



Antonio Bacciaglia

Via Fontanelle 40, Forlì, FC, 47121, Italia

🏠 www.unibo.it/sitoweb/antonio.bacciaglia2 | 📞 (+39) 3334416267 | ✉ antonio.bacciaglia2@unibo.it |
📅 18 Giugno, 1993 | 🌐 [antonio-bacciaglia-541208116/](https://orcid.org/0000-0002-4384-6300) | ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4384-6300>

Esperienze Lavorative

- UNIVERSITÀ DI BOLOGNA, DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE (DIN)** Forlì, Italia
RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO - A (JUNIOR) Da Feb. 2023
Progetto di Ricerca: *Metodologie avanzate basate su tecniche cyber-physical per lo sviluppo della nuova generazione di velivoli e veicoli*
Tutor: Prof. Liverani Alfredo
- UNIVERSITÀ DI BOLOGNA, DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE (DIN)** Forlì, Italia
ASSEGNISTA DI RICERCA Feb. 2022 - Gen. 2023
Progetto di Ricerca: *Metodologie innovative per il Design for Additive Manufacturing in ambito aerospaziale*
Tutor: Prof. Ceruti Alessandro
- UNIVERSITÀ DI BOLOGNA, DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE (DIN)** Forlì, Italia
ASSEGNISTA DI RICERCA Mag. 2018 - Nov. 2018
Progetto di Ricerca: *Prototipazione additiva e ottimizzazione topologica applicati alla progettazione di velivoli non abitati*
Tutor: Prof. Ceruti Alessandro

Educazione

- DOTTORATO DI RICERCA IN AUTOMOTIVE PER UNA MOBILITÀ INTELLIGENTE - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE (DIN)** 2018 - 2022
ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITÀ DI BOLOGNA Bologna, Italia
Progetto di Ricerca: *Advanced voxel-based CAD modelling for FSI simulations for automotive structures design*
Settore scientifico disciplinare: *ING-IND/15 Disegno e metodi dell'ingegneria industriale*
Supervisor: Prof. Alfredo Liverani
- ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE (SEZIONE A) - SETTORE INDUSTRIALE** 2019
ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITÀ DI BOLOGNA Bologna, Italia
Sessione II 2018
- LAUREA MAGISTRALE IN AEROSPACE ENGINEERING** 2015 - 2018
ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITÀ DI BOLOGNA Forlì, Italia
Tesi: *Progettazione e sviluppo di un sistema propulsivo per un velivolo a pilotaggio remoto acqua-aria*
Voto: 110/110 e Lode
Relatore: Prof. Alessandro Ceruti
- LAUREA TRIENNALE IN INGEGNERIA AEROSPAZIALE** 2012 - 2015
ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITÀ DI BOLOGNA Forlì, Italia
Tesi: *Progettazione preliminare di un UAV multimodale*
Voto: 110/110 e Lode
Relatore: Prof. Alessandro Ceruti
- MATURITÀ SCIENTIFICA** 2007 - 2012
LICEO SCIENTIFICO G. TORELLI Fano, Italia

Esperienze all'estero

- VISITING STUDENT** Aug. 2017 - Feb. 2018
ROYAL MELBOURNE INSTITUTE OF TECHNOLOGY Melbourne, Australia
Progetto di Ricerca: *Progettazione e sviluppo di un sistema propulsivo per un velivolo a pilotaggio remoto acqua-aria*

