

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

Procedura valutativa per la chiamata di un Professore di seconda fascia presso il Dipartimento di Tecnica e gestione dei sistemi industriali per il settore concorsuale 09/A3 - PROGETTAZIONE INDUSTRIALE, COSTRUZIONI MECCANICHE E METALLURGIA (profilo: settore scientifico disciplinare ING-IND/14 PROGETTAZIONE MECCANICA E COSTRUZIONE DI MACCHINE), ai sensi dell'art. 24, comma 5 bis, Legge 30 dicembre 2010, n. 240 - 2021PA508bis - Avviso n. 47512 del 29 marzo 2021

Allegato B) al verbale n. 2

Candidato Paolo Andrea CARRARO

**GIUDIZIO SULLE PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE, SUL CURRICULUM,
SULL'ATTIVITA' DIDATTICA, DIDATTICA INTEGRATIVA E DI SERVIZIO AGLI
STUDENTI E DI RICERCA**

Il Curriculum presentato dal candidato Paolo Andrea CARRARO illustra in modo chiaro l'attività scientifica e l'attività didattica relative al periodo di contratto svolto in qualità di Ricercatore a tempo determinato di tipo B.

Il candidato ha conseguito il dottorato di Ricerca in Ingegneria Meccatronica e dell'Innovazione Meccanica del Prodotto nel 2014 presso l'Università degli Studi di Padova. Successivamente è risultato vincitore di un assegno di ricerca junior e nell'ottobre 2015 è risultato vincitore di un concorso per un posto da ricercatore a tempo determinato di tipo A presso il Dipartimento di Tecnica e Gestione dei Sistemi Industriali dell'Università degli Studi di Padova, prendendo servizio nel Dicembre 2015. Dal 1° Marzo 2019 lavora come ricercatore a tempo determinato di tipo B presso lo stesso dipartimento. Nell'aprile 2017 ottiene l'Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN) per professore di seconda fascia nel settore concorsuale 09/A3. Dal 2016 fa parte del collegio docenti della scuola di dottorato in Ingegneria Meccatronica e dell'Innovazione Meccanica del Prodotto, presso il Dipartimento di Tecnica e Gestione dei Sistemi Industriali dell'Università degli Studi di Padova. Nel 2020 è stato revisore e commissario esterno per l'esame finale di dottorato presso l'Università di Girona (Spagna) e nel 2021 è stato valutatore esterno di tesi di dottorato presso l'Università di Siviglia (Spagna).

Dal 2018, nell'ambito del progetto finanziato dall'Unione Europea "Hierarchical multifunctional composites with thermoelectrically powered autonomous structural health monitoring for the aviation industry (HARVEST)", si occupa della modellazione delle proprietà termo-elettriche di materiali compositi. Dal 2019 è membro della COST Action CA18120 "Reliable roadmap for certification of bonded primary structures", nell'ambito della quale collabora con numerosi professori e ricercatori internazionali sul tema dei giunti incollati. Sulle tematiche relative al comportamento a fatica di materiali compositi, il candidato collabora da anni a progetti di ricerca congiunti con le università di Texas A&M (USA), Lulea (S), Risoe-DTU (DK), Aalborg-AAU (DK).

A partire dal 2011 il principale argomento di ricerca è rappresentato dal comportamento a fatica di materiali compositi e giunzioni incollate, anche in presenza di difetti. L'attività è articolata in diversi filoni, che coinvolgono sia la caratterizzazione sperimentale sia la

