

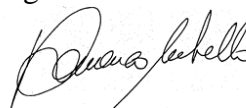
CURRICULUM SCIENTIFICO E DIDATTICO DEL PROF. DOMENICO UMBRELLO

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>	6
<i>3.2. Premi e Riconoscimenti Scientifici</i>	7
<i>3.3. Partecipazione ad Accademie aventi Prestigio nel Settore</i>	8
<i>3.4. Partecipazione a Comitanti Editoriali di Riviste di Riconosciuto Prestigio</i>	8
<i>3.5. Program Chair, Membro di Comitanti Scientifici Internazionali, Chairman e Relatore in Convegni Internazionali</i>	9
<i>4. Attività didattica</i>	12
<i>5. Progetti di Ricerca, Trasferimento Tecnologico ed Attività di Servizio</i>	14
<i>5.1. Progetti di Ricerca e Trasferimento Tecnologico</i>	14
<i>5.2. Attività di Servizio</i>	15
<i>6. Pubblicazioni Scientifiche</i>	17

Rende (CS), 06 Agosto 2020

Prof. Ing. Domenico Umbrello



1. INFORMAZIONI GENERALI

Nato a Catanzaro il 5 Febbraio 1976.

Laureato in Ingegneria Meccanica presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università della Calabria nel Febbraio del 2001 con la votazione di 110 su 110.

Dottore di Ricerca in Ingegneria Meccanica presso l'Università della Calabria (titolo della tesi di dottorato: "*Finite element analysis of machining processes: innovative experimental techniques for results assessing*", (titolo conseguito il 25/02/2005).

Iscritto all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Cosenza dal 2006 al n°4275.

Residente in Montalto Uffugo (CS-87046), Loc. Settimo, Via Siracusa 20, Tel: +39 3204258007.

Posizione attuale: Professore Associato per il S.S.D. ING-IND/16 Tecnologie e Sistemi di Lavorazione (abilitato a Professore Ordinario dal 28 Marzo 2017).
Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale
Università della Calabria
Ponte Pietro Bucci, Cubo 45/C – 87036 Rende (CS)
Tel: +39 0984 494820 - Fax: +39 0984 494673
Mobile: +39 3204258007
E-mail: domenico.umbrello@unical.it

2. CURRICULUM ACCADEMICO

- Dall'1 Novembre 2014, Domenico Umbrello è professore Associato per il SSD ING-IND/16 (Tecnologie e Sistemi di Lavorazione) presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale dell'Università della Calabria.
- Dal 3 Gennaio 2005 al 31 Ottobre 2014, Domenico Umbrello è stato Ricercatore Universitario per il SSD ING-IND/16 (Tecnologie e Sistemi di Lavorazione) presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale dell'Università della Calabria (confermato nel ruolo dal 3 Gennaio 2008 – DR N°1090 del 21 Aprile 2008).
- Attualmente Domenico Umbrello conduce attività di ricerca riguardanti:
 - i. Analisi numerico-sperimentale dei processi per asportazione di truciolo;
 - ii. Sviluppo di modelli reologici per materiali difficili da lavorare alle macchine utensili (*AISI 52100, AISI H13, Inconel 718, Waspaloy*, ecc.);
 - iii. Studio della integrità superficiale durante i processi di taglio e di finitura superficiale;
 - iv. Analisi dei processi di taglio e di finitura superficiale in condizioni criogeniche;
 - v. Analisi della sostenibilità nei processi manifatturieri;

- vi. Analisi degli effetti tribologici nei processi per deformazione plastica;
 - vii. Processi di saldatura tradizionali e per attrito;
 - viii. Analisi numerico-sperimentale della lavorazioni secondarie sulle schiume metalliche;
 - ix. Utilizzo di tecniche di intelligenza artificiale per l'ottimizzazione dei processi tecnologici.
- Domenico Umbrello collabora attivamente con diversi gruppi di ricerca internazionali, tra cui l'Università del Kentucky (Prof. Jawahir), la Georgia Institute of Technology (Prof. S.N. Melkote), l'Ohio State University (Prof. Shivpuri), la Tokyo Denki University (Prof. Matsumura), l'ENSAM in Cluny (Prof. Outeiro), la sezione R&D della Seco Tools in Fargesta (Dr. M'Saoubi), la INSA in Lione (Prof. Mabrouki), la Mondragon University (Prof. Arrazola), l'Università di Ljubljana (Prof. Pusavec) e l'Istituto di Tecnologia in Karlsruhe (Prof. Schulze).
 - Nel corso della sua formazione, Domenico Umbrello è stato:
 - Marzo 2011 – Agosto 2012: Visiting Professor presso l'Istituto di Lavorazioni Sostenibili della Università del Kentucky (Lexington, KY, USA) diretto dal Prof. I.S. Jawahir, dove ha svolto sia attività di ricerca riguardante la sostenibilità e l'integrità superficiale di processi criogenici, che cicli di lezioni (per dottorandi, e graduate students) all'interno del corso ME 607/MFS 607 Analysis on Metal Cutting Processes (Spring 2012).
 - Maggio 2008 – Agosto 2008: Visiting Professor presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica della Università del Kentucky (Lexington, KY, USA) nel Center for Manufacturing diretto dal Prof. I.S. Jawahir, dove ha svolto sia attività di ricerca riguardante l'analisi numerico – sperimentale della integrità superficiale generata durante i processi di taglio di acciai duri per cuscinetti e stampi, che cicli di seminari (per dottorandi, staff e faculty) sull'analisi numerica dei processi di asportazione di truciolo.
 - Febbraio 2003 – Settembre 2003: Visiting Scholar presso il dipartimento di Industrial Welding & Systems Engineering della Ohio State University (Columbus, OH, USA) nel Manufacturing Research Group (MRG) diretto dal Prof. Rajiv Shivpuri, dove ha svolto attività di ricerca riguardante l'analisi numerico – sperimentale delle tensioni residue prodotte durante il processo di taglio ortogonale su acciai *AISI 52100*.
 - Novembre del 2001 – Ottobre 2004: Dottorando di Ricerca in Ingegneria Meccanica presso il Dipartimento di Meccanica dell'Università della Calabria nel quale ha svolto attività di ricerca riguardante l'analisi numerico – sperimentale del processo di taglio ortogonale, con particolare riferimento alla verifica sperimentale dell'efficacia dei codici numerici nella previsione di variabili locali.

