

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Procedura selettiva 2024RTT07_RISERVATO - Allegato n. 6 per l'assunzione di n 1 posto di ricercatore a tempo determinato, presso il Dipartimento di Ingegneria industriale per il Gruppo Scientifico Disciplinare 09/IIND-03 - PROGETTAZIONE INDUSTRIALE, COSTRUZIONI MECCANICHE E METALLURGIA (Profilo: settore scientifico-disciplinare IIND-03/A - PROGETTAZIONE MECCANICA E COSTRUZIONE DI MACCHINE) ai sensi dell'art. 24 della Legge 30 dicembre 2010, n. 240 come modificato dalla L. 79/2022

VERBALE N. 3

La Commissione giudicatrice della procedura selettiva di cui sopra composta da:

Prof. Roberto Tovo, professore di prima fascia dell'Università degli Studi di Ferrara
Prof. Vigilio Fontanari, professore di prima fascia dell'Università di Trento
Prof. Francesco Frendo, professore di prima fascia dell'Università di Pisa

si riunisce il giorno giovedì 27 marzo 2025 alle ore 9:00 in forma telematica, con le seguenti modalità google meet (indirizzi e-mail dei Commissari: roberto.tovo@unife.it, vigilio.fontanari@unitn.it, francesco.frendo@unipi.it)

I componenti della Commissione hanno visualizzato sulla piattaforma PICA la documentazione trasmessa dai candidati ai fini della partecipazione alla predetta procedura selettiva.

La Commissione dichiara che non sono pervenute rinunce da parte dei candidati.

La Commissione prende in esame tutta la documentazione inviata telematicamente.

La Commissione stabilisce e precisa che, al fine di effettuare la valutazione dei candidati, prenderà in considerazione e valuterà esclusivamente la documentazione relativa a titoli, pubblicazioni e curriculum vitae caricata dai candidati sulla piattaforma PICA ed in essa visibile e residente. In particolare, non verranno utilizzate informazioni reperibili sulle pagine web alle quali il candidato abbia inserito link nel curriculum allegato alla domanda, se non reperibili nella domanda stessa.

La Commissione accerta che il numero di pubblicazioni inviate dai candidati non è superiore a quello massimo indicato nell'allegato al bando e cioè 12 (dodici).

I candidati da valutare nella presente procedura selettiva risultano pertanto i seguenti:

RIGON DANIELE

La Commissione dichiara che tutti i titoli relativi agli elementi oggetto di valutazione e tutte le pubblicazioni presentate dal candidato sono valutabili.

La Commissione accerta che nessun membro ha lavori in collaborazione con il candidato.

Per i lavori in collaborazione con terzi la Commissione rileva, in base ai criteri predeterminati al verbale n. 1, che i contributi scientifici del candidato sono enucleabili e distinguibili e unanimemente delibera di ammettere alla successiva valutazione di merito tutti i lavori del candidato.

Nell'effettuare la valutazione preliminare comparativa dei candidati la Commissione prende in considerazione esclusivamente pubblicazioni o testi accettati per la pubblicazione secondo le norme vigenti nonché saggi inseriti in opere collettanee e articoli editi su riviste in formato cartaceo o digitale con l'esclusione di note interne o rapporti dipartimentali. La tesi di dottorato o dei titoli equipollenti sono presi in considerazione anche in assenza delle predette condizioni.

La Commissione esprime per ciascun candidato un motivato giudizio analitico sugli elementi oggetto di valutazione e sulla produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato ove presentata, secondo i criteri e gli indicatori stabiliti nel verbale n. 1 ed una valutazione preliminare comparativa dei candidati.

Poiché i candidati sono in numero uno, lo stesso è ammesso alla discussione pubblica dei titoli e della produzione scientifica come da verbale n. 2.

Tutta la documentazione presentata dal candidato (curriculum, titoli, pubblicazioni e autocertificazioni) è stata esaminata dalla commissione.

GIUDIZI ANALITICI

Candidato RIGON Daniele

Motivato giudizio analitico su:

Pubblicazioni scientifiche

Il candidato presenta dodici pubblicazioni scientifiche su rivista internazionale. Di queste nove su rivista scientifica internazionale con Ranking JCR e tre su atti di convegno internazionale riportati su rivista internazionale con peer review, ma non in Ranking JCR. Delle 9 pubblicazioni con Ranking JCR, 8 sono nel primo quartile Q1, una nel secondo quartile Q2.