- Voxelization and one-dimensional lattice structures for industrial components using function representation 2025
A. BACCIAGLIA, A. LIVERANI AND A. CERUTI
Virtual and Physical Prototyping
 10.1080/17452759.2025.2526032
- Investigating slicing parameters in FFF for time and mass estimation: a statistical approach 2025
A. BACCIAGLIA, A. CERUTI AND A. LIVERANI
Progress in Additive manufacturing
 10.1007/s40964-024-00875-8
- Efficient part orientation algorithm for additive manufacturing in industrial applications 2024
A. BACCIAGLIA, A. LIVERANI AND A. CERUTI
Int. J. of Advanced Manufacturing Tech.
 10.1007/s00170-024-14039-z
- Voxel-based evolutionary topological optimization of connected structures for natural frequency optimization 2024
A. BACCIAGLIA, A. CERUTI AND A. LIVERANI
Int. J. of Mechanics and Materials in Design
 10.1007/s10999-024-09722-8
- Indoor replication of outdoor climbing routes: fidelity analysis of digital manufacturing workflow 2023
A. BACCIAGLIA, F. FALCETELLI, R. DI SANTE, A. LIVERANI AND A. CERUTI
Progress in Additive Manufacturing
 10.1007/s40964-023-00540-6
- Efficient toolpath planning for collaborative material extrusion machines 2023
A. BACCIAGLIA AND A. CERUTI
Rapid Prototyping Journal
 10.1108/RPJ-09-2022-0320
- Optimization with artificial intelligence in additive manufacturing: a systematic review 2023
 F. CICCONE, **A. BACCIAGLIA** AND A. CERUTI
J Braz. Soc. Mech. Sci. Eng.
 doi.org/10.1007/s40430-023-04200-2
- Conformal 3D Material Extrusion Additive Manufacturing for Large Moulds 2023
 A. LIVERANI, **A. BACCIAGLIA**, E. NISINI AND A. CERUTI
Applied Sciences
 doi.org/10.3390/app13031892
- Geometry reconstruction for additive manufacturing: from G-CODE to 3D CAD model 2022
A. BACCIAGLIA, F. FALCETELLI, E. TROIANI, R. DI SANTE, A. LIVERANI AND A. CERUTI
Materials Today: Proceedings
 doi.org/10.1016/j.matpr.2022.09.496
- A 3D Voxel-based Approach for Fast Aerodynamic Analyses in Conceptual Design Phases 2022
A. BACCIAGLIA, A. CERUTI AND A. LIVERANI
Computer-Aided Design and Applications
 doi.org/10.14733/cadaps.2022.1236-1254
- A design of experiment approach to 3D-printed mouthpieces sound analysis 2021
A. BACCIAGLIA, A. CERUTI AND A. LIVERANI
Progress in Additive Manufacturing
 doi.org/10.1007/s40964-021-00183-5
- Controllable pitch propeller optimization through meta-heuristic algorithm 2021
A. BACCIAGLIA, A. CERUTI AND A. LIVERANI
Engineering with Computers
 doi.org/10.1007/s00366-020-00938-8

Structural Analysis of Voxel-Based Lattices Using 1D Approach	2021
A. BACCIAGLIA , A. CERUTI AND A. LIVERANI	<i>3D Printing and Additive Manufacturing</i>
doi.org/10.1089/3dp.2020.0178	
Surface smoothing for topological optimized 3D models	2021
A. BACCIAGLIA , A. CERUTI AND A. LIVERANI	<i>Struc. and Multidisciplinary Opt.</i>
doi.org/10.1007/s00158-021-03027-6	
Evaluation of 3D printed mouthpieces for musical instruments	2020
A. BACCIAGLIA , A. CERUTI AND A. LIVERANI	<i>Rapid Prototyping Journal</i>
doi.org/10.1108/RPJ-07-2019-0187	
Proposal of a standard for 2D representation of bio-inspired lightweight lattice structures in drawings	2020
A. BACCIAGLIA , A. CERUTI AND A. LIVERANI	<i>Proceedings of the Institution of Mech. Eng., Part C: Journal of Mech. Eng. Science</i>
doi.org/10.1177/0954406220951595	
A systematic review of voxelization method in additive manufacturing	2019
A. BACCIAGLIA , A. CERUTI AND A. LIVERANI	<i>Mechanics and Industry</i>
doi.org/10.1051/meca/2019058	
CONFERENZE E WORKSHOPS	
2D Frequency-based topological optimization: Machine Learning to aid tuning simulation parameters	2024
A. BACCIAGLIA , F. CICCONE, A. CERUTI AND M. PERUZZINI	<i>Palermo, Italia</i>
ADM 2024	
FDM Printing Time Prediction Tuning Through a DOE Approach	2023
A. BACCIAGLIA , A. CERUTI, F. CICCONE AND A. LIVERANI	<i>Firenze, Italia</i>
ADM 2023	
Automating Landslips Segmentation for Damage Assessment: a Comparison between Deep Learning and Classical Models	2023
F. CICCONE, A. CERUTI, A. BACCIAGLIA AND C. MEISINA	<i>Firenze, Italia</i>
ADM 2023	
Topology optimization for thin-walled structures with distributed loads	2022
A. BACCIAGLIA , A. CERUTI, F. CICCONE AND A. LIVERANI	<i>Ischia, Italia</i>
JCM 2022	
Methodology for Image Analysis in Airborne Search and Rescue Operations	2022
F. CICCONE, A. BACCIAGLIA AND A. CERUTI	<i>Ischia, Italia</i>
JCM 2022	
A voxel-based 2.5D panel method for fluid-dynamics simulations	2021
A. BACCIAGLIA , A. CERUTI AND A. LIVERANI	<i>Roma, Italia</i>
ADM 2021	
Towards Large Parts Manufacturing in Additive Technologies for Aerospace and Automotive applications	2021
A. BACCIAGLIA , A. CERUTI AND A. LIVERANI	<i>Linz, Austria</i>
2021 3rd International Conference on Industry 4.0 and Smart Manufacturing	
Advanced smoothing for voxel-based topologically optimized 3D models	2020
A. BACCIAGLIA , A. CERUTI AND A. LIVERANI	<i>Sumy, Ucraina</i>
2020 IEEE 10th International Conference Nanomaterials: Applications & Properties	

