

Procedura di reclutamento di n. 1 posto di ricercatore a tempo determinato, della durata di 36 mesi, con regime di impegno a tempo pieno, ai sensi dell'art. 24, comma 3, lettera a) della Legge 30 dicembre 2010, n. 240, nel testo vigente al 29/6/2022, presso il Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management nel s.s.d. INGIND/16 "Tecnologie e sistemi di lavorazione", nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), Missione 4 Componente 2 Investimento 1.3 – Creazione di "Partenariati estesi alle Università, ai centri di ricerca, alle aziende per il finanziamento di progetti di ricerca base", finanziati dall'Unione Europea – NextGenerationEU - codice procedura: **PNRR.RTDA.DMMM.22.08** (avviso pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana - 4a Serie Speciale "Concorsi ed Esami" n. 97 del 9/12/2022)

ALLEGATO N 1 AL VERBALE N. 2 DEL 20/2/2023

VALUTAZIONE DELLA CANDIDATA MARIA EMANUELA PALMIERI

La candidata Maria Emanuela PALMIERI ha conseguito con giudizio Très Bien nel 2017 il Double Degree presso l'ENSAM-École Nationale Supérieure d'Arts et Métiers e con Lode nel 2018 la Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica presso il Politecnico di Bari.

GIUDIZIO ANALITICO SUI TITOLI E CURRICULUM

a. Dottorato di Ricerca o titoli equipollenti conseguito in Italia o all'estero

La candidata ha conseguito con lode il dottorato di ricerca in Ingegneria Meccanica e Gestionale (Course n°34, 01/11/2018-02/01/2022), presso il Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management del Politecnico di Bari, discutendo la tesi dal titolo "Innovative design of the Press-Hardening process by means of physical simulation" - Settore scientifico-disciplinare ING-IND/16 -Tecnologie e Sistemi di lavorazione.

Giudizio: Il titolo di dottore di ricerca conseguito è pienamente attinente alle tematiche del SSD di riferimento. Si esprime un giudizio **ottimo**.

b. Esperienza scientifica e di ricerca

Per quanto concerne l'esperienza scientifica e di ricerca, valutata attraverso gli indici bibliometrici estratti dalla fonte Scopus, per la candidata risultano: n. 12 pubblicazioni internazionali con 36 citazioni e h-index 4. La Commissione giudica **molto buona** l'esperienza scientifica e di ricerca della candidata.

c. Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'estero

- Nell'anno 2019 la candidata ha tenuto un ciclo di Sostegno alla didattica della durata di 40ore/ciclo per il modulo di Tecnologia Meccanica I dell'insegnamento di Tecnologia Meccanica e dei Materiali della Laurea Triennale in Ingegneria Meccanica del Politecnico di Bari.

- Negli anni 2020 e 2021 la candidata ha tenuto due cicli di Sostegno alla didattica di 40ore/ciclo, per l'insegnamento di Tecnologia Meccanica II della Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica del Politecnico di Bari. Nell'ambito dei due cicli di sostegno la candidata ha svolto anche attività seminariale nel Laboratorio di Simulazione Fisica di Processi Tecnologici del Politecnico di Bari su temi inerenti la caratterizzazione meccanica e tecnologica dei materiali

- Dal 2020 ad oggi la candidata è Cultore della Materia dell'insegnamento di Tecnologia Meccanica II della Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica presso il Politecnico di Bari ed è componente della commissione d'esame e di profitto di tale disciplina.

- Dal 2018 ad oggi è stata correlatrice di 19 Tesi di Laurea per l'insegnamento di Tecnologia Meccanica e dei Materiali della Laurea Triennale in Ingegneria Meccanica del Politecnico di Bari e 20 Tesi di Laurea per l'insegnamento di Tecnologia Meccanica II, della Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica del politecnico di Bari, delle quali molte a carattere sperimentale, numerico e di ricerca.

