievi di dottorato dell'università Marconi.

L'attività pubblicistica complessiva del candidato, in relazione all'età accademica, è eccellente.

Il candidato possiede tutti i titoli elencati nei criteri di valutazione.

Il CV del candidato, anche in relazione all'età accademica, è eccellente.

Commissario Prof. Aurelio SOMA'

Il candidato si è formato presso l'università di Firenze e successivamente ha iniziato la carriera accademica presso l'università Marconi, dove attualmente ricopre il ruolo di Professore di II fascia nel settore concorsuale 09/A3.

Dal CV si evince che il candidato ha svolto la propria attività didattica universitaria sia presso l'università Marconi che presso l'università di Firenze.

L'attività didattica universitaria risulta ampia in termini di CFU erogati e sempre congruente con il settore scientifico-disciplinare stabilito nel bando. Inoltre, è stato tutore di numerosi allievi di dottorato.

Il complesso della produzione scientifica è coerente con le tematiche del SSD ING-IND/14 la qualità ed il rigore metodologico sono ottime. Il contributo del candidato è individuabile sulla base del curriculum complessivo. La produzione scientifica è distribuita temporalmente in modo uniforme.

L'attività pubblicista dimostra il raggiungimento della maturità scientifica, avendo anche avuto numerosi premi e riconoscimenti nazionali ed internazionali per la sua attività di ricerca. Il candidato è coautore di due brevetti internazionali.

Il CV del candidato, anche in relazione all'età accademica, è più che ottimo.

Giudizio collegiale:

Il Prof. Giorgetti dal 2018 è Professore Associato di Progettazione Meccanica e Costruzione di Macchine presso l'Università degli Studi Guglielmo Marconi, dove in precedenza ha ricoperto, dal 2011 al 2018, il ruolo di ricercatore a Tempo Determinato.

Nel 2008 ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in "Progetto e Costruzione di Macchine" presso l'Università degli Studi di Firenze, dove si è laureato nel 2004 in Ingegneria Meccanica e ha ricoperto il ruolo di ricercatore post-doc prima di trasferirsi all'Università Marconi.

Il candidato ha conseguito nel 2017 l'abilitazione scientifica nazionale (ASN) a Professore universitario di seconda fascia nel Settore Concorsuale 09/A3.

L'attività pubblicistica indicizzata del candidato è iniziata nel 2010 ed è proseguita con buona continuità temporale fino a oggi. L'attività di ricerca, come si rileva dall'elenco delle pubblicazioni riportato nel curriculum vitae, si è sviluppata prevalentemente secondo le seguenti tematiche:

1. Progettazione di sistemi smorzanti, basati su fluidi magneto-reologici, in grado di incrementare il livello di sicurezza e/o di confort di autoveicoli e motoveicoli.
2. Selezione dei materiali più adatti per le applicazioni legate alle corrette coppie tribologiche e ai componenti di motori ad alte prestazioni.
3. Utilizzo dell'Axiomatic design, del Design for Six Sigma e del Robust Design come strumenti per la progettazione di sistemi meccanici innovativi e come strumenti di guida in presenza di elevata complessità progettuale o sperimentale.
4. Sviluppo di approcci progettuali per l'Ecodesign, soprattutto in campo automotive.
5. Utilizzo del metal additive manufacturing, con particolare attenzione rivolta alle problematiche relative al Design for Additive Manufacturing e alla sua implementazione all'interno di filiere produttive.

Il complesso della produzione scientifica presenta pertanto una ottima coerenza con le tematiche del SSD ING-IND/14 la qualità e il rigore metodologico sono ottime. Il contributo del candidato è individuabile sulla base del curriculum complessivo.

L'attività didattica universitaria risulta notevole in termini di CFU erogati, sia presso l'università Marconi che presso l'Università di Firenze, e sempre congruente con il settore scientifico-disciplinare stabilito nel bando.

Il candidato è stato relatore e co-relatore di oltre 100 tesi di laurea in Ingegneria Industriale e Ingegneria Energetica e Nucleare presso l'Università degli Studi Guglielmo Marconi e in Ingegneria Meccanica presso l'Università degli Studi di Firenze.

Dal 2016 è membro della Giunta del Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione e dell'Informazione dell'Università degli Studi Guglielmo Marconi.

Dall'a.a. 2020-2021 è Coordinatore del Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Industriale (L9) dell'Università degli Studi Guglielmo Marconi di cui è membro del gruppo di riesame dall'a.a. 2017-2018.

Il candidato dichiara di essere membro del collegio dei docenti del corso di dottorato in "Scienze Fisiche e Ingegneria dell'Innovazione Industriale" dell'Università degli Studi Marconi dal ciclo XXIX a oggi.

È stato Tutor di sette allievi di dottorato di ricerca in Scienze Fisiche e Ingegneria dell'Innovazione Industriale dell'Università Marconi. Attualmente è Tutor di tre dottorandi del dottorato di ricerca citato in precedenza.

Il candidato non dichiara, al di fuori del periodo di dottorato, particolari attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri.

Il candidato dichiara di aver partecipato come inventore allo sviluppo di due brevetti internazionali:

- A steering head for motorcycles integrating steering damping means;
- Modular structure for storage and transport.

Il candidato è stato Editor del volume 34 (2015) della rivista internazionale *Procedia Cirp*, Inoltre, dal 2017 è membro del Comitato Scientifico della rivista "Quality & Engineering" e dal 2010 al 2017 è stato membro del Comitato Scientifico della rivista "Sei Sigma e Qualità".

Il candidato ha ricevuto il premio "Special Recognition Award" al convegno SETC (Small Engine Technology Conference) nel 2014 per aver presentato uno dei 10 migliori articoli della conferenza. Inoltre, ha ricevuto il premio: "Honorable Mention for Outstanding Technical Paper" alla conferenza ICAD 2015 (9th International Conference on Axiomatic Design). In particolare, è stato premiato per i seguenti lavori:

- Improvement of the Test Equipment for a Stress Corrosion Lab through the Axiomatic Design;
- Development of a Custom Software for Processing the Stress Corrosion Experimental Data through Axiomatic Design.