modellazione analitica e numerica, con l'obiettivo di sviluppare criteri di cedimento e strumenti previsionali utili alla progettazione e al monitoraggio di parti strutturali in composito, basati su osservazioni sperimentali della meccanica del danneggiamento. Gli indici bibliometrici riportati dal candidato con riferimento alla banca dati Scopus sono: H index 17 e Citazioni totali 814. Dal 2018 fa parte dell'editorial board della rivista internazionale "Advances in Material Science and Engineering". Inoltre, su richiesta dei rispettivi Editori, svolge attività di revisione per prestigiose riviste internazionali del settore, tra cui "Composites Science and Technology", "Composites Part B: Engineering", "Composites Part A: Material Science and Manufacturing", "International Journal of Solids and Structures", "Materials and Design", "Composite Structures" e "Journal of Reinforced Plastics and Composites". Inoltre, ha partecipato, come membro del comitato organizzatore e come docente, al "Short Course on Experimental Techniques and Testing of Composite Materials" e la "Summer School on Fatigue and Damage Mechanics of Composite Materials", eventi internazionali tenutisi presso il Dipartimento di Tecnica e Gestione dei Sistemi Industriali nel 2019. Ha fatto parte del comitato scientifico del convegno internazionale "7th ECCOMAS Thematic Conference on The Mechanical Response of Composites", Girona 18-20 Settembre 2019. Nel periodo 2019-2021 ha partecipato in qualità di relatore a due conferenze Nazionali e tre conferenze Internazionali. A partire dal 2019 le pubblicazioni scientifiche prodotte dal candidato risultano le seguenti:

- 7 pubblicazioni su Rivista Internazionale
- 1 capitolo di libro internazionale
- 1 pubblicazione su atti di convegno internazionale

Le pubblicazioni scientifiche presentate dal candidato, pienamente congruenti con il profilo di professore universitario da ricoprire, presentano elevata originalità, innovatività, rigore metodologico e sono state pubblicate in prestigiose riviste scientifiche internazionali.

Per quanto riguarda l'attività didattica relativa al periodo di contratto svolto in qualità di Ricercatore a tempo determinato di tipo B, negli anni accademici 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021 è stato titolare per affidamento dell'insegnamento di "Fondamenti di Progettazione Strutturale" (6 CFU), per il Corso di Laurea in Ingegneria Meccatronica presso il Dipartimento di Tecnica e Gestione dei Sistemi Industriali dell'Università di Padova. Inoltre negli anni accademici 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021 ha tenuto 3 CFU nell'insegnamento di "Metodi di Progettazione Meccanica" (6 CFU) per il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Innovazione del Prodotto presso lo stesso dipartimento. Il candidato è stato inoltre relatore o correlatore di diverse tesi triennali e magistrali.

GIUDIZIO SULLA PROVA DIDATTICA

Il candidato sceglie il tema della lezione N° 2) fra i tre proposti e riportati nell'allegato 'Prova didattica' al verbale n°1, intitolato: *La progettazione a fatica di componenti meccanici*. Il candidato contestualizza la lezione nell'ambito di un corso di Laurea Magistrale e focalizza la lezione sui materiali compositi, illustrando lo sviluppo e la formulazione analitica di un criterio semplificato di progettazione a fatica.

Il candidato sviluppa il tema della lezione esponendo con efficacia, chiarezza espositiva, rigore metodologico e precisione nell'uso del linguaggio scientifico l'argomento della lezione, avvalendosi di slides contenenti esempi applicativi e gli sviluppi teorici del metodo.

CONCLUSIONE

La Commissione ritiene *all'unanimità* che l'attività di ricerca e di didattica, didattica integrativa e di servizio agli studenti svolte dal Dott. Paolo Andrea CARRARO durante il periodo di contratto a tempo determinato, svolto in qualità di Ricercatore a tempo determinato, di cui alla lettera b) della legge 30 dicembre 2010, n. 240 dal 1 marzo 2019 al 26 aprile 2021 presso il Dipartimento di Tecnica e Gestione dei Sistemi Industriali dell'Università degli Studi di Padova, siano *adeguati* alle necessità del Dipartimento, che il candidato abbia raggiunto la piena maturità per ricoprire un posto di professore di seconda fascia e dà *esito positivo* alla immissione nel ruolo dei Professori di seconda fascia.

Padova, 4 giugno 2021

LA COMMISSIONE

Prof. Giovanni Meneghetti professore di prima fascia presso l'Università degli Studi di Padova

Firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005.

Prof. Gabriele Arcidiacono professore di prima fascia presso l'Università degli Studi "Guglielmo Marconi"

Prof.ssa Laura Maria Vergani professoressa di prima fascia presso il Politecnico di Milano