Giudizio: la candidata ha svolto didattica integrativa a livello universitario. L'attività è pienamente attinente con le tematiche del SSD di riferimento. Sulla base delle attività dichiarate dalla candidata si esprime un giudizio **buono**.

d. Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri

- Dal mese di Maggio 2022 ad oggi, la candidata è assegnista di ricerca post-dottorale presso il Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management del Politecnico di Bari nell'ambito del Progetto di Ricerca CONTACT (Custom-made antibacterial/bioActive/bioCoated pros Theses) – responsabile scientifico: Prof. Gianfranco Palumbo, su temi inerenti lo “studio della morfologia superficiale di protesi realizzate mediante processi di deformazione plastica di lamiere con utensili a superficie strutturata”

- Dal mese di Gennaio 2022 al mese di Maggio 2022, la candidata svolge una Borsa di ricerca Post-Lauream presso il Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management del Politecnico di Bari affrontando temi inerenti lo “Studio degli effetti di cicli termomeccanici di stampaggio a caldo su parti in acciaio al boro altoresistenziale mediante simulazione fisica e numerica”

Giudizio: la candidata ha svolto attività di formazione presso qualificati istituti italiani o stranieri. L'attività è pienamente attinente con le tematiche del SSD di riferimento. Sulla base delle attività dichiarate dalla candidata si esprime un giudizio **molto buono**.

e. Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali o partecipazione agli stessi

La Candidata:

- Dal mese di Maggio 2022 partecipa alle attività di ricerca del progetto PON: CONTACT (Custom-made antibacterial/bioActive/bioCoated pros Theses) - Codice progetto: ARS01_01205 - Responsabile scientifico: Prof. Gianfranco PALUMBO

- Dal mese di Novembre 2018 al mese di Gennaio 2022, ha partecipato alle attività di ricerca del progetto PON PICO&PRO (Processi Integrati e CONnessi per l'Evoluzione Industriale nella PROduzione) - Codice progetto: ARS01_01061 - Responsabile scientifico: Prof. Luigi TRICARICO

- Ha partecipato a progetti di trasferimento tecnologico con aziende e centri di ricerca su temi inerenti: i) la simulazione fisica di cicli termici di saldatura su provini in acciaio per prove di resilienza. ii) lo stampaggio transfer e progressivo. iii) la modellazione del comportamento reologico di leghe di alluminio durante il raffreddamento fuori stampo a seguito di formatura con gas a temperature elevate

- Ha svolto attività di ricerca in collaborazione con gruppi di ricerca del Politecnico di Bari che operano nell'ambito della Progettazione Meccanica e Costruzione di Macchine (ING-IND/14) e delle Misure Meccaniche e Termiche (ING-IND/12), affrontando tematiche inerenti: i) la caratterizzazione meccanica e tecnologica nell'ambito della meccanica del contatto. ii) la caratterizzazione meccanica e tecnologica nell'ambito dei controlli non distruttivi. iii) la misura di grandezze caratteristiche nel processo di formatura a freddo di lamiere.

Giudizio: la candidata ha partecipato a gruppi di ricerca nazionali ed internazionali. L'attività è pienamente attinente con le tematiche del SSD di riferimento. Sulla base delle attività dichiarate dalla candidata si esprime un giudizio **più che buono**.

f. Titorarità di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista

Non risultano essere presenti titorarità di brevetti.

g. Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali

- La candidata dichiara di aver partecipato in qualità di relatore ai convegni internazionali censiti da Scopus: 1) ESAFORM Material Forming 23th 2022, presentando 2 lavori scientifici. 2) IDDRG 2022, presentando un lavoro scientifico. 3) METAL FORMING. 18TH 2020, presentando un lavoro scientifico, nonché al convegno nazionale non censito da Scopus: 1) XIV Convegno dell'Associazione Italiana Tecnologie Manifatturiere (AITEM) – 2020, presentando un lavoro scientifico.

- La candidata dichiara inoltre di aver partecipato in qualità di relatore al: 1) 76th CEEES (Confederation of European Environmental Engineering Societies) Meeting 2021, con un intervento su "Physical simulation test for the reliable design of manufacturing processes". 2) Gleeble Webinar Series 2021, con un intervento su "Investigation of Manufacturing Processes for Automotive Applications using Gleeble Systems & Physical Simulation"

Giudizio: Sulla base dell'attività di relatrice a congressi e convegni nazionali ed internazionali dichiarate dal candidato, considerato anche il periodo di attività, si attribuisce a questo titolo un giudizio **molto buono**.

h. Premi e riconoscimenti nazionali ed internazionali per attività di ricerca

Premio "Fifth under 35 Best Paper Award" per il lavoro scientifico intitolato "Evaluation of Effectiveness of Heat Treatments in Boron Steel by Laser Thermography", presentato al 16° International Workshop on Advanced Infrared Technology & Applications (AITA 2021)

Giudizio: Sulla base dell'attività dichiarata dal candidato si attribuisce a questo titolo un giudizio **molto buono**.