Sulla base dei giudizi precedenti attribuisce a ciascun titolo presentato il punteggio riportato nella tabella seguente:

Titolo	Punteggio
Attività didattica	10
Formazione	3
Organizzazione e partecipazione a progetti di ricerca	5
Titolarietà di brevetti	5
Relatore a conferenze	5
Conseguimento di premi o riconoscimenti	7
Totale	35

I 10 lavori presentati dal candidato sono tutti a più nomi (da tre a cinque). I lavori sono temporalmente distribuiti su circa 7 anni (dal 2013 al 2020). Dei dieci lavori, 3 sono atti di conferenza indicizzati (Pub: 2, 4 e 5), presentati al convegno di riferimento dell'SSD ING-IND/14, e i rimanenti su rivista internazionale. La collocazione di questi ultimi è prevalentemente buona (Q2) mentre per due contributi è ottima (Q1). Le tematiche trattate nei lavori sono concentrate in tre ambiti: la progettazione meccanica di dispositivi per applicazioni automotive, la caratterizzazione sperimentale del comportamento dei materiali in presenza di particolari trattamenti superficiali, lo sviluppo di modelli tecnico-economici per la progettazione di prodotto. I lavori di progettazione sono caratterizzati da innovatività, rappresentata dalla proposta di soluzioni progettuali innovativi (Pub: 1 e 10), e condotti con rigore metodologico, spesso integrati da modelli analitici e validazione sperimentale su prototipi. I lavori di caratterizzazione sperimentale presentano i risultati di prove tradizionali e ben consolidate nella letteratura (Pub: 4, 7 e 8) e gli aspetti trattati risultano essere di rilevante interesse industriale. I lavori di modellistica per la progettazione (Pub: 2, 3 e 9) presentano caratteri di innovatività legati essenzialmente all'utilizzo di algoritmi e strumenti matematici tipici dell'ottimizzazione in ambito più strettamente progettuale. In conclusione, dalle pubblicazioni presentate si evince che il candidato negli anni ha affrontato diversi aspetti inerenti alla progettazione meccanica con applicazioni a livello di componenti, proponendo spesso nuove soluzioni progettuali o nuovi modelli per la risoluzione delle problematiche relative al processo decisionale. La distribuzione temporale della produzione scientifica è indicativa di una attività di ricerca sviluppata con continuità.

Sulla base dei giudizi precedenti attribuisce a ciascuna delle dieci pubblicazioni presentate il punteggio riportato nella tabella seguente:

NUM	TITOLO	RIVISTA	ANNO	CIT	Autori	QUARTILE RIVISTA	ORIGINALITA'	CONGRUENZA	RILEVANZA	APPORTO INDIVIDUALE	TOTALE
1	Design of a Motorcycle Steering Damper for a Safer Ride	Machines	2020	1	5	Q2	1,50	1,50	1,00	0,30	4,30
2	A Support Structure Design Strategy for Laser Powder Bed Fused Parts	Procedia Structural integrity	2019	NA	3	NA	1,25	1,50	1,00	0,50	4,25
3	Technological and economical consideration for turbine blade tip restoration through metal deposition technologies	Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science	2019	0	4	Q2	1,00	1,50	1,00	0,38	3,88
4	Mechanical characterization of a new low carbon bainitic steel for high performance crankshaft	Procedia Structural integrity	2018	0	3	NA	1,25	1,50	1,00	0,50	4,25
5	Current challenges in material choice for high-performance engine crankshaft	Procedia Structural integrity	2017	0	3	NA	1,25	1,50	1,00	0,50	4,25
6	Microstructural evolution of René N4 during high temperature creep and aging	Results in Physics	2017	7	4	Q2	1,00	1,50	1,00	0,38	3,88
7	On the Effects of the Rejuvenation Treatment on Mechanical and Microstructural Properties of IN-738 Superalloy	Journal of Materials Engineering and Performance	2017	11	4	Q2	1,00	1,50	1,00	0,38	3,88
8	Development of High Strength, High Thermal Conductivity Cold Sprayed Coatings to Improve Thermal Management in Hybrid Motorcycles	SAE International Journal of Materials and Manufacturing	2015	10	3	Q3	1,00	1,50	0,50	0,50	3,50
9	Integral aided method for material selection based on quality function deployment and comprehensive VIKOR algorithm	Materials and Design	2013	41	4	Q1	1,00	1,50	1,50	0,38	4,38
10	Design and testing of a MRF rotation damper for vehicle applications	Smart materials and structures	2010	20	4	Q1	1,25	1,50	1,50	0,38	4,63
	Totale										41,20

La commissione giudica il CV e l'attività pubblicistica complessiva del candidato, in relazione all'età accademica, più che ottimo.

CANDIDATO: Francesco VIVIO

Note generali

Dalla documentazione presentata si evince, tra l'altro, che:

Notizie biografiche

È nato a OMISSIS il OMISSIS.

Dal 23 dicembre 2015 è Professore Associato di Progettazione Meccanica e Costruzione di Macchine presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa "Mario Lucertini" dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata".

Dal novembre 1999 ricercatore presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" e dal novembre 2011 ricercatore confermato presso lo stesso ateneo.

Nel 2000 ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in "Progettazione dei Sistemi Meccanici" l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata".

Il 10 aprile 2016 ha ottenuto l'abilitazione scientifica nazionale (ASN) alle funzioni di professore universitario di prima fascia per il Settore Concorsuale 09/A3.

Attività didattica

Il candidato ha svolto con continuità, dal 2001 a oggi, come titolare degli insegnamenti, un'intensa attività didattica (circa 200 CFU) congruente con il settore scientifico-disciplinare stabilito nel bando.

Attualmente è titolare dei seguenti insegnamenti:

- compito didattico di "DISEGNO E COSTRUZIONI DI MACCHINE" (9 CFU), Corso di Laurea in Ingegneria Energetica ed in Ingegneria Gestionale L-9, Università di Roma "Tor Vergata.
- compito didattico di "COSTRUZIONE DI MACCHINE" (9 CFU), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica LM-33 e in Ingegneria Gestionale LM-31, Università di Roma "Tor Vergata.
- compito didattico di "COSTRUZIONE DI VEICOLI TERRESTRI" (6 CFU), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria LM-33 e in Ingegneria Gestionale LM-31, Università di Roma "Tor Vergata.

