

CURRICULUM SCIENTIFICO E DIDATTICO DELLA DR.SSA GIOVANNA ROTELLA

Contenuti

<i>1. Informazioni generali</i>	2
<i>2. Curriculum accademico</i>	2
<i>3. Attività scientifica</i>	4
<i>3.1. Indicatori della Produzione Scientifica</i>	5
<i>3.2. Premi e Riconoscimenti Scientifici</i>	5
<i>3.3. Partecipazione ad Accademie di riconosciuto prestigio nazionale</i>	6
<i>3.4. Formale attribuzione di incarichi di ricerca presso qualificati atenei e istituti di ricerca esteri</i>	6
<i>3.5. Partecipazione come Revisore di Riviste di Riconosciuto Prestigio</i>	6
<i>3.6. Partecipazione come relatore a convegni a carattere scientifico in Italia e all'estero</i>	6
<i>3.7. Partecipazione ad attività di gruppi di ricerca con collaborazioni a livello nazionale e internazionale</i>	7
<i>3.8. Partecipazione a progetti di ricerca nazionali ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi</i>	7
<i>3.9. Competenze pratiche acquisite</i>	7
<i>4. Attività didattica</i>	9
<i>4.1 Supervisione di studenti di corsi di laurea triennali e magistrali</i>	9
<i>4.2 Interruzione di carriera</i>	9
<i>5. Pubblicazioni Scientifiche</i>	10

Rende (CS), 28 novembre 2019

Dr.ssa Giovanna Rotella

1. INFORMAZIONI GENERALI

Nata e

Laureata in Ingegneria Meccanica presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università della Calabria il 16 Gennaio del 2009 con la votazione di 110 su 110 e lode.

Dottore di Ricerca in Sistemi di Produzione presso il Politecnico di Torino (Titolo conseguito il 01/02/2013)

Iscritta all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Catanzaro dal 2010 al n°2631.

Residente in

e-mail

Researcher unique identifier(s): ORCID ID: orcid.org/0000-0001-6268-6720

Scopus Author ID: 36806530100

ResearcherID: N-4042-2016

Posizione attuale: Assegnista di ricerca per il S.S.D. ING-IND/22 – Scienza e Tecnologia dei Materiali, Dipartimento di Ingegneria Informatica, Modellistica, Elettronica e Sistemistica
Università della Calabria

2. CURRICULUM ACCADEMICO

- Dal 1 Maggio 2018 Giovanna Rotella è assegnista di ricerca per il S.S.D. ING-IND/22 – Scienza e Tecnologia dei Materiali presso il Dipartimento di Ingegneria Informatica, Modellistica, Elettronica e Sistemistica dell'Università della Calabria.
- Dal 1 Maggio 2015 al 30 Aprile 2018 Giovanna Rotella è stata assegnista di ricerca per il S.S.D. ING-IND/22 – Scienza e Tecnologia dei Materiali presso il Dipartimento di Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio e Ingegneria Chimica dell'Università della Calabria.
- Dal 1 Novembre 2013 al 30 Aprile 2015, Giovanna Rotella è stata assegnista di ricerca per il S.S.D. ING-IND/14 – Progettazione Meccanica e Costruzione di Macchine presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale dell'Università della Calabria.
- Attualmente Giovanna Rotella conduce attività di ricerca riguardanti:
 - i. Studio della integrità superficiale di materiali metallici lavorati meccanicamente;
 - ii. Modifiche superficiali su micro scala per il miglioramento dell'adesione superficiale di materiali ingegneristici;

- iii. Modifiche superficiali su micro scala (modifiche di tipo chimico, meccanico e fisico) di materiali ingegneristici per la deposizione di rivestimenti sottili per il miglioramento delle proprietà tribologiche;
 - iv. Analisi numerico-sperimentale dei processi di deformazione plastica e per asportazione di truciolo;
 - v. Analisi della sostenibilità nei processi manifatturieri;
- Giovanna Rotella collabora attivamente con diversi gruppi di ricerca internazionali, tra cui l'Università del Kentucky (Prof. Jawahir), la Tokyo Denki University (Prof. Matsumura), la Mondragon University (Prof. Arrazola), l'Università di Dresda (Dr. Jansen), il Fraunhofer IWS Dresda (Dr. S. Pap).