La valutazione della Commissione sul curriculum e sui titoli presentati dalla candidata è **molto buona** (30/40)

GIUDIZIO ANALITICO SULLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

La consultazione effettuata in data 20/02/2023 della banca dati internazionale Scopus, evidenzia che la produzione scientifica della candidata si è sviluppata a partire dal 2020 con continuità e in modo congruente con i temi del settore scientifico disciplinare ING-IND/16. In particolare, alla candidata risultano attribuiti su SCOPUS un numero di prodotti pari a 12 (dodici), così suddivisi: 8 (otto) journals e 2 (due) in conference proceedings e 2 (due) su book series. Il numero totale di citazioni alla data della consultazione è pari a 36, mentre l'indice di Hirsch è pari a 4.

Le 11 pubblicazioni scientifiche presentate dalla candidata sono così suddivise: n. 8 lavori su Rivista Internazionale (Quartile Q1), di cui 2 Open Access, Hybrid Gold e 4 Open Access, Gold e di n. 3 lavori su atti di conferenza internazionale. I contenuti dei lavori scientifici evidenziano che la Candidata si è focalizzata principalmente su un'analisi critica degli aspetti riguardanti la caratterizzazione meccanica e tecnologica dei materiali utilizzando tecniche numeriche, basate principalmente su analisi agli elementi finiti, e sperimentali, con particolare riferimento alla simulazione fisica di cicli termomeccanici. Le applicazioni affrontate spaziano dai trattamenti di addolcimento localizzato di leghe di alluminio alto-resistenziali, allo stampaggio a caldo e a freddo di acciai, alla caratterizzazione meccanica e funzionale di parti realizzate con tecniche additive.

Le tematiche affrontate, che sono di interesse e congruenti con il settore ING-IND/16, sono caratterizzati da originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di livello mediamente ottimo.

La collocazione editoriale è prevalentemente su riviste internazionali indicizzate di ottima qualità. Tutti i lavori presentati dalla candidata sono in collaborazione con coautori. I lavori non sono accompagnati da una dichiarazione debitamente sottoscritta dagli estensori dei lavori sull'apporto dei singoli coautori, per cui il contributo viene considerato come paritetico.

Di seguito si riporta l'elenco e la valutazione analitica dei dodici prodotti presentati:

