UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Procedura selettiva 2018RUB09 - Allegato n. 3 per l'assunzione di n.1 posto di ricercatore a tempo determinato, presso il Dipartimento di Tecnica e Gestione dei Sistemi Industriali - DTG 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 3 lettera B della Legge 30 dicembre 2010, n. 240. Bandita con Decreto Rettorale n. 2961 del 13 settembre 2018, con avviso pubblicato nella G.U. n. 76 del 25 settembre 2018, IV serie speciale – Concorsi ed Esami

Allegato C al Verbale n. 3

GIUDIZI ANALITICI

Candidato CARRARO Paolo Andrea
motivato giudizio analitico su:

Curriculum

Il Curriculum presentato dal candidato Paolo Andrea CARRARO illustra in modo chiaro l'attività scientifica e l'attività didattica con un articolato elenco delle pubblicazioni e dei titoli.

In particolare, la commissione rileva che nel 2010 il candidato è risultato vincitore di due borse di studio presso il Dipartimento di Tecnica e Gestione dei Sistemi Industriali dell'Università di Padova su tematiche inerenti il comportamento meccanico di materiali compositi.
Dopo il conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca, nel 2014 è risultato vincitore di un assegno di ricerca junior di durata biennale dal titolo "Analysis and modelling of in-service reliability and cost effectiveness of composite parts", svolto presso il Dipartimento di Tecnica e Gestione dei Sistemi Industriali dell'Università di Padova.
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 di Padova, ruolo che ha ricoperto dal 1° Dicembre 2015.

Per quanto concerne l'attività didattica, nell'anno accademico 2014-2015 Paolo Andrea CARRARO è stato titolare di tre incarichi di didattica integrativa per i corsi, attinenti al SSD ING-IND/14, di "Costruzione di Macchine" (Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale, 20 ore), "Costruzione di Macchine e Laboratorio" (Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica e Meccatronica, 20 ore) e "Meccanica dei Materiali" (Corso Laurea Magistrale in Ingegneria dell'innovazione del Prodotto, 10 ore) attivati presso il Dipartimento di Tecnica e Gestione dei Sistemi Industriali dell'Università di Padova.
Nei successivi anni accademici, 2015-2016, 2016-2017 e 2017-2018, è stato titolare per affidamento del corso da 6 CFU di "Metodi di Progettazione Meccanica" (Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Innovazione del Prodotto) attivato dal Dipartimento di Tecnica e Gestione dei Sistemi Industriali dell'Università di Padova.
Nell'anno accademico 2017-2018 è stato inoltre titolare per affidamento del corso "Affidabilità ed Integrità Strutturale" (Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria della Sicurezza) attivato dal Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università di Padova, dove ha svolto 4 CFU.

Inoltre, nell'anno accademico 2018-2019 è titolare per affidamento del corso da 6 CFU, in cui svolge 34 ore di lezione su 48, di "Fondamenti di Progettazione Strutturale" (Corso di Laurea in Ingegneria Meccatronica) attivato dal Dipartimento di Tecnica e Gestione dei Sistemi Industriali dell'Università di Padova.

Nel 2015 ha partecipato, come membro del comitato organizzatore e come docente agli eventi internazionali "Short Course on Experimental Techniques and Testing of Composite Materials" e "Summer School on Fatigue and Damage Mechanics of Composite Materials".

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 (Università di Padova) dove nell'anno accademico 2017-2018 ha tenuto il corso "Advanced Finite Element Analysis for Structural Applications" (3 CFU).
È stato inoltre correlatore di diverse tesi triennali e magistrali.

In merito all'attività scientifica la commissione rileva che nel 2018 Paolo Andrea CARRARO è entrato a far parte del comitato editoriale della rivista internazionale "Advances in Material Science and Engineering" e che il candidato svolge attività di revisione per numerose riviste internazionali nei settori della meccanica dei materiali, della progettazione meccanica e dei materiali compositi.

Il giudizio della Commissione sul curriculum del candidato è ottimo.

Titoli

Il candidato Paolo Andrea CARRARO ha conseguito la laurea specialistica in Ingegneria Meccanica con punti 110 su 110 e lode presso l'Università degli Studi di Padova discutendo una tesi sul comportamento a fatica di giunzioni incollate in materiale composito.
Nel 2010 risulta vincitore di due borse di studio per attività di ricerca presso il Dipartimento di Tecnica e Gestione dei Sistemi Industriali dell'Università di Padova.
Nel 2014 ha conseguito il Dottorato di Ricerca in Ingegneria Meccatronica e dell'Innovazione Meccanica del Prodotto presso l'Università di Padova, discutendo la tesi "Multiaxial fatigue behaviour of composite materials: characterisation and modelling ".
Nel 2014 risulta vincitore di un assegno di ricerca junior di durata biennale.
Dal 1° Dicembre 2015 il candidato è in servizio presso il Dipartimento di Tecnica e Gestione dei Sistemi Industriali dell'Università di Padova in qualità di ricercatore a tempo determinato di tipo A. In questo contesto ha svolto un'ampia e documentata attività didattica e di ricerca, come discusso nel punto precedente.