I temi di ricerca affrontati riguardano

1. Sviluppo di metodi damage-tolerant basati su approcci della meccanica della frattura per la progettazione a fatica di componenti in materiale metallico prodotti con tecnologie di manifattura additiva.

2. Sviluppo di metodi per la progettazione a fatica di componenti in polimero rinforzato con fibra corta prodotti con tecnologie di manifattura additiva.

3. Estensione del metodo basato sull'energia termica dissipata per la stima della vita a fatica di componenti in materiale metallico sollecitati con carichi multiassiali o indeboliti da intagli.

4. Estensione del metodo della tensione di picco (PSM) per la progettazione a fatica di strutture saldate in presenza di carichi multiassiali.

L'attività svolta ha riguardato indagini di tipo sperimentale di laboratorio, comprensive di indagini termografiche e digital image correlation, sia sviluppo di modelli teorici con applicazioni sia analitiche che numeriche.

Le tematiche affrontate nelle pubblicazioni sono pienamente congruenti con quelle proprie del settore scientifico disciplinare.

I prodotti presentati presentano inoltre ottime caratteristiche di originalità, innovatività e rigore metodologico e rilevanti applicazioni sperimentali.

Il giudizio complessivo sulle pubblicazioni scientifiche presentate è OTTIMO.

Attività didattica, didattica integrativa e di servizio agli studenti

Il candidato è titolare dell'insegnamento "Progettazione Assistita di Strutture Meccaniche" del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica dell'Università di Padova. La responsabilità è stata assunta nell'A.A. 2021/22 e tenuta con continuità negli anni accademici successivi 2022/23 e 2023/24.

Relativamente alle attività di tutorato, seminariale e di supervisione in esercitazioni e progetti assegnati in insegnamenti delle materie di base e proprie del settore scientifico, il candidato ha svolto diverse attività con continuità e articolate come riportato nel seguito

- Negli anni accademici 2017/2018 e 2018/2019 è stato titolare, per ciascun anno, di un incarico di tutor junior per un totale di 30 ore per l'insegnamento di Meccanica Razionale (corso di laurea in ingegneria meccanica) e 70 ore per l'insegnamento di Calcolo e Progetto di Sistemi Meccanici (corso di laurea magistrale in ingegneria meccanica).
- Negli anni accademici 2019/2020 e 2020/2021 è risultato assegnatario, per ciascun anno, di un incarico di didattica integrativa per un totale di 20 ore per l'insegnamento di Calcolo e Progetto di Sistemi Meccanici (corso di laurea magistrale in ingegneria meccanica) e ha svolto attività seminariale per un totale di 3 ore nell'ambito dello stesso insegnamento.
- Nell'anno accademico 2021/2022 ha svolto una attività seminariale (3 ore) per l'insegnamento di Costruzione di Macchine con Laboratorio (corso di laurea in ingegneria meccanica) sull'applicazione del metodo agli elementi finiti per la risoluzione di strutture isostatiche mediante l'utilizzo del software Straus7®
- Dal 2022 ad oggi, con il docente titolare dell'insegnamento di "Costruzione di Macchine 1", collabora alla valutazione del progetto "Dimensionamento di un riduttore a ingranaggi" somministrato a circa 130 studenti.

Il candidato è stato tutor accademico di 5 relazioni per la prova finale in Ingegneria Meccanica, correlatore di 12 tesi di laurea magistrale in ingegneria meccanica e 2 tesi di laurea triennale in ingegneria meccanica.

Nel novembre 2024, il Candidato è stato premiato dall'Università degli Studi di Padova nell'ambito del Progetto per la Premialità della didattica dei Ricercatori a tempo determinato per aver svolto i compiti didattici assegnati con grande efficacia, ottenendo un elevato grado di soddisfazione da parte degli studenti e delle studentesse.

Il giudizio sull'attività didattica, didattica integrativa e servizio agli studenti è OTTIMO.