- Marzo 2001 – Ottobre 2001: collaboratore di ricerca del settore scientifico disciplinare “Tecnologie e Sistemi di Lavorazione” (ING-IND/16) presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi della Calabria.

3. ATTIVITÀ SCIENTIFICA

L'attività scientifica di Domenico Umbrello può essere suddivisa in tre temi di ricerca:

TEMA A: STUDIO DEI PROCESSI PER ASPORTAZIONE DI TRUCIOLO

TEMA A.1: ANALISI NUMERICO-SPERIMENTALE DEL PROCESSO DI ASPORTAZIONE DI TRUCIOLO

Si è analizzato il processo di taglio con particolare riferimento a diversi aspetti critici della simulazione numerica quali: la modellazione delle condizioni di attrito all'interfaccia truciolo-pezzo; l'analisi degli aspetti termici e dell'influenza del coefficiente di scambio termico globale all'interfaccia truciolo-utensile; la definizione di modelli avanzati per la previsione dell'usura sugli utensili; l'impiego di criteri di frattura per l'analisi della morfologia del truciolo (continuo, discontinuo, segmentato, ecc.).

Particolare enfasi è stata posta sulla verifica dell'affidabilità dei moderni codici FEM sviluppando dei dispositivi sperimentali per l'analisi di variabili puntuali (la pressione e il flusso termico sul petto dell'utensile) i cui valori misurati sono stati utilizzati quale base di riferimento per la valutazione dell'efficacia della previsione numerica. Infine, è stato sperimentalmente validato un modello basato sul meccanismo di diffusione per la previsione dell'usura di utensili non ricoperti in carburo di tungsteno (WC).

TEMA A.2: SVILUPPO DI MODELLI EMPIRICI PER LA DESCRIZIONE DELLA REOLOGIA DI MATERIALI UTILIZZATI NEI PROCESSI DI TAGLIO DI METALLI DURI E SUPERLEGHE DI NICHEL

La ricerca nel campo delle lavorazioni per asportazione di truciolo vive oggi un momento di particolare sviluppo. Ciò è dovuto all'impiego, nel settore industriale, di nuovi processi che consentono una drastica diminuzione dei tempi di lavorazione ed una migliore qualità della superficie lavorata. In questo contesto, si collocano i processi di taglio di metalli duri e di superleghe di Nichel che, rispetto a processi tradizionali (ad esempio la rettifica), consentono di migliorare la qualità e l'integrità superficiale. Tuttavia, lo studio dei processi citati non è di facile realizzazione mediante i comuni codici agli elementi finiti. Difatti, la definizione del modello FEM necessita dell'implementazione di una legge reologica che consideri la durezza del materiale ed i suoi cambiamenti di fase oltre che deformazione, velocità di deformazione e temperatura.

A tal riguardo, sono stati sviluppati dei modelli empirici avanzati sia per acciai duri per cuscinetti che per acciai per stampi, nonché per superleghe di nichel come l'Inconel 718 ed il Waspaloy. Tali modelli sono stati dapprima calibrati mediante comparazione numerico-sperimentale e, in seguito, implementati nel codice FEM così da poter investigare l'integrità superficiale dei pezzi lavorati (distribuzione delle tensioni residue, distorsioni, cambiamenti di fase, microstruttura e raffinamento del grano). Anche in questo caso, l'analisi numerica è stata costantemente affiancata da un'intensa attività sperimentale volta a validare i risultati numerici forniti dal codice.

