

Curriculum Vitae Luana Bottini

Nel 2012 ha conseguito la Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale con indirizzo Produzione Industriale con la votazione di 110/110 e lode. Nello stesso anno è stata vincitrice del concorso per il Dottorato di Ricerca in Ingegneria della Produzione Industriale presso il Dipartimento di Meccanica e Aerospaziale dell'Università degli Studi di Roma La Sapienza avviando la sua collaborazione con il settore ING-IND/16. Da aprile 2014 è titolare di un assegno di ricerca nell'ambito del progetto dal titolo "Progettazione di un sistema innovativo di fabbricazione additiva basata sulla tecnica del Fused Deposition Modeling".

Attività scientifica

La maggior parte della ricerca è concentrata sull'Additive Manufacturing con particolare attenzione sulla qualità delle superfici dei prototipi fabbricati mediante la tecnica del Fused Deposition Modeling. Sono stati sviluppati diversi modelli tecnologici per la predizione della rugosità superficiale e delle tolleranze ottenibili. Tali modelli sono stati estesi alla finitura mediante burattatura e fresatura a controllo numerico. Sono inoltre state studiate delle metodologie per il miglioramento della qualità superficiale senza ricorrere a lavorazioni successive basate su algoritmi di offset anisotropo applicate al modello solido. Attualmente si sta occupando di un'altra tecnologia di Additive Manufacturing, il Selective Laser Melting. Altri filoni di ricerca hanno riguardato il mass finishing, l'analisi delle immagini, la morfometria delle schiume metalliche. È autrice di diverse memorie scientifiche in convegni e riviste internazionali.

Attività didattica

Presta assistenza ai corsi di Sistemi integrati di produzione, Tecnologie Meccaniche, Laboratorio di Rapid Prototyping e Reverse Engineering nei corsi di laurea triennale e magistrale in Ingegneria Meccanica e Gestionale. È stata assegnataria di due borse di tutoraggio, erogate dalla Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale dell'Università di Roma La Sapienza, per l'assistenza alle attività del Consiglio d'Area in Ingegneria Meccanica nell'a.a. 2012/2013 e 2013/2014. È stata assegnataria di una borsa di collaborazione, presso il Dipartimento di Meccanica e Aerospaziale dell'Università di Roma La Sapienza, dal titolo "Supporto alla realizzazione di materiale didattico in lingua inglese, di tipo digitale, interattivo e computazionale" relativa alla didattica di supporto ad alcuni corsi del Consiglio d'Area di Meccanica. È stata correlatrice di numerose tesi nei corsi di Laurea di primo livello e magistrale in Ingegneria Meccanica e Gestionale. È stata docente della scuola di II livello dal titolo "L'Additive Manufacturing per la produzione di componenti funzionali" organizzata dall'Associazione Italiana di Tecnologia Meccanica presso la Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale della Sapienza Università di Roma, 30 giugno- 1 luglio 2015.

Elenco Pubblicazioni

Convegni:

