



Procedura pubblica di selezione per la copertura di n.1 posto di ricercatore a tempo determinato, nel s.s.d. ING-IND/16 “Tecnologie e sistemi di lavorazione”, della durata di 36 mesi, con regime di impegno a tempo pieno, ai sensi dell’art. 24, c. 3, lett. a), della Legge n. 240/2010 (tipologia “Junior”), presso il Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management (cod. **RUTDa.REFIN.DMMM.20.06**), emanata con D.R. n. 465 del 5 agosto 2020 (avviso pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana - 4<sup>a</sup> Serie Speciale “Concorsi ed Esami” n. 68 del 1° settembre 2020)

### ALLEGATO N. 1 AL VERBALE N. 2 DEL 16/11/2020

Giudizio analitico relativo al candidato Nicola Contuzzi nato a Gioia del Colle il 22/5/1974.

#### VALUTAZIONE DEI TITOLI E DEL CURRICULUM

Dal Curriculum del candidato si rileva che l’ingegnere Nicola Contuzzi si è laureato in Ingegneria Meccanica il 29/04/2005 e ha conseguito il titolo di dottore di ricerca il 29/03/2010 presso lo stesso Ateneo del Politecnico di Bari.

Ha poi svolto attività didattica in qualità di cultore della materia mediante cicli di sostegno alla didattica e seminari per i corsi di Tecnologia Meccanica e di Tecnologie di giunzioni del Politecnico di Bari per un periodo che va dal 2006 al 2014.

E’ stato titolare dei seguenti assegni di ricerca:

Politecnico di Bari

Progetto PON03\_00067\_3 – SPIA: “Progettazione, fabbricazione e caratterizzazione di trial small/mid scale con 2 spar”

Compito assegnato: analisi delle strutture portanti aeronautiche, progettazione impennaggi posteriori degli aerei di linea in composito, riparazione danneggiamenti compositi per uso aeronautico mediante scarfing laser in collaborazione con LEONARDO-ALENIA AERMACCHI; analisi FEM su supporti in composito.

Politecnico di Bari – Avio Aero GE

Progetto di partership tra Politecnico di Bari e AVIO GE, da titolo “Simulazione agli elementi finiti dei processi di Deposizione Laser (DL) e Cold Sray (CS)”

Compito assegnato: Studio del processo di deposizione laser (Direct Metal Deposition – DMD) e Cold Spray, analisi FEM e sperimentali sul processo di DMD e Cold Spray su TiAl, Renè ed altre leghe ad alte temperature, difficilmente saldabili, per uso aeronautico.

Progetto di ricerca: PON01\_01366 dal titolo “Nuovo processo a basso impatto ambientale ed a ridotto rischio operativo per il recupero ed il riciclo dei materiali costituenti le batterie al piombo”.

Nel periodo tra il 06/06/2005 e il 31/05/2015, ha partecipato al gruppo di ricerca del progetto SILA-STAMPI e del laboratorio TISMA del Politecnico di Bari e al PRIN 2008 INTEMA – INnnovative TEchnologies for industrial Metal foam Applications.

Svolge mansioni di direttore scientifico per le seguenti start-up e società di ricerca

Maincheck s.r.l. Lecce, Italia

Kresearch s.c.a.r.l. Milano Italia

Olonica s.r.l. Milano Italia



La valutazione preliminare della commissione in merito ai titoli e al curriculum del candidato è più che buona avendo l'ing. Contuzzi partecipato a numerosi progetti in ambito universitario e non, con compiti di assegnista e borsista per un periodo di oltre 10 anni. Dal 2019 l'ing. Contuzzi svolge anche mansioni di direttore scientifico per start-up e società di ricerca.

#### VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

Il candidato presenta nel suo curriculum un elenco di pubblicazioni così ripartito:

Articoli riviste internazionali: 12

Articoli riviste italiane: 6

Atti di convegni internazionali: 17

Atti di convegni nazionali: 3

Dal sito <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=35365803000> sono stati rilevati dalla commissione gli indici bibliometrici per il candidato che risultano essere in data 16/11/2020

n. totale pubblicazioni censite 27

n. totale delle citazioni 558

indice di Hirsch 11

Dall'analisi della produzione scientifica, il candidato risulta avere lavorato principalmente sui temi della saldatura allo stato solido (FSW), sulla stampa 3D mediante selective laser melting con approccio numerico e sperimentale di leghe metalliche tradizionali e alto resistenziali quali leghe WC/Co/Cr e del titanio.

