

CURRICULUM DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA E SCIENTIFICA

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome: Gaetano
Cognome: Pollara
Data di nascita: 30/11/95

FORMAZIONE

2020-2023 Dottorato in Mechanical, Manufacturing, Management and Aerospace Innovation (M3AI) presso l'Università Degli Studi di Palermo
2022-2023 Periodo di 10 mesi trascorso all'estero presso la Duke University (Durham, NC).
2018-2020 Laurea Magistrale in Ingegneria dei Biomateriali presso l'Università Degli Studi di Palermo con votazione 110/110 e lode

ATTIVITÀ DIDATTICA

2023-2024 Esercitazioni per i seguenti corsi:
- Tecnologia Meccanica (CdL Ingegneria Meccanica)
- Advanced & Additive Manufacturing (CdLM Ingegneria Dei Sistemi Ciber-Fisici Per L'industria)
- Tecnologie Generali dei Materiali (CdL Ingegneria Meccanica)
- Design for Manufacturing (CdLM Design E Cultura Del Territorio)
2022-2023 Esercitazioni per i seguenti corsi:
- Tecnologie Generali dei Materiali (CdL Ingegneria Meccanica)
- Design for Manufacturing (CdLM Design E Cultura Del Territorio)
2021-2022 Esercitazioni per i seguenti corsi:
- Tecnologia Meccanica (CdL Ingegneria Meccanica)
- Advanced & Additive Manufacturing (CdLM Ingegneria Dei Sistemi Ciber-Fisici Per L'industria)

ATTIVITÀ SCIENTIFICA

L'Ing. Gaetano Pollara è titolare dal 23/11/2023 di un assegno, di tipologia B, per la collaborazione all'attività di ricerca, della durata di 24 mesi dal titolo "CAE di processi di Additive Manufacturing" presso il Dipartimento di Ingegneria. Il suo lavoro di ricerca è stato incentrato principalmente sulle lavorazioni additive di materiali metallici, in particolare sulla tecnologia Laser Powder Bed Fusion (L-PBF) per polveri di Ti-6Al-4V, una lega molto usata in campo aerospaziale, automobilistico e biomedicale. Dai periodi di collaborazione sono risultate una serie di pubblicazioni scientifiche, sia su riviste internazionali che per conferenza, riguardanti i seguenti argomenti:

- Influenza dei parametri di processo su proprietà meccaniche e densità del prodotto finale;
- Studio dell'effetto dei parametri di processo sulle proprietà di resistenza a corrosione di Ti-6Al-4V;
- Studio del fenomeno di micro-warping per evitare l'interruzione forzata del processo;
- Simulazioni numeriche del processo L-PBF;
- Ottimizzazione dei parametri di processo tramite metodi statistici e machine learning.

PUBBLICAZIONI

Riviste internazionali

1. D. Palmeri, G. Buffa, G. Pollara, L. Fratini, The Effect of Building Direction on Microstructure and Microhardness during Selective Laser Melting of Ti6Al4V Titanium Alloy, J Mater Eng Perform (2021). <https://doi.org/10.1007/s11665-021-06039-x>.
2. D. Palmeri, G. Buffa, G. Pollara, L. Fratini, Sample building orientation effect on porosity and mechanical properties in Selective Laser Melting of Ti6Al4V titanium alloy, Materials Science and Engineering: A 830 (2022) 142306. <https://doi.org/10.1016/j.msea.2021.142306>.
3. A. Costa, G. Buffa, D. Palmeri, G. Pollara, L. Fratini, Hybrid prediction-optimization approaches for maximizing parts density in SLM of Ti6Al4V titanium alloy, J Intell Manuf 33 (2022). <https://doi.org/10.1007/s10845-022-01938-9>.
4. G. Buffa, A. Costa, D. Palmeri, G. Pollara, A. Barcellona, L. Fratini, A new control parameter to predict micro-warping-induced job failure in LPBF of Ti6Al4V titanium alloy, International Journal of Advanced Manufacturing Technology 126 (2023). <https://doi.org/10.1007/s00170-023-11179-6>.

5. D. Palmeri, G. Pollara, R. Licari, F. Micari, Finite Element Method in L-PBF of Ti-6Al-4V: Influence of Laser Power and Scan Speed on Residual Stress and Part Distortion, *Metals (Basel)* 13 (2023) 1907. <https://doi.org/10.3390/met13111907>.
6. G. Buffa, D. Palmeri, G. Pollara, F. Di Franco, M. Santamaria, L. Fratini, Process parameters and surface treatment effects on the mechanical and corrosion resistance properties of Ti6Al4V components produced by laser powder bed fusion, *Progress in Additive Manufacturing* 9 (2024) 151–167. <https://doi.org/10.1007/s40964-023-00440-9>.
7. G. Buffa, A. Costa, D. Palmeri, G. Pollara, L. Fratini, Defining a new process window for LPBF of Ti-6Al-4V based on micro-warping phenomena, *CIRP J Manuf Sci Technol* 52 (2024) 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.cirpj.2024.05.012>.

Congressi

8. D. Palmeri, G. Buffa, G. Pollara, L. Fratini, Selective Laser Melting of Ti6Al4V: Effects of Heat Accumulation Phenomena Due to Building Orientation, 2022. <https://doi.org/10.4028/p-42a3kf>.
9. G. Buffa, D. Palmeri, G. Pollara, L. Fratini, A. Benigno, Ductility and linear energy density of Ti6Al4V parts produced with additive powder bed fusion technology, in: *Materials Research Proceedings*, 2023: pp. 241–248. <https://doi.org/10.21741/9781644902714-29>.
10. G. Buffa, D. Palmeri, G. Pollara, L. Fratini, Influence of Line Energy Density on the Ductility of Ti6Al4V L-PBF Parts for Hybrid Metal Forming Applications, in: *Proceedings of the 14th International Conference on the Technology of Plasticity - Current Trends in the Technology of Plasticity. ICTP 2023*, 2024: pp. 203–211. https://doi.org/10.1007/978-3-031-41341-4_21.

Il sottoscritto dichiara che il presente curriculum dell'attività didattica e scientifica è redatto ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000.

Il sottoscritto è inoltre a conoscenza di quanto prescritto dall'art. 76 del D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445 sulla responsabilità penale cui può andare incontro in caso di falsità in atti e di dichiarazioni mendaci.

Il sottoscritto autorizza il trattamento dei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali" e del GDPR (Regolamento UE 2016/679).

Palermo, 05/06/2024