Dal 1997 ha fornito, continuativamente per di un decennio, supporto alle attività didattiche, esercitative e di valutazione corsi istituzionali fondamentali, nei corsi di laurea di Ingegneria, ove non era titolare, partecipando e organizzando le procedure valutative, svolgendo esercitazioni, sostituendo il docente titolare del corso nello svolgimento di lezioni frontali.

Il candidato dichiara che è stato relatore/correlatore di oltre 100 tesi di laurea su argomenti avanzati a largo spettro del settore della progettazione e costruzione di macchine (ING-IND/14). In particolare, è stato relatore di oltre 60 tesi di laurea di vecchio ordinamento o laurea specialistica o magistrale e oltre 40 tesi di laurea triennale. È stato correlatore di oltre 40 tesi di laurea.

Il candidato dichiara che ha partecipato ai seguenti collegi di dottorato:

- Dal 2001 al 2010 è stato membro del Collegio del Dottorato di Ricerca in "*Progettazione dei Sistemi Meccanici*" con sede principale l'Università di Roma Tor Vergata.
- Dal 2008 al 2009 è stato membro del Collegio del Dottorato di Ricerca in "*Tecnologie Innovative per una Mobilità Sostenibile*" con sede principale l'Università di Roma Tor Vergata.
- Dal 2011 al 2013 è stato membro del Collegio del Dottorato di Ricerca in "*Ingegneria Industriale*" con sede principale nell'Università di Roma Tor Vergata.
- Dal 2014 ad oggi è membro del Collegio del Dottorato di Ricerca in "*Ingegneria per la progettazione e produzione industriale*" con sede principale nell'Università di Roma Tor Vergata.

LAVORI SCIENTIFICI PRESENTATI:

- 1) V. Vullo, F. Vivio, *Elastic stress analysis of non-linear variable thickness rotating disks subjected to thermal load and having variable density along the radius*, International Journal of Solids and Structures, 45(20), pp 5337-5355, 2008, DOI: 10.1016/j.ijsolstr.2008.05.018.
- 2) P. Salvini, F. Vivio, V. Vullo, *Fatigue life assessment for multi-spot welded structures*, International Journal of Fatigue 31(1), pp.122-129, 2009, DOI: 10.1016/j.ijfatigue.2008.06.006.
- 3) F. Vivio, P. Fanelli, *A new analytical model for the elastic-plastic behaviour of spot welded joints*, International Journal of Solids and Structures 46(3-4), 572-586, 2009, DOI: 10.1016/j.ijfatigue.2008.06.006.
- 4) F. Vivio, *A new theoretical approach for structural modelling of riveted and spot welded multi-spot structures*, International Journal of Solids and Structures 46(22/23), pp 4006-4024, 2009, DOI: 10.1016/j.ijsolstr.2009.07.021.
- 5) F. Vivio, V. Vullo, *Closed form solutions of axisymmetric bending of circular plates having non-linear variable thickness*, International Journal of Mechanical Sciences 52(9), pp. 1234-1252, 2010, DOI: 10.1016/j.ijmecsci.2010.05.011.
- 6) P. Fanelli, F. Vivio, V. Vullo, *Experimental and numerical characterization of Friction Stir Spot Welded joints*, Engineering Fracture Mechanics 81, pp. 17-25, 2012, DOI: 10.1016/j.engfracmech.2011.07.009.
- 7) P. M. Calderale, F. Vivio, V. Vullo, *Thermal stresses of rotating hyperbolic disks as particular case of non-linearly variable thickness disks*, Journal of Thermal Stresses, 35, pp. 877 – 891, 2012, DOI: 10.1080/01495739.2012.720164.
- 8) P. Fanelli, A. Fino, F. Vivio, *Analysis of elastic–plastic behavior and plastic front evaluation in spot welded joints*, International Journal of Mechanical Sciences, 90, pp. 122–132, 2015, DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijmecsci.2014.10.013>.
- 9) P. Fanelli, A. Evangelisti, P. Salvini, F. Vivio, *Modelling and characterization of structural behaviour of Al open-cell foams*, Materials & Design, 114, pp. 167-175, 2017, DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijmecsci.2014.10.013>.
- 10) V. G. Belardi, P. Fanelli, F. Vivio, *Elastic analysis of rectilinear orthotropic composite circular plates subject to transversal and in-plane load conditions using Ritz method*, Composite Structures, 199, pp. 63-75, 2018, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compstruct.2018.05.062>.

ALTRI TITOLI

- 1) **Attività di formazione o di ricerca**
Il candidato non dichiara, al di fuori del periodo di dottorato, particolari attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri.
- 2) **Organizzazione, direz. e coord. di gruppi di ricerca nazionali e internazionali**
Il candidato dichiara che ha partecipato a programmi di ricerca nazionali e internazionali:
 - Programma di ricerca scientifica di rilevante interesse nazionale del 2000 “Sistemi ferroviari avanzati per trasporto merci ad elevata affidabilità e capacità di trasporto”;
 - Programma di ricerca scientifica di rilevante interesse nazionale del 2004 “Sistemi ferroviari avanzati per il trasporto merci. Capacità, affidabilità, tecnologie, analisi teoriche e sperimentazione”;
 - Programma di ricerca Prin 2008 “Analisi multidimensionale fluidodinamica, elettrochimica e strutturale di celle a combustibile ad elettrolita polimerico ad elevata temperatura”;
 - Programma di ricerca Prin 2017 “Study, development and prototyping of a novel compact hybrid powertrain for small/medium city cars, with multiple energy recovery systems”;

- Programma di ricerca Industria 2015 – Bando Mobilità Sostenibile – “Studio, progettazione e sviluppo di un innovativo quadriciclo stradale multimodale e multipurpose, ecologico, ergonomico, economico, sicuro ed interconnesso, per il trasporto sostenibile di merci nei centri storici”;
- Programma di ricerca Industria 2015 – Bando Made in Italy – “HI-ZEV-Veicolo innovativo predisposto all'installazione di un propulsore totalmente elettrico (Zero Emission Vehicle) e di un propulsore ibrido (Ultra Low Emission Vehicle) ad elevate prestazioni, eco compatibile e a basso impatto ambientale”;
- Programma di ricerca Industria 2015 – Bando Made in Italy – “HI-QUAD- Quadriciclo ecocompatibile”;
- Progetto Europeo Marathon (MAke RAil The HOpe for protecting Nature) – 2011 – inerente alla Call “Fast implementation of innovative/effective rail technologies to improve rail freight services”.

