

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Procedura selettiva 2022RUB06 - Allegato n. 8 per l'assunzione di n. 1 posto di ricercatore a tempo determinato, presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale per il settore concorsuale 09/B1 – TECNOLOGIE E SISTEMI DI LAVORAZIONE (Profilo: settore scientifico disciplinare ING-IND/16 - TECNOLOGIE E SISTEMI DI LAVORAZIONE) ai sensi dell'art. 24 comma 3 lettera B della Legge 30 dicembre 2010, n. 240, bandita con Decreto Rettorale n. 5123 del 5 dicembre 2022

Allegato al Verbale n. 3

GIUDIZI ANALITICI

Candidato: Simonetto Enrico

Motivato giudizio analitico su:

Pubblicazioni scientifiche

Il candidato ha presentato le seguenti 12 pubblicazioni apparse su riviste internazionali:

1. Liu Z., Simonetto E., Ghiotti A., Bruschi S., (2022). Experimental and numerical investigations of the effect of metal surface treatments on the delamination behaviour of magnesium alloy-based Fibre Metal Laminates. *Cirp - Journal of Manufacturing Science and Technology*, vol. 38, p. 442-456, ISSN: 1755-5817, doi: 10.1016/j.cirpj.2022.05.015
2. Ghiotti A., Bruschi S., Simonetto E., Magro T., Madej L. (2022). Severe plastic deformation by Constrained Backward Flowforming. *Cirp Annals*, ISSN: 0007-8506, doi: 10.1016/j.cirp.2022.04.013
3. Simonetto E., Ghiotti A., Bruschi S. (2022). Numerical modelling of Direct Hot Tube Rotary Draw Bending of 22MnB5 High Strength Steel. *Cirp - Journal of Manufacturing Science and Technology*, vol. 37, p. 547-558, ISSN: 1755-5817, doi: 10.1016/j.cirpj.2022.03.003
4. Ghiotti A., Bruschi S., Kain M., Lizzul L., Simonetto E., Tosello G. (2021). Simultaneous bonding and forming of Mg fibre metal laminates at high temperature. *Journal Of Manufacturing Processes*, vol. 72, p. 105-114, ISSN: 1526-6125, doi: 10.1016/j.jmapro.2021.10.017
5. Ghiotti A., Simonetto E., Bruschi S. (2021). Insights on tube rotary draw bending with superimposed localized thermal field. *Cirp - Journal of Manufacturing Science and Technology*, vol. 33, p. 30-41, ISSN: 1755-5817, doi: 10.1016/j.cirpj.2021.02.012
6. Simonetto E., Ghiotti A., Bruschi S. (2021). In-process measurement of springback in tube rotary draw bending. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 85098976153, ISSN: 0268-3768, doi: 10.1007/s00170-020-06453-w
7. Bertolini R., Simonetto E., Pezzato L., Fabrizi A., Ghiotti A., Bruschi S. (2021). Mechanical and corrosion resistance properties of AA7075-T6 sub-zero formed sheets. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, ISSN: 0268-3768, doi: 10.1007/s00170-021-07333-7
8. Ghiotti A., Simonetto E., Bruschi S., Bariani P.F. (2017). Springback measurement in three roll push bending process of hollow structural sections. *Cirp Annals*, ISSN: 0007-8506, doi: 10.1016/j.cirp.2017.04.119
9. Simonetto E., Bertolini R., Ghiotti A., Bruschi S. (2020). Mechanical and microstructural behaviour of AA7075 aluminium alloy for sub-zero temperature sheet stamping process. *International Journal of Mechanical Sciences*, vol. 187, 105919, ISSN: 0020-7403, doi: 10.1016/j.ijmecsci.2020.105919