Nel corso della sua formazione, Giovanna Rotella è stata:

- Febbraio 2014 – Ottobre 2014: Visiting Postdoc presso l'Università TDU di Dresda ed il Fraunhofer IWS di Dresda (Dresda, Germania) dove ha svolto attività sperimentale e di ricerca riguardante l'analisi dei cambiamenti microstrutturali legati a trattamenti superficiali meccanici, fisici e chimici per il miglioramento dell'adesione e la realizzazione di giunti incollati.
- Febbraio 2011 – Agosto 2012: Visiting Scholar presso l'Istituto di Lavorazioni Sostenibili della Università del Kentucky (Lexington, KY, USA), dove ha svolto attività di ricerca riguardante l'integrità superficiale di leghe di alluminio e titanio tornite mediante processi convenzionali e di lubro-refrigerazione avanzati (criogenico, MQL).
- Settembre 2008 – Dicembre 2008: Visiting Student presso Tokyo Denki University e la Tokyo Institute of Technology (Tokyo, Giappone) con attività di ricerca e tesi finalizzata alla modifica superficiale su nano scala di substrati polimerici per il controllo della bagnabilità e dell'adesione superficiale.

3. ATTIVITÀ SCIENTIFICA

L'attività scientifica di Giovanna Rotella può essere suddivisa in tre temi di ricerca:

TEMA A: ANALISI DELL'INTEGRITÀ SUPERFICIALE DURANTE I PROCESSI DI LAVORAZIONE

I moderni processi di lavorazione devono poter garantire un miglioramento della qualità del prodotto realizzato per potersi affermare sul mercato di riferimento. Per tale motivo, l'integrità superficiale dei prodotti rappresenta un target fondamentale. L'utilizzo di tecniche di refrigerazione non nocive quali il criogenico nei processi di lavorazione possono essere una risposta efficace alle esigenze ambientali nonché di lavorazioni per l'industria automobilistica ed aeronautica ad elevata performance. Gli aspetti generali della lavorabilità così come quelli legati alla qualità del prodotto finito (qualità ed integrità superficiale, comportamento a fatica e corrosione, cambiamenti microstrutturali, ecc.) vengono dunque metodicamente investigati. In particolare, per quanto concerne i processi di lavorazione sono state condotte ricerche in maniera tale da stabilire l'effettiva applicabilità dei sistemi di refrigerazione non nocivi per il miglioramento delle performances di processo e di prodotto; parallelamente, è stata effettuata una attenta analisi della sostenibilità dei processi analizzati in base a ciascuna modifica applicata. Inoltre, è stato recentemente messo a punto e proposto un modello analitico per la previsione della vita a fatica per alti numeri di cicli. Tale modello è fortemente dipendente dalle grandezze legate all'integrità superficiale quali la rugosità superficiale e la dimensione del grano cristallino.

TEMA B: ANALISI NUMERICO-SPERIMENTALE DEI PROCESSI DI LAVORAZIONE E DELLE MODIFICHE SUPERFICIALI A SEGUITO DI PROCESSI DI ASPORTAZIONE DI MATERIALE

Analisi del processo di taglio con particolare riferimento a diversi aspetti critici della simulazione numerica quali: la modellazione dell'influenza dei diversi parametri di processo sull'integrità superficiale del pezzo lavorato in 2D e 3D; la definizione di modelli avanzati e customizzati per la predizione della modifica del grano in superficie e nella sub superficie così come la modifica della durezza; l'analisi degli aspetti termici e dell'influenza del coefficiente di scambio termico globale all'interfaccia truciolo-utensile; l'impiego di diversi criteri di frattura per l'analisi della morfologia del truciolo generato dalle lavorazioni reali. Il modello generato per la predizione dei cambiamenti microstrutturali generati da diverse condizioni di processo è stato validato sperimentalmente con ottimi risultati. Inoltre, diverse tipologie di lubrificazione/refrigerazione sono stati modellizzati e simulati quali la lubrificazione minimale (MQL) e quella criogenica.