Le attività svolte risultano pienamente compatibili con quelle del settore in cui è stata bandita questa procedura. Gli argomenti sono stati trattati con buon rigore scientifico e approccio interdisciplinare. Le tecniche di analisi utilizzate dal candidato sono state sia di carattere sperimentale che numerico. Alcuni lavori svolti hanno avuto una buona diffusione tra la comunità scientifica. In particolare, si evidenzia il lavoro dal titolo "Experimental investigation and statistical optimisation of the selective laser melting process of a maraging steel" che ha raggiunto un numero di citazioni pari a 183.

I lavori non sono accompagnati da una dichiarazione debitamente sottoscritta dagli estensori dei lavori sull'apporto dei singoli coautori. Pertanto, lì dove l'apporto individuale del candidato non risulti oggettivamente nucleabile durante la discussione successiva, il contributo sarà considerato paritetico tra i vari autori.

Elenco e valutazione analitica delle dieci pubblicazioni presentate

1. Strain behaviour of a friction stir processed superplastic aluminium alloy sheet during free inflation tests. *Journal of Manufacturing Processes* 23 (2016) 287–295. N. autori 4; N. citazioni 3; CATEGORIA Industrial and Manufacturing Engineering; QUARTILE Q1.
2. On the role of the Thermal Contact Conductance during the Friction Stir Welding of an AA5754-H111 butt joint. *Applied Thermal Engineering* 104 (2016) 263–273. N. autori 4; N. citazioni 12; CATEGORIA Industrial and Manufacturing Engineering QUARTILE Q1.
3. Experimental investigation and statistical optimization of the selective laser melting process of a maraging steel. *Optics & Laser Technology* 65 (2015) 151–158. N. autori 3; N. citazioni 183; CATEGORIA Electrical and Electronic Engineering QUARTILE Q1.
4. Finite Element Model For Laser Welding Of Titanium. *Procedia CIRP* 33 (2015) 434 – 439. N. autori 4; N. citazioni 14; CATEGORIA Industrial and Manufacturing Engineering: quartile non assegnato.
5. Manufacturing and Characterization of Ti6Al4V Lattice Components Manufactured by Selective Laser Melting. *CATEGORIA Materials* 2014, 7, 4803-4822; doi:10.3390/ma7064803. N. autori 6; N. citazioni 63; Materials science QUARTILE Q2



6. Laser Assisted Friction Stir Welding of aluminum alloy lap joints: microstructural and microhardness characterizations. Proc. of SPIE Vol. 8963, 896316, 2014 SPIE. N. autori 5: N. citazioni 10; CATEGORIA Electrical and Electronic Engineering: quartile non assegnato.
7. Multi-objective optimization of laser milling of 5754 aluminum alloy. Optics & Laser Technology 52 (2013) 48–56. N. autori 3: N. citazioni 36; CATEGORIA Electrical and Electronic Engineering QUARTILE Q1.
8. Study of a fiber laser assisted friction stir welding process. Proc. of SPIE vol. 8239, 2012, N. autori 5: N. citazioni 15; CATEGORIA Electrical and Electronic Engineering: quartile non assegnato.
9. 3D Finite Element Analysis in the Selective Laser Melting process. International Journal of Simulation Modelling, vol. 10; p. 113-121, 2011. N. autori 3: N. citazioni 80; CATEGORIA Computer Science Applications QUARTILE Q2.
10. Preliminary investigation on hybrid welding of selective laser molten parts. Proceedings of 30th ICALEO – international congress, 2011, LIA-Laser Institute of America. N. autori 5: N. citazioni 4. CATEGORIA Electrical and Electronic Engineering: quartile non assegnato.

Dalla lettura dei lavori e in considerazione dei criteri presenti nel verbale 1 della riunione 1, si assegnano a ciascuna delle pubblicazioni presentate i seguenti giudizi analitici sintetici

1. Più che buono
2. Ottimo
3. Ottimo
4. Medio
5. Medio
6. Sufficiente
7. Ottimo
8. Sufficiente
9. Più che buono
10. Sufficiente

Complessivamente per la produzione scientifica, la commissione esprime un giudizio più che soddisfacente.

Il Presidente della Commissione