10. Ghiotti A., Simonetto E., Bruschi S. (2019). Influence of process parameters on tribological behaviour of AA7075 in hot stamping. *Wear*, ISSN: 0043-1648, doi: 10.1016/j.wear.2018.11.031
11. Simonetto E., Venturato G., Ghiotti A., Bruschi S. (2018). Modelling of hot rotary draw bending for thin-walled titanium alloy tubes. *International Journal of Mechanical Sciences*, vol. 148, p. 698-706, ISSN: 0020-7403, doi: 10.1016/j.ijmecsci.2018.09.037
12. Ghiotti A., Bruschi S., Simonetto E., Gennari C., Calliari I., Bariani P. (2018). Electroplastic effect on AA1050 aluminium alloy formability. *Cirp Annals*, vol. 67, p. 289-292, ISSN: 0007-8506, doi: 10.1016/j.cirp.2018.04.054

I Commissari all'unanimità constatano che le 12 pubblicazioni sono tutte su riviste internazionali indicizzate nella banca dati Scopus e di rilevanza scientifica ottima per il settore e che si collocano nel primo quartile delle *subject category* pertinenti. I lavori riguardano tematiche pienamente riconducibili al settore ING-IND/16, con riferimento in particolare alle lavorazioni per deformazione massiva, in particolare di piegatura complessa di componenti tubolari. Ciascuna pubblicazione è caratterizzata da un elevato livello di originalità e innovazione, supportato da un elevato rigore metodologico e significative verifiche sperimentali. Ottimo è il riscontro della comunità scientifica, come testimoniato dalle citazioni dei lavori presentati pari a 221 citazioni (Scopus, 8 marzo 2023). E' evidente la coerenza con il curriculum e la continuità temporale con la quale i singoli temi sono stati sviluppati nelle pubblicazioni presentate. La commissione pertanto esprime un giudizio ottimo sulle pubblicazioni scientifiche presentate.

Didattica, didattica integrativa e servizio agli studenti

Il candidato ha dichiarato le seguenti attività svolte presso l'Università di Padova:

Nel 2017 – attività didattica integrativa, nell'ambito del corso di Laurea in Ingegneria Meccanica, per l'insegnamento di Tecnologia Meccanica con Laboratorio

Dall'A.A. 2019-2020 in poi - attività didattica per 6 crediti (su 12 totali del corso) nell'ambito del corso Tecnologia Meccanica con Laboratorio, corso di laurea in Ingegneria Meccanica.

- Nell'A.A. 2021-2022 – attività didattica per 3 crediti (su 6 totali del corso) nell'ambito del corso Manufacturing Technology (erogato in lingua inglese), corso di laurea magistrale in Ingegneria dei Materiali.

Co-supervisore di oltre 30 tesi di laurea magistrale su tematiche coerenti con l'attività di ricerca.

Dal 2021 componente del Collegio docenti del Corso di dottorato in Ingegneria Industriale dell'Università di Padova.

Il candidato ha ricoperto incarichi di docenza frontale su insegnamenti pienamente congruenti con le tematiche del settore ING-IND/16. Il candidato ha altresì svolto compiti di didattica integrativa e di servizio agli studenti, sia con attività in presenza nei laboratori, sia come co-supervisione di tesi. Con riferimento, pertanto, alla didattica, didattica integrativa e ai servizi agli studenti, la Commissione, all'unanimità esprime giudizio ottimo sul candidato, che risulta idoneo e qualificato a svolgere le funzioni didattiche del SSD per le quali è stato bandito il concorso.

Curriculum comprensivo di attività di ricerca, produzione scientifica complessiva e attività istituzionali, organizzative e di servizio, in quanto pertinenti al ruolo

Il candidato ha dichiarato le seguenti attività:

Dottorato di ricerca in Ingegneria Industriale (XXX ciclo) con titolo conseguito il 23/03/2018 presso l'Università di Padova nell'indirizzo Ingegneria dei materiali con una tesi intitolata: "In-line control of tube bending processes by means of smart tools".

Nel 2014 è stato borsista di ricerca presso l'Università di Padova per lo "Sviluppo di tecniche di monitoraggio sperimentale e calibrazione di modelli costitutivi per simulazioni numeriche di processi di flowforming di componenti in lega di alluminio".

Dal 2017 al 2018 è stato assegnista di ricerca presso l'Università di Padova sulla tematica: "HoTuBe – Stampaggio a caldo di profili in parete sottile in acciaio alto-resistenziale".