TEMA C: MODIFICHE SUPERFICIALI DI MATERIALI AD USO INGEGNERISTICO PER IL CONTROLLO DELLA BAGNABILITÀ E DELL'ADESIONE

Negli ultimi decenni, è stata osservata la crescente necessità di controllare e modificare in maniera opportuna lo stato superficiale di molti materiali ad uso ingegneristico. Una delle ragioni per cui ciò avviene è che molti fenomeni fisici hanno luogo sulla superficie, e la loro importanza aumenta al

diminuire delle loro dimensioni. Dunque, un rapido sviluppo tecnologico nel campo delle modifiche chimiche e delle micro-lavorazioni ha determinato la nascita e lo sviluppo di numerose tecniche per modificare le caratteristiche superficiali di un materiale su piccola scala.

Quando la dimensione (intesa come modifica della topografia e struttura superficiale e sub- superficiale) si riduce, la stessa proprietà esibita da un materiale può essere conferita ad un altro, così come la stessa tecnologia, utilizzata per creare e “strutturare” una tipologia di superficie, può essere utilizzata per crearne delle altre, anche differenti. La capacità di controllare le funzionalità di una superficie tramite la modifica della sua topografia è l’oggetto di tale ricerca. In particolar modo, la proprietà di bagnabilità e quella di adesione della superficie sono oggetto di studio. Modifiche superficiali di tipo chimico, fisico e meccanico sono alla base di tale ricerca con diverse applicazioni dei prodotti realizzati (biomedico, automobilistico etc.) come, ad esempio la modifica superficiale di substrati metallici per la deposizione di rivestimenti con proprietà tribologiche avanzate con elevata resistenza ad ambienti aggressivi o, ancora, il miglioramento dell’adesione di tali metalli per migliorare la resistenza di giunti incollati.

3.1. Indicatori della Produzione Scientifica

Le attività di ricerca hanno reso possibile la pubblicazione di oltre 40 memorie scientifiche di cui 17 riviste internazionali (censite ISI), atti di convegni internazionali (tra cui una keynote), riviste e convegni nazionali. L’elenco completo delle pubblicazioni si trova al punto 5 del presente CV.

L’impatto della produzione scientifica è testimoniato dai seguenti indicatori bibliometrici:

<i>Database</i>	<i>Number of Articles (*)</i>	<i>Number of Citations(*)</i>	<i>Author h-index (*)</i>
Web of Science	26	350	11
SCOPUS	34	450	12

(*) dati aggiornati al 19 Novembre 2019.

3.2. Premi e Riconoscimenti Scientifici

- Giovanna Rotella è vincitrice del *Premio Giovane Ricercatore “Edoardo Capello”* conferito durante Il XIV Convegno dell’Associazione Italiana di Tecnologie Manifatturiere, Padova 9-11 Settembre 2019 per il suo lavoro intitolato “*Surface modifications induced by roller burnishing of Ti6Al4V under different cooling/lubrication conditions*” di G. Rotella e L. Filice.
- Il lavoro “An environmental characterization of the milling process”, di G. Rotella, P. C. Priarone, L. Settineri, presentato da Giovanna Rotella durante il 4th Conference on Sustainable Energy & Environmental Protection (SEEP2010 - June 29th – July 2nd 2010, Bari, Italy), è stato premiato come ***Best Conference Paper*** durante il congresso.

- G. Rotella ha ricevuto il premio Most Cited Articles 2016 dal Journal of Manufacturing Processes per il lavoro “ Finite Element Modeling of Microstructural Changes in Turning of AA7075-T651 alloy”.
- Il suo articolo “ Finite Element Modeling of Microstructural Changes in Turning of AA7075-T651 alloy” pubblicato su Journal of Manufacturing processes è stato classificato come #6 nella lista **Top 25 Hottest Arctcles** su **Science Direct**.

3.3. Partecipazione ad Accademie di riconosciuto prestigio nazionale

2014 – attualmente Membro A.I.Te.M. (*Associazione Italiana Tecnologia Meccanica*)

3.4. Formale attribuzione di incarichi di ricerca (fellowship) presso qualificati atenei e istituti di ricerca esteri o sovranazionali

Giovanna Rotella ha ricevuto i seguenti incarichi di ricerca presso:

- l’Università TDU di Dresda ed il Fraunhofer IWS di Dresda (Dresda, Germania) dove ha svolto attività sperimentale e di ricerca riguardante l’analisi dei cambiamenti microstrutturali legati a trattamenti superficiali meccanici, fisici e chimici per il miglioramento dell’adesione e la realizzazione di giunti incollati (Febbraio 2014 – Ottobre 2014);
- l’Istituto di Lavorazioni Sostenibili della Università del Kentucky (Lexington, KY, USA), dove ha svolto attività di ricerca riguardante l’integrità superficiale di leghe di alluminio e titanio tornite mediante processi convenzionali e di lubro-refrigerazione avanzati quali il criogenico e MQL (Febbraio 2011 – Agosto 2012).