1. Palmieri, M.E., Posa, P., Angelastro, A., Bassan, D., Colosseo, M., Tricarico, L., Analysis of Transition Zone on a Hot-Stamped Part with Tailored Tool Tempering Approach by Numerical and Physical Simulation. *Steel Research International* (2022), In Press. DOI 10.1002/srin.202200665. N. AUTORI: 6. TIPO DI DOCUMENTO: Article. CATEGORIA: Metals and Alloys. QUARTILE: Q1. CONTIBUTO: Paritetico. GIUDIZIO: **molto buono**
2. Palmieri, M.E., Tricarico, L., Comparison of Flow Behaviors at High Temperature of Two Press Hardening Boron Steels with Different Hardenability. *Metals* (2022), 12, 1935. <https://doi.org/10.3390/met12111935>. N. AUTORI: 2. TIPO DI DOCUMENTO: Article, Open Access, Gold. CATEGORIA: Metals and Alloys. QUARTILE: Q1. CONTIBUTO: Paritetico, GIUDIZIO: **molto buono**
3. Palmieri, M.E., Tricarico, L. Control of draw-in in the deep-drawing process by regulating the force on the blank holder. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (2022). DOI 10.1088/1757-899X/1238/1/012071. N. AUTORI: 2. TIPO DI DOCUMENTO: Conference Paper, Open Access, Gold. CATEGORIA: Materials Science. CITAZIONI: 1. CONTIBUTO: Paritetico. GIUDIZIO: **buono**
4. Pellegrini, A., Palmieri, M.E., Guerra, M.G. Evaluation of anisotropic mechanical behaviour of 316L parts realized by metal fused filament fabrication using digital image correlation. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology* (2022), 120:7951–7965. <https://doi.org/10.1007/s00170-022-09303-z>. N. AUTORI: 3. TIPO DI DOCUMENTO: Article, Open Access, Hybrid Gold. CATEGORIA: Industrial and Manufacturing Engineering. QUARTILE: Q1. CITAZIONI: 7. CONTIBUTO: Paritetico. GIUDIZIO: **ottimo**
5. Palmieri, M.E., Tricarico, L. Influence of Conformal Cooling Channel Parameters on Hot Stamping Tool and Press-Hardening Process. *Key Engineering Materials* (2022), Vol. 926, pp 645-654. doi:10.4028/p-5kczh8. N. AUTORI: 2. Conference Paper, Open Access, Hybrid Gold. CATEGORIA: Mechanics of Materials. QUARTILE: Q4. CONTIBUTO: Paritetico. GIUDIZIO: **buono**
6. Palmieri, M.E., Lorusso, V.D., Tricarico, L., Laser-induced softening analysis of a hardened aluminum alloy by physical simulation. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology* (2020) 111:1503–1515. <https://doi.org/10.1007/s00170-020-06219-4>. N. AUTORI: 3. TIPO DI DOCUMENTO: Article, Open Access, Hybrid Gold. CATEGORIA: Industrial and Manufacturing Engineering. QUARTILE: Q1. CITAZIONI: 3. CONTIBUTO: Paritetico. GIUDIZIO: **ottimo**
7. Palmieri, M.E., Tricarico, L., Physical Simulation of Laser Surface Treatment to Study Softening Effect on Age-Hardened Aluminium Alloys. *Journal of Manufacturing and Materials Processing* (2022) 6, 64. <https://doi.org/10.3390/jmmp6030064>. N. AUTORI: 2. TIPO DI DOCUMENTO: Article, Open Access, Gold. CATEGORIA: Industrial and Manufacturing Engineering. QUARTILE: Q1. CITAZIONI: 1. CONTIBUTO: Paritetico. GIUDIZIO: **ottimo**
8. Palmieri, M.E., Tricarico, L., Process Window Definition to Predict Mechanical Properties of Press Hardened Parts of Boron Steel with Tailored Properties. *Key Engineering Materials* (2022), Vol. 926, pp 635-644. doi:10.4028/p-2c81z5. N. AUTORI: 2. Conference Paper, Open Access, Hybrid Gold. CATEGORIA: Mechanics of Materials. QUARTILE: Q4. CONTIBUTO: Paritetico. GIUDIZIO: **buono**
9. Palmieri, M.E., Lorusso, V.D., Tricarico, L., Robust optimization and kriging metamodeling of deep-drawing process to obtain a regulation curve of blank holder force. *Metals* (2021) 11, 319. <https://doi.org/10.3390/met11020319>. N. AUTORI: 3. TIPO DI DOCUMENTO: Article, Open Access, Gold. CATEGORIA: Metals and Alloys. QUARTILE: Q1. CITAZIONI: 8. CONTIBUTO: Paritetico. GIUDIZIO: **molto buono**
10. Palmieri, M.E., Galetta, F.R., Tricarico, L., Study of Tailored Hot Stamping Process on Advanced High-Strength Steels. *Journal of Manufacturing and Materials Processing* (2022) 6, 11.

<https://doi.org/10.3390/jmmp6010011>. N. AUTORI: 3. TIPO DI DOCUMENTO: Article, Open Access, Gold. CATEGORIA: Industrial and Manufacturing Engineering. QUARTILE: Q1. CITAZIONI: 6. CONTIBUTO: Paritetico. GIUDIZIO: **molto buono**

11. Contuzzi, N., Palmieri, M.E., Angelastro, A., Study on properties and microstructure of laser beam butt welded joints of Al-Si coated USIBOR® 1500 steel. Manufacturing Letters (2022) 33, 38–41. <https://doi.org/10.1016/j.mfglet.2022.07.008>. N. AUTORI: 3. TIPO DI DOCUMENTO: Article. CATEGORIA: Industrial and Manufacturing Engineering. QUARTILE: Q1. CONTIBUTO: Paritetico. GIUDIZIO: **molto buono**
12. Palmieri, M.E., Innovative design of the Press-Hardening process by means of physical simulation. Tesi di dottorato in Ingegneria Meccanica e Gestionale (Course n°34, 01/11/2018-02/01/2022) - Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management (DMMM) - Politecnico di Bari. Settore scientifico-disciplinare ING-IND/16 -Tecnologie e Sistemi di lavorazione (2022). GIUDIZIO: **ottimo**

Il Presidente della Commissione

Prof. Luigi Maria Galantucci

A handwritten signature in black ink, reading "Luigi Maria Galantucci". The signature is written in a cursive style with a large initial 'L'.