È stato inoltre membro del comitato organizzatore di 3 convegni internazionali e ha partecipato in qualità di relatore a 9 conferenze nazionali e a 13 conferenze internazionali nei settori della meccanica dei materiali, della progettazione meccanica e dei materiali compositi. Partecipa a gruppi di ricerca internazionali sulla meccanica del danneggiamento di materiali compositi, in particolare con le università di Texas A&M-(USA), Lulea (S), Risoe-DTU (DK), Aalborg-AAU (DK).

Nel 2016, nell'ambito del 45° convegno AIAS, il candidato è risultato vincitore del premio "Capocaccia", promosso dalla Società Scientifica Italiana di Progettazione Meccanica e Costruzione di Macchine, per il lavoro "Studio dell'innesco di delaminazioni in laminati cross-ply in composito", a nome Novello E., Carraro P.A., presentato al 44° convegno nazionale AIAS.

Il giudizio della Commissione sui titoli del candidato è ottimo.

Produzione scientifica (ivi compresa la tesi di dottorato)

Il complesso dell'attività scientifica che il Candidato Paolo Andrea CARRARO ha svolto a partire dal 2011 si colloca pienamente nell'ambito del SSD ING-IND/14 Progettazione Meccanica e Costruzione di Macchine, con particolare riferimento al comportamento a fatica di materiali compositi a matrice polimerica, anche in presenza di difetti, e di giunzioni incollate in composito.

L'attività è articolata in diversi filoni, che coinvolgono sia la caratterizzazione sperimentale sia la modellazione analitica e numerica, con l'obbiettivo di sviluppare criteri di cedimento, basati sulla meccanica del danno osservata sperimentalmente, e strumenti previsionali utili alla progettazione di parti strutturali in composito. A tal fine, l'attività di ricerca, teorica e analitica condotta dal candidato è sempre stata affiancata ed integrata dall'utilizzo di svariate tecniche sperimentali, che hanno consentito di verificare le ipotesi sviluppate e di validare i modelli previsionali.

Su queste tematiche il candidato partecipa da anni a progetti di ricerca congiunti con le università di Texas A&M-(USA), Lulea (S), Risoe-DTU (DK), Aalborg-AAU (DK).

Più recentemente, a partire dal 2015, Paolo Andrea CARRARO si è anche dedicato allo studio, mediante strumenti analitici e numerici, delle distribuzioni di tensione in componenti in composito intagliati, e alla caratterizzazione e modellazione del comportamento multifunzionale, in particolare elettrico, di materiali compositi conduttivi, con lo scopo di sviluppare strumenti utili al monitoraggio dell'integrità strutturale di componenti in composito in condizioni di esercizio.

Nel complesso, tali attività hanno portato ad una ampia ed qualificata produzione scientifica, come documentato dalle numerose pubblicazioni del candidato, relative alle tematiche sopra menzionate e così articolate:

- 31 articoli pubblicati su rivista internazionale
- 4 articoli su rivista nazionale
- 3 capitoli di libri internazionali
- 49 memorie presentate a convegni internazionali
- 27 memorie presentate a convegni nazionali

La Commissione rileva inoltre che tutte le 25 pubblicazioni presentate dal candidato ai fini della presente selezione sono pubblicate in sedi editoriali di elevato livello in termini di ranking internazionale e che utilizzano procedure prestabilite e trasparenti di revisione tra pari. In relazione a tali pubblicazioni, la Commissione apprezza l'originalità e l'elevato livello qualitativo ed esprime un giudizio eccellente.

Valutazione preliminare comparativa dei candidati

Poiché i candidati sono in numero pari ad uno, gli stessi sono tutti ammessi alla discussione pubblica dei titoli e della produzione scientifica.

Vicenza, 3 dicembre 2018

LA COMMISSIONE

Prof. Giovanni Meneghetti	professore di prima fascia presso l'Università degli Studi di Padova
Prof. Nicola Bonora	professore di prima fascia presso l'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale
Prof. Roberto Tovo	professore di prima fascia presso l'Università degli Studi di Ferrara