3.5. Partecipazione come Revisore di Riviste di Riconosciuto Prestigio

Giovanna Rotella è revisore delle seguenti riviste internazionali:

- Materials and Design;
- Journal of Cleaner Production;
- Journal of Materials Processing Technology;
- International Journal of Mechanical Sciences;
- Journal of Metallurgy;
- Metals.

3.6. Partecipazione come relatore a convegni a carattere scientifico in Italia e all'estero

Giovanna Rotella ha inoltre partecipato, presentando quasi sempre memorie scientifiche, nei seguenti congressi internazionali:

- XIV Convegno dell’Associazione Italiana di Tecnologie Manifatturiere, Padova 9-11 settembre 2019
- 17th CIRP Conference on Modeling of Machining Operations, Sheffield (UK), 13-14 June 2019

- 68th CIRP General Assembly, Tokyo (Japan), 19-25 August 2018
- 7th Advanced Functional Materials and Devices (AFMD), Havana, Cuba during December 18-23, 2017
- XIV Convegno Nazionale AIMAT 2017, Ischia Porto, 12-15 Luglio 2017
- XIII Convegno Nazionale AIMAT Ischia Porto 13-15 Luglio 2016
- 65th CIRP General Assembly, Cape Town (South Africa), 23-29 August 2015
- 40th North American Manufacturing research Conference (NAMRC40), University of Notre-Dame, Indiana, USA, 4-8 June 2012
- 6th International Conference on Leading Edge Manufacturing in 21st Century, Saitama (Japan), 8-10 November 2011
- 9th CIRP Global Conference on Sustainable Manufacturing, St. Petersburg (Russia), 28-30 September 2011
- 13th CIRP International Workshop on Modeling of Machining Operations, Sintra (Portugal), 12-13 May 2011
- 18th CIRP International Conference on Life Cycle Engineering, Braunschweig (Germany), 2-4 May 2011
- 60th CIRP General Assembly, Pisa (Italy), 22-30 August 2010
- 4th International Conference on Tribology in Manufacturing Processes (ICTMP 2010), Nice (France), 13-15 June 2010
- 4th Conference on Sustainable Energy & Environmental Protection (SEEP2010), Bari, Italy, June 29th – July 2nd 2010

3.7. Partecipazione ad attività di gruppi di ricerca con collaborazioni a livello nazionale e internazionale

Dal 2011 al 2012 Giovanna Rotella è stata membro di un gruppo di lavoro in merito ad un progetto finanziato dal National Institute of Standards and Technology (USA) ed in collaborazione con Toyota Motor Manufacturing, General Electric – Aviation, e Lexmark International sullo sviluppo di uno standard per la definizione di un indice di sostenibilità di processo e di prodotto per pratiche aziendali sostenibili a livello internazionale.

3.8. Partecipazione a progetti di ricerca nazionali ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi

- Progetto ADVMAT, Programma Operativo Regionale (POR) Calabria – FSE 2007/2013 Asse IV (Co-PI)
- GREAT 2020 GReen Engine for Air Transport in 2020, Politecnico di Torino (partecipante)

3.9 Competenze pratiche acquisite

Giovanna Rotella ha acquisito diverse competenze pratiche fra cui:

- Esecuzione di prove per asportazione di truciolo e per deformazione plastica;
- Esecuzione di ablazione laser su provini metallici
- Caratterizzazione meccanica mediante macchine di prova (trazione, compressione, flessione, fatica, impatto);
- Prove di caratterizzazione mediante indentazione strumentata (micro indentazione, nano indentazione, scratch test);
- Prove di tribologia ed integrità superficiale (prove metallografiche, tribometro per prove di usura ball on disk, microscopia ottica e microscopio a forza atomica, Focused Ion Beam, SEM);
- Prove di bagnabilità ed acquisizione di immagini (DIC, angolo di contatto, microscopia ottica);
- Prove di adesione e deposizione di rivestimenti sottili (DIP coating, SPIN coating, prove di adesione con resina epossidica, Floating roller peel tests, T peel test, Single lap shear test Double cantilever beam test, Tapered double cantilever beam test).