Photogrammetry and Additive Manufacturing based methodology for decentralized spare part production in automotive industry 2020
A. BACCIAGLIA, A. CERUTI AND A. LIVERANI *Modena, Italia*
 2020 IHSI - Intelligent Human Systems Integration 2020

Additive manufacturing challenges and future developments in the next ten years 2020
A. BACCIAGLIA, A. CERUTI AND A. LIVERANI *Modena, Italia*
 ADM 2019

Additive manufacturing in automotive: advantages and criticalities 2019
A. BACCIAGLIA, A. CERUTI AND A. LIVERANI *Bologna, Italia*
 M2D 2019

Lattice structures representation in 2D drawings: a proposal for a standard 2019
A. BACCIAGLIA, A. CERUTI AND A. LIVERANI *Bologna, Italia*
 M2D 2019

Design and Development a Bimodal Unmanned System 2019
D. GUO, A. BACCIAGLIA, M. SIMPSON, B. CEES AND P. MARZOCCA *San Diego, USA*
 2019 AIAA SciTech Forum

Bimodal Unmanned Vehicle: Propulsion System Integration and Water/Air Interface Testing 2018
A. BACCIAGLIA, D. GUO, P. MARZOCCA, B. CEES AND A. CERUTI *Belo Horizonte, Brasile*
 31st Congress of the International Council of the Aeronautical Sciences, ICAS 2018

Design and Development of a Transition Propulsion System for a Bimodal Unmanned Vehicles 2018
D. GUO, A. BACCIAGLIA, P. MARZOCCA, B. CEES AND A. CERUTI *Dallas, USA*
 2018 International Conference on Unmanned Aircraft Systems, ICUAS 2018

PEER REVIEWS VERIFICATE (FONTE: WEB OF SCIENCE)

PROGRESS IN ADDITIVE MANUFACTURING:	11
PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECH. ENG. PART L JOURNAL OF MATERIALS DESIGN AND APPLICATIONS:	7
RAPID PROTOTYPING JOURNAL:	4
MATERIALS:	3
JOURNAL OF MANUFACTURING AND MATERILS PROCESSING:	3
ENGINEERING COMPUTATIONS:	2
INTERNATIONAL JOURNAL OF CLOTHING SCIENCE AND TECHNOLOGY:	2
INTERNATIONAL JOURNAL ON INTERACTIVE DESIGN AND MANUFACTURING:	2
POLYMERS:	2
APPLIED SCIENCES:	2
AEROSPACE:	1
PROCESSES:	1
INVENTIONS:	1
STRUCTURAL AND MULTIDISCIPLINARY OPTIMIZATION:	1