Il candidato dichiara la diretta partecipazione in programmi di ricerca coordinati con enti e industrie, nei settori più attuali della ricerca applicata. Inoltre, dichiara di aver avuto collaborazioni con importanti realtà industriali.

Il candidato dichiara, infine, che è stato relatore di 4 tesi di dottorato ed è attualmente tutor di un dottorando. Inoltre, ha seguito come co-tutor altre quattro tesi di dottorato.

3) **Titolarità di brevetti**

Il candidato dichiara di aver partecipato come inventore allo sviluppo dei seguenti brevetti:

- Brevetto nazionale a nome COLGAR S.p.A., dal titolo “Macchina pressopiegatrice integrante dispositivi per la compensazione delle inflessioni”, depositato in Italia il 22/09/2003 con num. deposito MI2003A001800. Inventori: A. Antonelli, C. Garoldi, A. Girotti, P. Salvini, F. Vivio e V. Vullo.
- Brevetto nazionale a nome Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”, dal titolo “Metodo di taglio di vite e ruota in un riduttore a vite e ruota con ricircolazione di sfere e relativi utensili di taglio”, depositato in Italia il 18/03/2004 con num. deposito RM2004A000138. Inventori: P. Salvini, D. Serpella, F. Vivio e V. Vullo.
- Brevetto internazionale a nome Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”, EP1732727 EP20050709007 WO2005IB50898, dal titolo “Method for cutting worm and worm gear in a worm and gear reduction unit with circulation of bearing balls and related cutting tools”, data di pubblicazione 20/12/2006. Inventori: P. Salvini, D. Serpella, F. Vivio e V. Vullo.

4) **Partecipazione in qualità di relatore o membro comitato organizzatore**

Il candidato dichiara di essere membro dell’Editorial Board di Frontiers in Mechanical Engineering, come Review Editor in Mechatronics.

Il candidato dichiara di aver partecipato come relatore a numerosi convegni scientifici nazionali e internazionali. È stato inoltre reviewer per la valutazione di lavori presentati nell’ambito di convegni internazionali (tra cui ASME e SAE) ed è stato chairman e session organizer in convegni internazionali (ASME e SAE). Ha, inoltre, partecipato come relatore ad oltre 25 convegni di carattere scientifico in Italia o all’estero; ha organizzato vari workshop di livello nazionale (1 nell’ambito delle attività di IGF). Ha svolto due presentazioni invitate in convegni nazionali.

Il candidato dichiara infine di essere revisore di numerose riviste internazionali.

5) **Conseguimento di premi, riconoscimenti nazionali e internazionali**

Il candidato dichiara di avere ricevuto i seguenti premi:

- 1999 “ARCH T. COLWELL MERIT AWARD” da parte del SAE INTERNATIONAL per la qualità dell’articolo “Fatigue Life Prediction On Complex Spot Welded Joints”,

pubblicato sul SAE Transaction - Journal of Materials and Manufacturing. Il premio viene conferito alle migliori 20 pubblicazioni tra le oltre 2000 pubblicate annualmente sui SAE Technical Papers.

- 2005 premio CIFI (Collegio Ingegneri Ferroviari Italiani), riferito ai migliori articoli del 2003 pubblicati sulla rivista Ingegneria Ferroviaria, per il lavoro “Interazioni Dinamiche nei Treni Durante la Frenatura: un Modello di Calcolo. Il premio viene conferito alle migliori 3 pubblicazioni pubblicate nell’anno solare sulla rivista Ingegneria Ferroviaria.
- 2012 riconoscimento, da parte di Elsevier B.V., per il lavoro di P. Fanelli, F. Vivio e V. Vullo, “Experimental and numerical characterization of Friction Stir Spot Welded joints”, Engineering Fracture Mechanics, Volume 81, 2012, p. 17-25 e inserimento in “SCIENCEDIRECT TOP 25 HOTTEST ARTICLES, January to December 2012 full year”, per la rivista Engineering Fracture Mechanics.
- 2018 premio Best Poster Prize nell’ambito del 30° Symposium On Fusion Technology (Soft2018) per la qualità dell’articolo “Preliminary investigation on W foams as protection strategy for advanced FW PFCs”.
- Materials Today Cover Competition 2019 (Impact Factor di Materials Today: 26.416) per immagine della W-lattice prodotta mediante LPBF (image submitted by Alexander von Mueller di IPP – Max-Planck-Institut für Plasmaphysik)
<https://www.materialstoday.com/materials-today- cover-competition-2019/>.

Giudizi individuali:

Commissario Prof. Nicola BONORA

Il candidato è, attualmente, Professore Associato in servizio presso l’Università di Roma “Tor Vergata” dove ha svolto l’intera carriera accademica. Dal curriculum vitae e dalle pubblicazioni presentate si evince una attività di ricerca principalmente concentrata su: sviluppo di modelli per la simulazione del comportamento dei punti di saldatura; validazione di tali modelli attraverso sperimentazione; sviluppo di modelli analitici per la previsione dello stato tensionale. L’approccio metodologico utilizzato nei lavori presentati è ottimo. La collocazione editoriale dei prodotti presentati è ottima. I temi trattati sono pienamente coerenti con le tematiche del settore. Il contributo individuale è sempre facilmente identificabile in quanto coerente con le attività dichiarate nel CV e coerente con le tematiche di ricerca. Gli aspetti di originalità presenti nei lavori presentati sono sempre in alcuni casi rilevanti, meno in altri. La produzione scientifica è temporalmente distribuita. L’attività didattica in termini di CFU erogati è significativa su insegnamenti di competenza e rilevanza del settore scientifico disciplinare. Ha partecipato a numerosi progetti su bandi competitivi. È co-autore di alcuni brevetti inerenti alle proprie tematiche di ricerca. Ha ricevuto diversi riconoscimenti nazionali ed internazionali, anche i più rilevanti risalgono all’inizio della sua carriera accademica. Il giudizio complessivo sul candidato, anche in relazione all’età accademica, è ottimo.

Commissario Prof. Franco FURGIUELE

Il candidato si è formato e ha iniziato la carriera accademica presso l’università di Roma “Tor Vergata”, dove attualmente ricopre il ruolo di Professore di II fascia nel settore concorsuale 09/A3. L’attività didattica universitaria risulta notevole in termini di CFU erogati e sempre congruente con il settore scientifico-disciplinare stabilito nel bando.