4. ATTIVITÀ DIDATTICA

Giovanna Rotella ha ottenuto per contratto l'affidamento della docenza dei seguenti corsi:

- Insegnamento di Strumentazione Biomedica (6 CFU) per gli allievi del terzo anno del Corso di Laurea in Ingegneria Informatica Biomedica presso l'Università degli Studi Magna Graecia di Catanzaro (CZ).
- Corso di formazione di II livello in Sistemi e materiali innovativi per la produzione e lo stoccaggio di energia rinnovabile (EOMAT) presso l'Università della Calabria nell'ambito dei seguenti insegnamenti:
 - a. Conoscenze sui fenomeni di usura e sui criteri di progettazione di rivestimenti antiusura in componenti meccanici;
 - b. Concetti di base relativi al dimensionamento e al cedimento di componenti meccanici per usura, usura/corrosione.
- Master universitario di II livello in Servizi di Prototipazione e Ricerca per le Nuove Tecnologie e i nuovi materiali (SPRINT) presso l'Università della Calabria nell'ambito dei seguenti insegnamenti:
 - a. Caratterizzazione Meccanica dei Materiali;
 - b. Tecnologia Meccanica.
- Master universitario di II livello in Strutture, Componenti Innovativi Light per Applicazioni Metro (SCILLA-M) presso l'Università della Calabria nell'ambito dei seguenti insegnamenti:
 - a. Comportamento Meccanico dei Materiali.

4.1 Supervisione di studenti di corsi di laurea triennali e magistrali

Giovanna Rotella è stata Relatore e/o correlatore di più di 18 tesi di laurea triennale e magistrale.

4.2 Interruzione di carriera

21 Febbraio – 24 Luglio 2016 astensione obbligatoria per maternità

03 Gennaio 2019 – 03 Giugno 2019 astensione obbligatoria per maternità

5. Pubblicazioni Scientifiche

Riviste internazionali ISI-Scopus

1. G. Rotella, S. Rinaldi, L. Filice (2019) Roller burnishing of Ti6Al4V under different cooling/lubrication conditions and tool design: effects on surface integrity, *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, in press, DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s00170-019-04631-z>.
2. G. Rotella (2019) Effect of surface integrity induced by machining on high cycle fatigue life of 7075-T6 aluminum alloy, *Journal of Manufacturing Processes*, 41, pp. 83-91
3. D. Umbrello, G. Rotella (2018) Fatigue life of machined Ti6Al4V alloy under different cooling conditions, *CIRP Annals - Manufacturing Technology*, 67(1), pp. 99-102.
4. G. Rotella, S. Imbrogno, S. Candamano, D. Umbrello (2018) Surface Integrity of machined additively manufactured Ti alloys, *Journal of Materials Processing Technology*.
5. G. Rotella, L. Orazi, M. Alfano, S. Candamano, I. Gnilitzkyi (2017) Innovative high-speed femtosecond laser nano-patterning for improved adhesive bonding of Ti6Al4V titanium alloy, *CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology*, 18, pp. 101-106.
6. G. Rotella, M. Alfano, T. Schiefer, I. Jansen (2016) Evaluation of mechanical and laser surface pre-treatments on the strength of adhesive bonded steel joints for the automotive industry, *Journal of Adhesion Science and Technology*, 30(7), pp. 747-758
7. G. Rotella, M. Alfano, T. Schiefer, I. Jansen (2015) Enhancement of static strength and long term durability of steel/epoxy joints through a fiber laser surface pre-treatment, *International Journal of Adhesion and Adhesives*, 63, pp. 87-95.
8. G. Rotella, M. Alfano, S. Candamano (2015) Surface modification of Ti6Al4V alloy by pulsed Yb-laser irradiation for enhanced adhesive bonding, *CIRP Annals - Manufacturing Technology*, 64(1), pp. 527-530.
9. D. Umbrello, G. Rotella, T. Matsumura, Y. Musha (2015) Evaluation of microstructural changes by X-ray diffraction peak profile and focused ion beam/scanning ion microscope analysis, *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 77(5-8), pp. 1465-1474
10. G. Rotella, D. Umbrello (2014) Finite Element Modeling of Microstructural Changes in Dry and Cryogenic Cutting of Ti6Al4V Alloy, *CIRP Annals - Manufacturing Technology*, (63)1, pp. 69-72.
11. G. Rotella, O.W. Dillon Jr., D. Umbrello, L. Settineri, I. S. Jawahir (2014) The Effects of Cooling Conditions on Surface Integrity and Product Performance in Machining of *Ti6Al4V* Alloy, *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 71(1-4), pp. 47-55.
12. G. Rotella, O.W. Dillon, D. Umbrello, L. Settineri, I.S. Jawahir (2013) Finite Element Modeling of Microstructural Changes in Turning of AA7075-T651 Alloy, *Journal of Manufacturing Processes*, 15(1), pp. 87-95.
13. G. Rotella, D. Umbrello, O.W. Dillon Jr., I.S. Jawahir (2012) Evaluation of Process Performance for Sustainable Hard Machining, *Journal of Advanced Mechanical Design, Systems, and Manufacturing*, 6(6), pp. 989-998.
14. D. Umbrello, G. Rotella (2012) Experimental Analysis of the Mechanisms related to White Layer Formation during Hard Turning of AISI 52100 Bearing Steel, *Materials Science and Technology*, (28)/2, pp. 205-212.
15. A. Attanasio, C. Cappellini, G. Rotella, D. Umbrello, R. M'Saoubi (2012) Tool wear influence on white and dark layer in hard steel turning, *Wear*, (286-287), pp. 98-107.