Competenze Linguistiche

ITALIANO: **Madrelingua**

INGLESE: **Livello B2/C1**

- 2022/2023 - Corso Academic English Skills (livello avanzato) presso il centro linguistico dell'Università di Bologna
- 2021/2022 - Corso Language Empowerment for Academics (livello C1) presso il centro linguistico dell'Università di Bologna
- 2020/2021 - Corso Academic English Skills (livello avanzato) presso il centro linguistico dell'Università di Bologna

Attività Didattica

UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Forlì, Italia

DOCENTE

Dall'A.A. 2024/2025

- Docente per i corsi di Design Methods in Aerospace Industry e Disegno Tecnico Aerospaziale per le Lauree Magistrale e Triennale in Ingegneria Aerospaziale

UNIVERSITÀ DI BOLOGNA	Bologna, Italia
DOCENTE	A.A. 2024/2025
• Docente per il corso di Fondamenti di Disegno Tecnico per i Compositi per la LP in Compositi Polimerici	
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA	Forlì, Italia
DOCENTE	A.A. 2023/2024
• Docente per il corso di Disegno Assistito dal Calcolatore per la Laurea Triennale in Ingegneria Meccanica	
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA	Forlì e Bologna, Italia
TUTOR DIDATTICO	Set. 2018 - Gen. 2023
• Supporto all'attività didattica per i corsi di Disegno Tecnico Aerospaziale per la Laurea Triennale in Ingegneria Aerospaziale e Disegno Meccanico e Automatico - per la Laurea Triennale in Ingegneria Meccanica	
CNA FORMAZIONE FORLÌ	Forlì, Italia
CORSO IFTS - DOCENTE CAD - RHINOCEROS	Dal 2020
• Docente per il corso di istruzione e formazione tecnica superiore di progettazione nautica attraverso la modellazione complessa di superfici	
RANDSTAD HR SOLUTIONS SRL	Faenza, Italia
CORSO IFTS - DOCENTE CAD	Dal 2022
• Docente per il corso di istruzione e formazione tecnica superiore di modellazione CAD per processi industriali in materiale composito	
ECIPAR BOLOGNA	Bologna, Italia
CORSO IFTS - DOCENTE CAD - RHINOCEROS	Edizioni 2021 e 2022
• Docente per due anni consecutivi per il corso di istruzione e formazione tecnica superiore di progettazione 3D per Additive Manufacturing attraverso la modellazione complessa di superfici	
SVILUPPO PMI	Ravenna, Italia
CORSO IFTS - DOCENTE CAD - AUTOCAD	2022
• Docente per il corso di istruzione e formazione tecnica superiore di modellazione CAD per manutentori e programmatori PLC	

Competenze Informatiche

LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE:	Python, MATLAB, $\text{\LaTeX}$
CAD:	Solidworks, Rhinoceros, FreeCAD, AutoCAD, Autodesk Inventor, Fusion360
FEM:	Nastran/Patran
CFD:	Ansys Fluent
ALTRI SOFTWARE:	MS Office, Cura Ultimaker, ANSA, MeshMixer

Partecipazione ad associazioni

ADM - ASSOCIAZIONE NAZIONALE DISEGNO E METODI DELL'INGEGNERIA INDUSTRIALE	Italia
MEMBRO ADM	Da Set. 2021
• Membro effettivo dell'associazione	

Riconoscimenti Internazionali e Nazionali

2023	Best Paper Award - Rilasciato da ADM 2023 International Conference per l'articolo <i>Automating Landslips Segmentation for Damage Assessment: a Comparison between Deep Learning and Classical Models</i>	Firenze, Italia
2022	Best Paper Award - Rilasciato da JCM 2022 International Conference per l'articolo <i>Topology optimization for thin-walled structures with distributed loads</i>	Ischia, Italia
2022	IET Young Investigator's Award for iM3F 2022 (Manufacturing and Mechanics) - Rilasciato da iM3F 2022 Innovative Manufacturing, Mechatronics and Materials Forum per l'articolo <i>Geometry reconstruction for Additive Manufacturing: from G-CODE to 3D CAD model</i>	Pekan, Malesia