Da apprezzare anche l’attività di coordinamento della ricerca come testimoniato dall’esperienza come relatore di 4 tesi di dottorato. Inoltre, attualmente è supervisore di un allievo di dottorato dell’università di Roma “Tor Vergata”.

L’attività pubblicistica complessiva del candidato, in relazione all’età accademica, è ottima.

Il candidato possiede tutti i titoli elencati nei criteri di valutazione. Inoltre, a testimonianza della raggiunta maturità accademica, il candidato, nell'aprile 2016, ha ottenuto l'abilitazione scientifica nazionale (ASN) alle funzioni di professore universitario di prima fascia per il Settore Concorsuale 09/A3.

Il CV del candidato, anche in relazione all'età accademica, è ottimo.

Commissario Prof. Aurelio SOMA'

Il candidato ha iniziato presso l'università di Roma "Tor Vergata", dove attualmente ricopre il ruolo di Professore di II fascia nel settore concorsuale 09/A3.

L'attività didattica universitaria risulta notevole in termini di CFU erogati e sempre congruente con il settore scientifico-disciplinare stabilito nel bando.

Dal CV si evince che il candidato ha svolto prevalentemente la propria attività didattica presso l'università di Roma "Tor Vergata". L'attività didattica universitaria risulta ampia in termini di CFU erogati e sempre congruente con il settore scientifico-disciplinare stabilito nel bando. Inoltre, è stato tutore di allievi di dottorato.

Il complesso della produzione scientifica è coerente con le tematiche del settore ING-IND/14, la qualità ed il rigore metodologico sono ottime. Il contributo del candidato è individuabile sulla base del curriculum complessivo. La produzione scientifica è distribuita temporalmente in modo uniforme.

L'attività pubblicista dimostra il raggiungimento di maturità scientifica avendo anche avuto diversi riconoscimenti per la sua attività di ricerca. Il candidato è coautore di brevetti nazionali e internazionali.

Il CV del candidato, anche in relazione all'età accademica, è ottimo.

Giudizio collegiale:

Il Prof. Vivio dal dicembre 2015 è Professore Associato di Progettazione Meccanica e Costruzione di Macchine presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa "Mario Lucertini" dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", dove in precedenza ha ricoperto, dal 1999, il ruolo di ricercatore a Tempo indeterminato.

Nel 2000 ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in "in Progettazione dei Sistemi Meccanici" presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", dove si è laureato in Ingegneria Meccanica nel 1996.

Il candidato ha conseguito nell'aprile 2016 l'abilitazione scientifica nazionale (ASN) a Professore universitario di prima fascia nel Settore Concorsuale 09/A3.

L'attività pubblicistica indicizzata del candidato è iniziata nel 1997 ed è proseguita con buona continuità temporale fino a oggi. L'attività di ricerca, come si rileva dall'elenco delle pubblicazioni riportato nel curriculum vitae, si è sviluppata prevalentemente secondo le seguenti tematiche:

1. Caratterizzazione strutturale e metodi di progettazione di strutture con giunzioni spot, quali quelle realizzate mediante punti di saldatura (friction stir welding e spot welding) e collegamenti rivettati.
2. Calcolo di dischi rotanti di spessore variabile linearmente e non, soggetti a gradiente di temperatura, e di piastre aventi il medesimo profilo.
3. Analisi dinamica di convogli ferroviari merci di elevata lunghezza e di alta capacità di trasporto.
4. Metodi di controllo attivo di processi di lavorazione per deformazione plastica.
5. Progettazione di trasmissioni meccaniche di potenza a bassa emissività acustica e di riduttori meccanici innovativi.
6. Costruzioni Automobilistiche.
7. Progettazione, ottimizzazione e realizzazione di assiemi e componenti per applicazioni aerospaziali e nella fusione nucleare.

Il complesso della produzione scientifica presenta pertanto una ottima coerenza con le tematiche del SSD ING-IND/14 la qualità ed il rigore metodologico sono più che buone. Il contributo del candidato è individuabile sulla base del curriculum complessivo.

L'attività didattica universitaria risulta notevole in termini di CFU erogati e sempre congruente con il settore scientifico-disciplinare stabilito nel bando.

Il candidato è stato relatore e co-relatore di oltre 100 tesi di laurea su argomenti avanzati a largo spettro del settore della progettazione e costruzione di macchine. In particolare, è stato relatore di oltre 60 tesi di laurea di vecchio ordinamento o laurea specialistica o laurea magistrale e oltre 40 tesi di laurea triennale. È stato correlatore di oltre 40 tesi di laurea.

Il candidato dichiara che è stato membro del collegio dei docenti del corso di dottorato in:

- ✓ “Progettazione dei Sistemi Meccanici”, dal 2001 al 2010, con sede principale l'Università di Roma Tor Vergata;
- ✓ “Tecnologie Innovative per una Mobilità Sostenibile”, dal 2008 al 2009, con sede principale l'Università di Roma Tor Vergata.

Dal 2014 a oggi è membro del collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca in “Ingegneria per la progettazione e produzione industriale” con sede principale l'Università di Roma Tor Vergata. È stato Tutor di quattro allievi di dottorato di ricerca in Progettazione dei Sistemi Meccanici e Ingegneria per la Progettazione e Produzione Industriale dell'Università di Roma Tor Vergata. Attualmente è tutor di un dottorando del corso di dottorato in Ingegneria per la Progettazione e Produzione Industriale dell'Università di Roma Tor Vergata.

Il candidato non dichiara, al di fuori del periodo di dottorato, particolari attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri.

Il candidato dichiara di aver partecipato come inventore allo sviluppo di due brevetti nazionali e uno internazionale:

- Brevetto nazionale a nome COLGAR S.p.A., dal titolo “Macchina pressopiegatrice integrante dispositivi per la compensazione delle inflessioni”.
- Brevetto nazionale a nome Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”, dal titolo “Metodo di taglio di vite e ruota in un riduttore a vite e ruota con ricircolazione di sfere e relativi utensili di taglio”.
- Brevetto internazionale a nome Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”, dal titolo “Method for cutting worm and worm gear in a worm and gear reduction unit with circulation of bearing balls and related cutting tools”.