16. P.C. Priarone, S. Rizzuti, G. Rotella, L. Settineri (2012) Tool wear and surface quality in milling of a gamma-TiAl intermetallic, *International Journal Advanced Manufacturing Technology*, 61(1-4), pp. 25-33.
17. C. Cappellini, A. Attanasio, D. Umbrello, G. Rotella (2010) Formation of white and dark layers in hard cutting: influence of tool wear, *International Journal of Material Forming*, 3(1), pp. 455-458.
18. G.L. Manco, S. Caruso, G. Rotella (2010) FE Modeling of Microstructural Changes in Hard Turning of AISI 52100 Steel, *International Journal of Material Forming*, 3(1), pp. 447-450.

Articoli indicizzati Scopus

19. S. Imbrogno, S. Rinaldi, B. Seara, P.J. Arrazola, G. Rotella, D. Umbrello (2016) 2D Finite Element Model and Microstructural Changes During Cutting of Ti6Al4V in Dry Condition, *AIP Conference Proceedings*, 1769, 080010 (19th ESAFORM Conference, Nantes, (France), 26–28 April 2016).
20. K. Rana, S. Rinaldi, S. Imbrogno, G. Rotella, D. Umbrello, R. M' Saoubi, S. Ayvar-Soberanis (2016), 2D FE prediction of surface alteration of Inconel 718 under machining condition, *Procedia CIRP*, 45, pp. 227-230 (3rd CIRP Conference on Surface Integrity, 8 - 10 June 2016 - Charlotte, NC, USA).
21. G. Rotella, S. Candamano, F. Crea, D. Umbrello, (2015), On the influence of cooling techniques on the final performance of machined component: A process - Product perspective, *Proceedings of the 8th International Conference on Leading Edge Manufacturing in 21st Century, LEM 2015 Kyoto, Japan, 18-22 October 2015, Proceedings on CD. Code 121427.*
22. S. Caruso, S. Imbrogno, G. Rotella, M. Imaz Ciaran, P.J. Arrazola, L. Filice, D. Umbrello (2015) Numerical simulation of surface modification during machining of nickel-based superalloy, *Procedia CIRP*, 31, pp. 130-135 (15th CIRP Conference on Modelling of Machining Operations, CMMO 2015; Karlsruhe; Germany; 11-12 June 2015).
23. A. Bordin, S. Imbrogno, G. Rotella, S. Bruschi, A. Ghiotti, D. Umbrello (2015) Finite Element Simulation of Semi-finishing Turning of Electron Beam Melted Ti6Al4V Under Dry and Cryogenic Cooling, *Procedia CIRP*, 31, pp. 551-556 (15th CIRP Conference on Modelling of Machining Operations, CMMO 2015, Karlsruhe, Germany; 11-12 June 2015).
24. G. Rotella, D. Umbrello (2014), Numerical Simulation of Surface Modification in Dry and Cryogenic Machining of AA7075 Alloy, *Procedia CIRP*, 13, pp. 327-332 (2nd CIRP Conference on Surface Integrity (CSI), Nottingham, UK, 28th – 30th May, 2014).
25. S. Imbrogno, G. Rotella, D. Umbrello (2014) On the Flow Stress Model selection for Finite Element Simulations of Machining of Ti6Al4V, *Key Engineering Materials*, 611-612, pp. 1274-1281 (17th Esaform Conference, Espoo (Finland) May 7th -9th, 2014).
26. G. Rotella, S. Rizzuti, D. Umbrello (2013) Enhancing product performance in machining processes: Statistical analysis and development of predictive models, *Simulation Series* 45(11), pp. 304-311 (Summer Computer Simulation Conference, SCSC 2013 and Work in Progress, WIP 2013, Toronto, ON; Canada; 7-10 July 2013)
27. G. Rotella, O.W. Dillon, D. Umbrello, L. Settineri, I.S. Jawahir (2012) Finite element modeling of microstructural changes in turning of AA7075-T651 alloy and validation, *Transactions of the North American Manufacturing Research Institution of SME*, 40, pp. 481-490 (NAMRC40; Notre Dame, IN; United States; 4-8 June 2012).