- Boschetto A, Bottini L, Lettina F, Monarca F (2013). Applicazione delle reti neurali alla previsione della rugosità superficiale ottenibile tramite la fabbricazione additiva in Fused Deposition Modeling. In: *Mathematica Italia User Group Meeting 2013 - Atti del Convegno*. ISBN: 978-88-96810-03-3, Bologna, 30-31 maggio 2013.
- Boschetto A, Bottini L (2013). Analisi morfometrica delle schiume metalliche. In: *Mathematica Italia User Group Meeting 2013 - Atti del Convegno*. ISBN: 978-88-96810-03-3, Bologna, 30-31 maggio 2013.
- Boschetto A, Bottini L, Lettina F, Veniali F (2013). Neural Network application to FDM surface roughness prediction. In *XI convegno AITEM – Atti del convegno*. San Benedetto Del Tronto 9-11 settembre 2013.
- Boschetto A, Bottini L, Monarca F, Veniali F (2013). Barrel finishing of FDM parts. In *XI convegno AITEM – Atti del convegno*. San Benedetto Del Tronto 9-11 settembre 2013.
- Boschetto A, Bottini L, D'Andrea A, Tozzo C (2013) Effect of Surface Conditions on Interface Shear Performance, *Modern Applied Science*, Vol. 7 No. 10.
- Giansanti D, Boschetto A, Pochini M, Bottini L, Giovagnoli MR. Snapshots in digital cytology: a feasibility study based on the software tool mathematica focused on the image-enhancement and improving. In *6th Congresso triennale Siapec*. Roma 26-30 ottobre 2013.
- Boschetto A, Bottini L, Campana F, Consorti L, Pilone D (2013). Morphological characteristics of aluminum foams produced by replication casting. In: *XXII Convegno Nazionale IGF Roma 2013 - Atti del convegno*. ISBN: 978-88-95940-47-2, Roma, 1 - 3 luglio 2013.
- Boschetto A, Bottini L, Ruscitti R (2014). Direct manufacturing of naca profiles. In: *III Coordinamento della meccanica italiana – Atti del convegno – Napoli*, 30 giugno, 1 luglio 2014.
- Bellusci M, Boschetto A, Bottini L, Padella F (2014). Ricoprimento mediante tumbling mill per la fabbricazione di nanoparticelle magnetiche biocompatibili. In: *III Coordinamento della meccanica italiana – Atti del convegno – Napoli*, 30 giugno, 1 luglio 2014.
- Boschetto A, Bottini L (2015) Direct Manufacturing di profile NACA In: *Mathematica Italia User Group Meeting 2015 - Atti del Convegno*. ISBN: 978-88-96810-04-0, Napoli, 28-29 maggio 2015.
- Boschetto A., Bottini L., Veniali F. (2015). Finishing of Fused Deposition Modeling parts by CNC machining. In *XII convegno AITEM – Atti del convegno*. Palermo, 7-9 settembre 2015.
- Boschetto A., Bottini L., Veniali F. (2015). Experimental study of Fused Deposition Modeling parts interference fit. In *XII convegno AITEM – Atti del convegno*. Palermo, 7-9 settembre 2015.

Riviste internazionali:

- Boschetto A, Bottini L, Veniali F (2013). Microremoval modeling of surface roughness in barrel finishing. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology* Vol. 69 (9-12), pp 2343-2354.
- Boschetto A, Bottini L, Campana F, Consorti L, Pilone D (2013) Investigation via morphological analysis of aluminium foams produced by replication casting. *Frattura ed Integrità Strutturale*, Vol. 7(26): 1-11.
- Boschetto A, Bottini L (2014) Accuracy prediction in Fused Deposition Modeling. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, Vol. 73: 913- 928.
- Boschetto A, Bottini L, Veniali F (2014) Estimation of material removal by profilometer measurements in mass finishing. *Key Engineering Materials* Vols. 611-612: 615-622.

- Boschetto A, Bottini L, Costanza G, Tata ME, Quadrini F (2014) Increasing performances of EN AB-46000 by squeeze casting. *Key Engineering Materials Vols. 611-612*: 629-636.
- Giansanti D, Pochini M, Boschetto A, Bottini L, Giovagnoli MR (2014). Design of a process for image improvement in digital cytology: a preliminary application. *Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering: Imaging & Visualization*, DOI 10.1080/21681163.2014.883940
- Giansanti D, Pochini M, Boschetto A, Bottini L, Giovagnoli MR (2014). The focus emulation and image enhancement in digital cytology: an experience using the software Mathematica. Under publication in *Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering: Imaging & Visualization*, DOI 10.1080/21681163.2014.885852.
- Boschetto A, Bottini L (2015). Triangular mesh offset aiming to enhance Fused Deposition Modeling accuracy. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 80:99–111.
- Boschetto A, Bottini L (2015). Roughness prediction in coupled operations of Fused Deposition Modeling and Barrel Finishing. *Journal of Materials Processing Technology*, 219: 181-192.
- Boschetto A, Bottini L (2015) Surface improvement of Fused Deposition Modeling parts by Barrel Finishing. *Rapid Prototyping Journal*, vol.21 (6): 686-696.
- Boschetto A, Bottini L. (2016) Design for manufacturing of surfaces to improve accuracy in Fused Deposition Modeling. *Robotics and Computer Integrated Manufacturing*, 37: 103-114.

Capitoli di libri

- Boschetto A., Bottini L. (2014). Surface characterization of Fused Deposition Modeling. In: Santo L., Davim J.P., *Surface Engineering Techniques and Applications: Research Advancements*. IGI Global, pp 249-280.
- Giansanti D, Grigioni M, Pochini M, Morelli S, D'Avenio G, Boschetto A, Bottini L, Giovagnoli MR (2014). The e-slide in the e-Laboratory of cytology: where are we? In: *Computational Modeling of Objects Presented in Images*. Springer International Publishing Switzerland.