Il candidato è membro dell'Editorial Board di *Frontiers in Mechanical Engineering*, come Review Editor in *Mechatronics*.

Il candidato dichiara che ha ricevuto i seguenti premi e riconoscimenti:

- Nel 1999 gli è stato conferito da “ARCH T. COLWELL MERIT AWARD” – SAE International – il premio per l'articolo “Fatigue life prediction on complex spot welded joints”, pubblicato su *SAE Transaction – Journal of Materials and Manufacturing*.
- Nel 2005 gli è stato conferito il premio CIFI (Collegio Ingegneri Ferroviari Italiani), riferito ai migliori articoli del 2003 pubblicati sulla rivista *Ingegneria Ferroviaria*, per il lavoro “Interazioni dinamiche nei treni durante la frenatura: un modello di calcolo”.
- Nel 2012 il lavoro “Experimental and numerical characterization of friction stir spot welded joints” – *Engineering Fracture Mechanics*, Volume 81, 2012, 17-25 – di P. Fanelli, F. Vivio e V. Vullo, è stato inserito in *ScienceDirect Top 25 Hottest Articles, 2012 full year*, per la rivista *Engineering Fracture Mechanics*.
- Nel 2018 ha ricevuto il premio Best Poster Prize nell'ambito del 30° Symposium on fusion technology (Soft2018) per l'articolo “Preliminary investigation on W foams as protection strategy for advanced FW PFCs”.
- Nel 2019, per l'immagine della W-lattice prodotta mediante LPBF, ha ricevuto il *Materials Today Cover Competition 2019*.

Sulla base dei giudizi precedenti attribuisce a ciascun titolo presentato il punteggio riportato nella tabella seguente:

Titolo	Punteggio
Attività didattica	10
Formazione	3
Organizzazione e partecipazione a progetti di ricerca	2
Titolarietà di brevetti	4
Relatore a conferenze	3
Conseguimento di premi o riconoscimenti	10
Totale	32

I 10 lavori presentati dal candidato sono distribuiti su un arco temporale di 10 anni. Tutti i lavori hanno una collocazione editoriale ottima (nove lavori sono Q1 e uno Q2) e sono stati redatti a più autori tranne uno a nome singolo (Pub: 4). La tematica trattata nella maggior parte dei lavori presentati è quella relativa alla modellazione di punti di saldatura per applicazioni in simulazioni di strutture o componenti caratterizzati da un elevato numero di punti. La tematica è stata sviluppata sia dal punto di vista della formulazione teorica (Pub: 1, 4, 5 e 10), sia della implementazione numerica (Pub: 1, 3, 8 e 9) sia della validazione sperimentale (Pub: 2, 6 e 9). Tutti questi lavori sono stati condotti con notevole rigore metodologico e presentano rilevanti elementi di innovatività. Il contributo scientifico di tutti i lavori è significativo e chiaramente enucleabile. La produzione scientifica è uniformemente distribuita lungo l'arco temporale di 10 anni (2008-2018), anche se con una maggiore concentrazione nel quinquennio (2008-2012), conferma il costante e competente impegno del candidato nel lavoro di approfondimento con chiara identificazione delle diverse problematiche dell'argomento e delle strategie di indagine. Sulla base dei giudizi precedenti attribuisce a ciascuna delle dieci pubblicazioni presentate il punteggio riportato nella tabella seguente:

NUM	TITOLO	RIVISTA	ANNO	Autori	QUARTILE RIVISTA	ORGINALITA'	CONGRUENZA	RILEVANZA	APPORTO INDIVIDUALE	TOTALE
1	Elastic stress analysis of non-linear variable thickness rotating disks subjected to thermal load and having variable density along the radius	Int. J. of Solids and Structures	2008	2	Q1	1,50	1,50	1,50	0,75	5,25
2	Fatigue life evaluation for multi-spot welded structures	Int. J. Of Fatigue	2009	3	Q1	0,75	1,50	1,50	0,50	4,25
3	A new analytical model for the elastic-plastic behaviour of spot welded joints subjected to orthogonal load	Int. J. of Solids and Structures	2009	2	Q1	0,50	1,50	1,50	0,75	4,25
4	A new theoretical approach for structural modelling of riveted and spot welded multi-spot structures	Int. J. of Solids and Structures	2009	1	Q1	0,50	1,50	1,50	1,50	5,00
5	Closed form solutions of axisymmetric bending of circular plates having non-linear variable thickness	International Journal of Mechanical Sciences	2010	2	Q1	1,00	1,50	1,50	0,75	4,75
6	Experimental and numerical characterization of Friction Stir Spot Welded joints	Eng. Frac. Mech	2012	3	Q1	1,00	1,50	1,50	0,50	4,50
7	Thermal stresses of rotating hyperbolic disks as particular case of non-linearly variable thickness disks	Journal of Thermal Stress	2012	3	Q2	0,50	1,50	1,00	0,50	3,50
8	Analysis of elastic-plastic behavior and plastic front evaluation in spot welded joints	International Journal of Mechanical Sciences	2015	3	Q1	0,50	1,50	1,50	0,50	4,00
9	Modelling and characterization of structural behaviour of Al open-cell foams	Materials and design	2017	4	Q1	0,50	1,50	1,50	0,38	3,88
10	Elastic analysis of rectilinear orthotropic composite circular plates subject to transversal and in-plane load conditions using Ritz method	Composites structures	2018	3	Q1	0,50	1,50	1,50	0,50	4,00
	Totale									43,38

La commissione giudica il CV e l'attività pubblicistica complessiva del candidato, in relazione all'età accademica, ottima.

Il presente documento, conforme all'originale, è conservato nell'Archivio dell'Ufficio Reclutamento della Divisione Personale Docente e Ricercatore.

ALLEGATO B)

Giudizi comparativi della Commissione:

candidato: **Boria Simonetta**

Dall'esame comparato della candidata Boria Simonetta sulla qualità dei titoli scientifici, emerge un giudizio buono; sul curriculum e sui titoli emerge un giudizio discreto; il giudizio complessivo è: discreto.

candidato: Fragassa Cristiano

Dall'esame comparato del candidato Fragassa Cristiano sulla qualità dei titoli scientifici, emerge un giudizio discreto; sul curriculum e sui titoli emerge un giudizio discreto; il giudizio complessivo è: discreto.

candidato: Giorgetti Alessandro

Dall'esame comparato del candidato Giorgetti Alessandro sulla qualità dei titoli scientifici, emerge un giudizio più che ottimo; sul curriculum e sui titoli emerge un giudizio ottimo; il giudizio complessivo è: più che ottimo.

candidato: Vivio Francesco

Dall'esame comparato del candidato Vivio Francesco sulla qualità dei titoli scientifici, emerge un giudizio ottimo; sul curriculum e sui titoli emerge un giudizio ottimo; il giudizio complessivo è: ottimo.