28. D. Umbrello, S. Caruso, G. Rotella (2012) Hardness-based flow stress for numerical simulation of machining Inconel 718 alloy, *Key Engineering Materials*, 504-506, pp. 1287-1292 (15th Conference of the European Scientific Association on Material Forming, March 14-16, Erlangen, Germany).
29. X. Zhang, T. Lu, M. Shuaib, G. Rotella, A. Huang, S.C. Feng, K. Rouch, F. Badurdeen, I.S. Jawahir (2012) A Metrics-Based Methodology for Establishing Product Sustainability Index (ProdSI) for Manufactured Products, *Leveraging Technology for a Sustainable World Proceedings of the 19th CIRP Conference on Life Cycle Engineering*, pp 435-441 (LCE, University of California at Berkeley, Berkeley, USA, May 23 - 25, 2012).
30. G. Rotella, P.C. Priarone, S. Rizzuti, L. Settineri (2011) Evaluation of the environmental impact of different lubrefrigeration conditions in milling of γ -TiAl alloy, *Glocalized Solutions for Sustainability in Manufacturing - Proceedings of the 18th CIRP International Conference on Life Cycle Engineering*, pp 365-370 (LCE, Braunschweig; Germany, 2 – 4 May 2011, Braunschweig (Germany)).
31. D. Umbrello, G. Rotella, F. Crea (2011) Experimental Investigation of White Layer formation in Hard Turning, *AIP Conference Proceedings*, 1353, pp. 621-626 (14th ESAFORM Conference, Belfast, (United Kingdom), 27–29 April 2011).
32. G. Rotella, D. Umbrello, O.W. Dillon Jr., I.S. Jawahir (2011) Evaluation of Process Performance for Sustainable Hard Machining, *Proceedings of the 6th International Conference on Leading Edge Manufacturing in 21st Century, LEM 2011*, 6p (LEM 2011; Omiya Sonic City, Saitama; Japan; 8-10 November 2011).
33. P.C. Priarone, S. Rizzuti, G. Rotella, L. Settineri (2011) Technological and environmental aspects in milling of γ -TiAl, *Advanced Materials Research*, 223, pp. 340-349 (13th CIRP International Workshop on Modeling of Machining Operations, 12-13 May 2011, Sintra, Portugal).

Pubblicazioni su libri

34. G. Rotella, T. Lu, L. Settineri, O.W. Dillon Jr, I. S. Jawahir (2011) Dry and Cryogenic Machining: Comparison from the Sustainability Perspective, *Sustainable Manufacturing*, pp. 95-100.
35. T. Lu, G. Rotella, S.C. Feng, F. Badurdeen, O. W. Dillon, Jr., K. Rouch, I. S. Jawahir (2011) Metrics-based Sustainability Assessment of a Drilling Process, *Sustainable Manufacturing*, pp. 59-64.