Attività di ricerca, attività istituzionali, organizzative e di servizio, in quanto pertinenti al ruolo

Il candidato ha conseguito la laurea magistrale in Ingegneria Meccanica presso l'Università di Padova nel 2015. Negli anni 2015 e 2016 è vincitore di una borsa di studio e, successivamente, di un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università di Padova. Nel 2016 supera la selezione per l'ammissione e successivamente consegue il Dottorato di Ricerca in Ingegneria Industriale presso la stessa Università nel 2020 con una dissertazione finale dal titolo "Development and assessment of energy methods for structural durability". Nel 2019 risulta vincitore di una borsa di ricerca e successivamente di un assegno di ricerca sul tema Durabilità strutturale di plastiche riciclate stampate 3D e ottimizzazione topologica dei relativi componenti per l'industria degli elettrodomestici. L'attività di ricerca del candidato riguarda principalmente lo sviluppo di metodi sia sperimentali che teorici per la stima della durabilità strutturale di materiali polimerici e metallici, ottenuti sia con processi tradizionali che mediante manifattura additiva. In particolare il candidato si è occupato della messa a punto di metodi teorici e sperimentali per la stima dell'energia coinvolta nel processo di danneggiamento a fatica di intagli sollecitati da stati tensionali sia monoassiali che multiassiali. Applicazione rilevante degli approcci sviluppati riguarda lo sviluppo del Peak Stress Method alla previsione di vita a fatica di strutture saldate. Durante il periodo del dottorato, parte dell'attività di ricerca è stata svolta alla Norwegian University of Science and Technology NTNU, Trondheim (Norway) per un periodo complessivo di 4 mesi durante i quali ha potuto condurre una campagna di prove a fatica multi-assiale su provini in acciaio C45 bonificato. Oltre alla misura dell'energia dissipata durante la prova il candidato ha calibrato un sistema che sfrutta la tecnica Digital Image Correlation per misurare anche la densità di energia di deformazione e quindi confrontare la percentuale di energia dissipata rispetto a quella meccanica in diversi livelli di stato tensionale ciclico. Più recentemente il candidato ha approfondito la messa a punto di modelli previsionali della durabilità strutturale di materiali metallici ottenuti per manifattura additiva basati su parametri geometrici dei difetti e della tessitura superficiale in condizioni as-built. Parallelamente ha approfondito le caratteristiche di resistenza statica e a fatica di materiali polimerici rinforzati ottenuti per manifattura additiva.

Nell'ambito della propria attività di ricerca il candidato ha partecipato a due progetti di ricerca dell'ateneo di Padova (PRAT e SID).

Nel 2018 il candidato ha ricevuto il "Premio Juniores" dalla Società Scientifica Italiana di Progettazione Meccanica e Costruzione di Macchine (AIAS) per il contributo presentato al 47° Convegno Nazionale AIAS intitolato "Analisi della dissipazione di energia in prossimità dell'apice di intagli in provini in acciaio inossidabile AISI 304L".

Il candidato svolge regolarmente attività di revisione per riviste collocate al massimo livello dei ranking internazionali.

La produzione scientifica complessiva è documentata da 35 prodotti, di cui 9 su rivista internazionale indicizzata e uno accettato per la pubblicazione, 6 su atti di convegno internazionale indicizzati, 5 su atti di convegno internazionale non indicizzati e 6 su atti di convegno nazionale.

La produzione scientifica è iniziata nel 2016, è distribuita con regolarità temporale e riguarda tematiche pienamente congruenti con il settore scientifico.

Considerando la produzione scientifica complessiva gli indici bibliometrici del candidato, come ricavabili dalla domanda presentata, sono i seguenti: pubblicazioni totali 35, totale citazioni 401 (senza autocitazioni: 367), indice di Hirsch 12 (senza autocitazioni: 11). Il candidato ha partecipato in qualità di relatore a 8 conferenze nazionali e 13 conferenze internazionali.

Dal 2023 e per il 2024, il candidato ha svolto attività di orientamento tramite partecipazione agli eventi di orientamento di ateneo "Scegli con Noi" e agli eventi "Open Day" del Dipartimento di Ingegneria Industriale.

Dal 2024 è membro del gruppo di lavoro della commissione orientamento del Dipartimento di Ingegneria Industriale.

Il giudizio complessivo su Curriculum comprensivo di attività di ricerca, produzione scientifica complessiva e attività istituzionali, organizzative e di servizio, in quanto pertinenti al ruolo è OTTIMO.

Valutazione preliminare comparativa dei candidati

Poiché i candidati sono in numero uno, lo stesso è ammesso alla discussione pubblica dei titoli e della produzione scientifica.

Letto e approvato seduta stante da tutti i componenti della commissione che dichiarano di concordare con quanto verbalizzato.

Lì, 27/03/2025

La commissione

Prof. Roberto Tovo
Prof. Vigilio Fontanari
Prof. Francesco Frendo