Candidati		Titoli	Pubblicazioni presentate	Totale
BORIA	Simonetta	20,50	38,18	58,68
FRAGASSA	Cristiano	22,00	34,95	56,95
GIORGETTI	Alessandro	35,00	41,20	76,20
VIVIO	Francesco	32,00	43,38	75,38

ALLEGATO 2)

RELAZIONE della commissione giudicatrice della procedura di chiamata ad 1 posto di professore universitario di ruolo, fascia degli associati, riservata al personale esterno all'Ateneo ai sensi dell'Art. 18, c. 4 della L. 240/2010, Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Roma 3, settore concorsuale 09/A3 – Progettazione Industriale, Costruzioni Meccaniche e Metallurgia, s.s.d. ING-IND/14 – Progettazione meccanica e Costruzione di macchine

La commissione giudicatrice per la procedura di chiamata ad 1 posto di professore universitario di ruolo, fascia degli associati, si è riunita nei seguenti giorni ed orari:

- I. riunione: giorno 27.08.2020 dalle ore 10:00 alle ore 12:00;
- II. riunione: giorno 24.09.2020 dalle ore 9:00 alle ore 11:30;
- III. riunione: giorno 27.10.2020 dalle ore 15:00 alle ore 19:00.

La Commissione ha tenuto complessivamente n. tre riunioni iniziando i lavori il 27.08.2020 e concludendoli il 27.10.2020.

- Nella prima riunione ha fissato in dettaglio i criteri per la valutazione dei candidati;
- Nella seconda riunione ha iniziato a valutare i titoli e le pubblicazioni pervenute;
- Nella terza riunione ha completato la valutazione dei titoli e delle pubblicazioni pervenute e terminata la valutazione comparativa dei candidati ha indicato il vincitore della procedura di chiamata.

La Commissione redige la seguente relazione in merito alla proposta di chiamata del Prof. **GIORGETTI Alessandro** vincitore della procedura di chiamata ad 1 posto di professore universitario di ruolo, fascia degli associati, Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Roma 3, settore concorsuale 09/A3 – Progettazione Industriale, Costruzioni Meccaniche e Metallurgia, s.s.d. ING-IND/14 – Progettazione meccanica e Costruzione di macchine.

Il Prof. Giorgetti dal 2018 è Professore Associato di Progettazione Meccanica e Costruzione di Macchine presso l'Università degli Studi Guglielmo Marconi, dove in precedenza ha ricoperto, dal 2011 al 2018, il ruolo di ricercatore a Tempo Determinato.

Nel 2008 ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in “Progetto e Costruzione di Macchine” presso l'Università degli Studi di Firenze, dove si è laureato nel 2004 in Ingegneria Meccanica e ha ricoperto il ruolo di ricercatore post-doc prima di trasferirsi all'Università Marconi.

Il candidato ha conseguito nel 2017 l'abilitazione scientifica nazionale (ASN) a Professore universitario di seconda fascia nel Settore Concorsuale 09/A3.

L'attività pubblicistica indicizzata del candidato è iniziata nel 2010 ed è proseguita con buona continuità temporale fino a oggi. L'attività di ricerca, come si rileva dall'elenco delle pubblicazioni riportato nel curriculum vitae, si è sviluppata prevalentemente secondo le seguenti tematiche:

6. Progettazione di sistemi smorzanti, basati su fluidi magneto-reologici, in grado di incrementare il livello di sicurezza e/o di confort di autoveicoli e motoveicoli.
7. Selezione dei materiali più adatti per le applicazioni legate alle corrette coppie tribologiche e ai componenti di motori ad alte prestazioni.
8. Utilizzo dell'Axiomatic design, del Design for Six Sigma e del Robust Design come strumenti per la progettazione di sistemi meccanici innovativi e come strumenti di guida in presenza di elevata complessità progettuale o sperimentale.
9. Sviluppo di approcci progettuali per l'Ecodesign, soprattutto in campo automotive.
10. Utilizzo del metal additive manufacturing, con particolare attenzione rivolta alle problematiche relative al Design for Additive Manufacturing e alla sua implementazione all'interno di filiere produttive.

Il complesso della produzione scientifica presenta pertanto una ottima coerenza con le tematiche del SSD ING-IND/14 la qualità e il rigore metodologico sono ottime. Il contributo del candidato è individuabile sulla base del curriculum complessivo.

L'attività didattica universitaria risulta notevole in termini di CFU erogati, sia presso l'università Marconi che presso l'Università di Firenze, e sempre congruente con il settore scientifico-disciplinare stabilito nel bando.

Il candidato è stato relatore e co-relatore di oltre 100 tesi di laurea in Ingegneria Industriale e Ingegneria Energetica e Nucleare presso l'Università degli Studi Guglielmo Marconi e in Ingegneria Meccanica presso l'Università degli Studi di Firenze.

Dal 2016 è membro della Giunta del Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione e dell'Informazione dell'Università degli Studi Guglielmo Marconi.

Dall'a.a. 2020-2021 è Coordinatore del Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Industriale (L9) dell'Università degli Studi Guglielmo Marconi di cui è membro del gruppo di riesame dall'a.a. 2017-2018.

Il candidato dichiara di essere membro del collegio dei docenti del corso di dottorato in "Scienze Fisiche e Ingegneria dell'Innovazione Industriale" dell'Università degli Studi Marconi dal ciclo XXIX a oggi.

È stato Tutor di sette allievi di dottorato di ricerca in Scienze Fisiche e Ingegneria dell'Innovazione Industriale dell'Università Marconi. Attualmente è Tutor di tre dottorandi del dottorato di ricerca citato in precedenza.

Il candidato non dichiara, al di fuori del periodo di dottorato, particolari attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri.