Riviste nazionali

36. A. Aloise, G. Rotella, F. Ciuchi, F. Crea, D. Umbrello (2010) White Layer: alterazione microstrutturale, *Utensili ed Attrezzature, Tecniche Nuove*, 3, pp. 54-56.

Atti di conferenze internazionali

37. G. Rotella, T. Lu, L. Settineri, I.S. Jawahir (2012) Machining of AA 7075 Aluminum Alloy: A Process Optimization for Sustainability, *Proceedings of 10th Global Conference on Sustainable Manufacturing Towards Implementing Sustainable Manufacturing Istanbul, Turkey 31st October – 02nd November*, pp. 501-505.
38. T. Lu, G. Rotella, F. Badurdeen, O. Dillon Jr., K. Rouch; I.S. Jawahir (2012) A Metrics-based Sustainability Assessment for Different Coolant Applications in a Turning Process, *Proceedings of 10th Global Conference*

on Sustainable Manufacturing (GCSM) Towards Implementing Sustainable Manufacturing Istanbul, Turkey 31st October – 02nd November 2012 GCSM, pp. 570-575.

39. I.S. Jawahir, Z. Pu, S. Yang, G. Rotella, Y. Kaynak, T. Lu, A. Deshpande, D. Umbrello, O.W. Dillon Jr. (2012) Cryogenic Processing of Materials for Enhanced Product life, Performance and Sustainability, Keynote paper for 15th International Conference on Advances in Materials & Processing Technologies 23-26 September 2012, Wollongong, Australia.
40. A. Attanasio, C. Cappellini, S. Caruso, G. Rotella, D. Umbrello R. M'Saoubi (2010) Tool wear influence on white and dark layer in hard steel turning, Proceedings of the 4th International Conference on Tribology in Manufacturing Processes (ICTMP 2010), 13-15 June 2010, Nice (France), Vol. 1 pp. 171-180.
41. G. Rotella, P. C. Priarone, L. Settineri (2010) An environmental characterization of the milling process”, Proceedings of 4th Conference on Sustainable Energy & Environmental Protection (SEEP2010), June 29th – July 2nd 2010, Bari, Italy.

Atti di conferenze nazionali

42. G. Rotella, L. Filice, (2019) Surface modifications induced by roller burnishing of Ti6Al4V under different cooling/lubrication conditions XIV Convegno dell'Associazione Italiana di Tecnologie Manifatturiere, Padova 9-11 Settembre 2019.
43. G. Rotella, S. Candamano, M. Alfano, F. Crea (2017) Chemical treatment for improved adhesion of magnesium alloy, XIV Convegno Nazionale AIMAT 2017, Ischia Porto, 12-15 Luglio 2017.
44. G. Rotella, S. Candamano, M. Alfano, F. Crea F. (2016) Surface modification of Ti6Al4V substrates by Yb fiber laser for structural adhesive bonding, XIII Convegno Nazionale AIMAT Ischia Porto 13-15 Luglio 2016.
45. P.C. Priarone, S. Rizzuti, G. Rotella, L. Settineri (2011) Milling experiments on γ -TiAl, Atti del X Convegno AITeM, 12-14 settembre 2011, Napoli, pp. 78-88.
46. A. Aloise, G. Rotella, F. Ciuchi, F. Crea, D. Umbrello (2010) Impiego di Tecniche Sperimentali per l'Analisi della Formazione di White Layer in seguito al Processo per Asportazione di Truciolo su acciai Induriti, Atti del 10° Convegno Nazionale AIMAT, 5 – 8 settembre 2010, Capo Vaticano (VV), pp. 13-16.

Poster in conferenze internazionali

47. G. Rotella, T. Lu (2011) Cryogenic Machining of AA7075-T651 for Improved Sustainability 2nd Annual Research Showcase & the UK Environmental Seminar Series, Lexington KY, November 3rd 2011.

La sottoscritta Giovanna ROTELLA, residente a _____, in via _____, consapevole della responsabilità penale prevista dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000, per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci ivi indicate, dichiara, che quanto attestato nel presente curriculum corrisponde a verità.

Data 28/11/2019

(Dr.ssa Giovanna Rotella)