Dal 2018 al 2019 è stato assegnista di ricerca presso l'Università di Padova sulla tematica: "Processi di piegatura a caldo di profili metallici in materiale sottile".

Dal 2019 al 2020 è stato assegnista di ricerca presso l'Università di Padova sulla tematica: "Sviluppo di metodologie di misura non a contatto in processi di piegatura di tubi a caldo".

Dal 2020 ad oggi è RTDA presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università di Padova, nel settore concorsuale 09/B1 – tecnologie e sistemi di lavorazione (settore scientifico-disciplinare ING-IND/16 – Tecnologie e sistemi di lavorazione).

L'attività di ricerca svolta è relativa alle seguenti tematiche:

1. Modellazione sperimentale e numerica dei processi di formatura massiva
2. Modellazione sperimentale e numerica dei processi di formatura di lamiera
3. Modellazione sperimentale e numerica dei processi di formatura di tubi
4. Modellazione sperimentale e numerica di processi per la formatura di compositi
5. Monitoraggio in linea di processi di formatura.

È responsabile scientifico del progetto "Sub-Zero Temperature Forming Processes for Lightweight Components – Steplight" finanziato dal Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università di Padova, ha partecipato al progetto europeo Eurostars "HOTGAUGE - Measurement of complex and freeform shaped parts at elevated temperature", a progetti regionali finanziati dalla Regione Veneto e a numerose attività di ricerca conto terzi e prove finanziate da enti privati ed aziende europee ed italiane.

La sua produzione scientifica è documentata in 45 pubblicazioni, di cui:

- 23 articoli pubblicati su rivista internazionale, di cui 15 con Impact factor
- 14 memorie presentate a convegni internazionali indicizzati Scopus o Web of Science
- 8 memorie presentate ad altri convegni

Il candidato, in data 04/10/2022 ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore universitario di Seconda Fascia, nel settore concorsuale 09/B1 TECNOLOGIE E SISTEMI DI LAVORAZIONE.

Enrico Simonetto ha ricevuto i seguenti riconoscimenti e premi scientifici nell'ambito della propria attività di ricerca:

- premio "Grants for young scientists – Year 2017 – Scholarship to attend the conference CIRP General Assembly 2017" assegnato dall'Associazione Italiana delle Tecnologie Manifatturiere - AITeM
- premio "Grants for young scientists – Year 2018– Scholarship to attend the conference CIRP General Assembly 2018." assegnato dall'Associazione Italiana delle Tecnologie Manifatturiere - AITeM.
- premio "Grants for young researcher – Year 2018 – Scholarship to attend the 8th ICTP Conference" assegnato da Japan Society for Technology of Plasticity – JSTP.

E' noto nella comunità scientifica nazionale e internazionale di riferimento del SSD e membro delle seguenti organizzazioni scientifiche e tecniche, nell'ambito delle quali opera attivamente:

- Associazione Italiana Tecnologie Manifatturiere dal 2015
- CIRP International Academy for Production Engineering, Research Affiliate dal 2016

Enrico Simonetto è inoltre attivo in attività di trasferimento tecnologico ed ha depositato un brevetto nazionale.

Dopo ampia discussione, la Commissione all'unanimità afferma che il curriculum del candidato è pienamente coerente con quanto richiesto dal bando. L'attività di ricerca è focalizzata su temi quali la formatura massiva e di lamiera, di componenti tubolari e di materiali compositi, nonché il monitoraggio di processo.

Ottima è l'esperienza maturata nella realizzazione di progetti di ricerca, anche in qualità di responsabile scientifico; ottima la continuità temporale e la rilevanza dei temi per il settore ING-IND/16. Apprezzabili le attività curriculari connesse al trasferimento tecnologico. Pertanto, la Commissione, all'unanimità, esprime un giudizio ottimo sul curriculum complessivo del candidato.

Il candidato Enrico Simonetto è pertanto ammesso alla discussione pubblica dei titoli e della produzione scientifica.

Valutazione preliminare del candidato

Il candidato 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.

Padova, 8 marzo 2023

Il Presidente della Commissione

Prof. Enrico Savio, Università degli Studi di Padova
Firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005