Il candidato dichiara di aver partecipato come inventore allo sviluppo di due brevetti internazionali:

- A steering head for motorcycles integrating steering damping means;
- Modular structure for storage and transport.

Il candidato è stato Editor del volume 34 (2015) della rivista internazionale *Procedia Cirp*, Inoltre, dal 2017 è membro del Comitato Scientifico della rivista "Quality & Engineering" e dal 2010 al 2017 è stato membro del Comitato Scientifico della rivista "Sei Sigma e Qualità".

Il candidato ha ricevuto il premio "Special Recognition Award" al convegno SETC (Small Engine Technology Conference) nel 2014 per aver presentato uno dei 10 migliori articoli della conferenza. Inoltre, ha ricevuto il premio: "Honorable Mention for Outstanding Technical Paper" alla conferenza ICAD 2015 (9th International Conference on Axiomatic Design). In particolare, è stato premiato per i seguenti lavori:

- Improvement of the Test Equipment for a Stress Corrosion Lab through the Axiomatic Design;
- Development of a Custom Software for Processing the Stress Corrosion Experimental Data through Axiomatic Design.

I 10 lavori presentati dal candidato sono tutti a più nomi (da tre a cinque). I lavori sono temporalmente distribuiti su circa 7 anni (dal 2013 al 2020). Dei dieci lavori, 3 sono atti di conferenza indicizzati (Pub: 2, 4 e 5), presentati al convegno di riferimento dell'SSD ING-IND/14, e i rimanenti su rivista internazionale. La collocazione di questi ultimi è prevalentemente buona (Q2) mentre per due contributi è ottima (Q1). Le tematiche trattate nei lavori sono concentrate in tre ambiti: la progettazione meccanica di dispositivi per applicazioni automotive, la caratterizzazione sperimentale del comportamento dei materiali in presenza di particolari trattamenti superficiali, lo sviluppo di modelli tecnico-economici per la progettazione di prodotto. I lavori di progettazione sono caratterizzati da innovatività, rappresentata dalla proposta di soluzioni progettuali innovativi (Pub: 1 e 10), e condotti con rigore metodologico, spesso integrati da modelli analitici e validazione sperimentale su prototipi. I lavori di caratterizzazione sperimentale presentano i risultati di prove tradizionali e ben consolidate nella letteratura (Pub: 4, 7 e 8) e gli aspetti trattati risultano essere di rilevante interesse industriale. I lavori di modellistica per la progettazione (Pub: 2, 3 e 9)

presentano caratteri di innovatività legati essenzialmente all'utilizzo di algoritmi e strumenti matematici tipici dell'ottimizzazione in ambito più strettamente progettuale. In conclusione, dalle pubblicazioni presentate si evince che il candidato negli anni ha affrontato diversi aspetti inerenti alla progettazione meccanica con applicazioni a livello di componenti, proponendo spesso nuove soluzioni progettuali o nuovi modelli per la risoluzione delle problematiche relative al processo decisionale. La distribuzione temporale della produzione scientifica è indicativa di una attività di ricerca sviluppata con continuità.

La commissione giudica il CV e l'attività pubblicistica complessiva del candidato, in relazione all'età accademica, più che ottimo.

Il Prof. Franco Furgiuele, Presidente della presente Commissione, si impegna a consegnare tutti gli atti concorsuali (costituiti da una copia dei verbali delle singole riunioni, dei quali costituiscono parte integrante i giudizi individuali e collegiali espressi su ciascun candidato, ed una copia della relazione), al Responsabile del Procedimento.

La Commissione viene sciolta alle ore 19:30.

Rende, 27 ottobre 2020

Letto approvato e sottoscritto seduta stante.

per la Commissione

F.to Prof. Franco Furgiuele

Procedura di chiamata ad 1 posto di professore universitario di ruolo, fascia degli associati, riservata al personale esterno all'Ateneo ai sensi dell'Art. 18, c. 4 della L. 240/2010, Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Roma 3, settore concorsuale 09/A3 – Progettazione Industriale, Costruzioni Meccaniche e Metallurgia, s.s.d. ING-IND/14 – Progettazione meccanica e Costruzione di macchine.

DICHIARAZIONE

Il sottoscritto Prof. Aurelio Somà, membro della Commissione Giudicatrice della procedura di chiamata ad 1 posto di professore universitario di II fascia, Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Roma Tre, settore concorsuale 09/A3 Progettazione Industriale, Costruzioni Meccaniche e Metallurgia, S.S.D. ING-IND/14 – Progettazione meccanica e Costruzione di macchine, riservata al personale esterno all'Ateneo, ai sensi dell'Art. 18, c. 4 della L. 240/2010, D.R. n. 819 del 28/05/2020, con la presente dichiara di aver partecipato, via telematica, alla suddetta procedura di chiamata e di concordare con il verbale 3 a firma del Prof. Franco Furgiuele, che sarà presentato agli uffici dell'Ateneo di Roma Tre, per i provvedimenti di conseguenza.

In fede

27 Ottobre 2020

F.to Prof. Aurelio Somà

Procedura di chiamata ad 1 posto di professore universitario di ruolo, fascia degli associati, riservata al personale esterno all'Ateneo ai sensi dell'Art. 18, c. 4 della L. 240/2010, Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Roma 3, settore concorsuale 09/A3 – Progettazione Industriale, Costruzioni Meccaniche e Metallurgia, s.s.d. ING-IND/14 – Progettazione meccanica e Costruzione di macchine.

DICHIARAZIONE

Il sottoscritto Prof. Nicola Bonora, membro della Commissione Giudicatrice della procedura di chiamata ad 1 posto di professore universitario di II fascia, Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Roma Tre, settore concorsuale 09/A3 Progettazione Industriale, Costruzioni Meccaniche e Metallurgia, S.S.D. ING-IND/14 – Progettazione meccanica e Costruzione di macchine, riservata al personale esterno all'Ateneo, ai sensi dell'Art. 18, c. 4 della L. 240/2010, D.R. n. 819 del 28/05/2020, con la presente dichiara di aver partecipato, via telematica, alla suddetta procedura di chiamata e di concordare con il verbale 3 a firma del Prof. Franco Furgiuele, che sarà presentato agli uffici dell'Ateneo di Roma Tre, per i provvedimenti di conseguenza.

In fede

27 Ottobre 2020

F.to Prof. Nicola Bonora