TEMA A.3: PROCESSI DI TAGLIO SOSTENIBILI E INTEGRITÀ SUPERFICIALE

I processi per asportazione di truciolo sono stati tradizionalmente concepiti in maniera tale da raggiungere la massima produttività al costo minore. Al contrario, una visione più moderna e responsabile impone che essi

non siano più esclusivamente sinonimo di produttività ma si tenga debito conto delle ripercussioni ambientali che ogni singola scelta produttiva comporta.

Per tale motivo, le nuove tecnologie tendono a modificare i processi limitando, per quanto più possibile, i loro effetti negativi sull'ambiente. I cosiddetti processi sostenibili sono quelli il cui impatto ambientale viene ridotto; le risorse, nonché l'energia, vengono sfruttate in maniera consapevole senza sprechi e la quantità di rifiuti generati dal processo è la minore possibile. Accanto a tali caratteristiche, un processo del genere deve garantire la qualità del prodotto finito, o addirittura migliorarla, offrendo, al contempo, un ambiente di lavoro sicuro per i lavoratori nella linea produttiva. Le iniziative per uno sviluppo consapevole e sostenibile sono presenti, a livello nazionale, europeo e mondiale (Nazioni Unite (UN), Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), l'Unione Europea (EU)). Tali iniziative e regolamentazioni spingono le aziende presenti sul mercato a migliorare le loro performances dal punto di vista ambientale, economico e sociale (le fondamenta di uno sviluppo sostenibile). Allo stato attuale, benché i concetti di sviluppo sostenibile siano spesso adottati a livello manageriale ed imprenditoriale, le applicazioni a più bassi livelli, come ad esempio le singole macchine o le linee di produzione, sono carenti, specialmente quando si tratta di lavorazioni e materiali per applicazione aeronautica. L'industria ha bisogno di compiere, ancora una volta, un passo avanti attraverso innovazione e cambiamenti nei prodotti, materiali, processi e risorse.

Unitamente alle suddette caratteristiche, i moderni processi di taglio devono poter garantire un miglioramento della qualità del prodotto realizzato che rimane una delle motivazioni principali per l'affermazione sul mercato di riferimento. La necessità di ottenere migliori performances dal punto di vista ambientale e della qualità può essere soddisfatta ad esempio, evitando l'uso di lubrificanti altamente inquinanti o ancora, sostituendo ai tradizionali liquidi ed oli sostanze non nocive per la salute dell'uomo e dell'ambiente.

Nei tradizionali processi di taglio di materiali convenzionali, piccoli accorgimenti quali quelli sopra indicati possono risultare efficaci al fine di migliorare i processi senza inficiare le caratteristiche finali del prodotto (processi in assenza di lubro-refrigeranti, in condizioni di lubrificazione minimale, ecc.). Quando però si ha la necessità di lavorare delle leghe ad alta resistenza (leghe a base di litio o titanio, superleghe di nichel, particolari leghe di alluminio o a memoria di forma, ecc.), convenzionalmente impiegate per uso aeronautico o leghe di acciaio con elevata durezza, tali pratiche risultano poco efficaci o, nella maggior parte dei casi, inapplicabili. Difatti, le lavorazioni meccaniche hanno sempre riguardato lavorazioni a temperatura ambiente o a temperatura elevata, per migliorare la lavorabilità. Ben poco si è fatto in relazione alla classe di lavorazioni a temperatura molto bassa, esplorata solo puntualmente, per alcune particolari tipologie. L'utilizzo di tecniche di refrigerazione non nocive quali il criogenico possono essere una risposta efficace a tali esigenze. 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, dimensioni dei grani, ecc.) sono stati metodicamente investigati in maniera tale da stabilire l'effettiva applicabilità dei sistemi criogenici per il miglioramento delle performances di processo e di prodotto.

TEMA B: IMPIEGO DI STRUMENTI E TECNICHE DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE PER L'ANALISI E L'OTTIMIZZAZIONE DI PROCESSI DI PRODUZIONE

Il recente sviluppo di tecniche di progettazione ed analisi innovative ha visto la nascita di un insieme di metodologie note con il nome di Intelligenza Artificiale. Esse si esplicano attraverso l'impiego di processi decisionali simili a quelli dell'uomo. Gli strumenti più conosciuti quali le reti neurali, la logica fuzzy e gli algoritmi genetici, trovano la loro applicazione nei diversi settori della tecnologia.

Questi ultimi sono stati applicati a diversi processi di produzione. Ciò, al fine di evitare l'utilizzo di modelli previsionali complessi o per ricercare, efficientemente, soluzioni ottime negli iperspazi di ricerca (definiti dai range di variazione ammissibili dei parametri di processo).

TEMA C: ANALISI NUMERICO-SPERIMENTALE DELLE LAVORAZIONI SECONDARIE SU SCHIUME METALLICHE

Negli ultimi anni è stata introdotta, nel panorama delle settore manifatturiero, una nuova classe di materiali innovativi: le schiume metalliche. Esse offrono diversi vantaggi in termini di leggerezza, capacità di assorbire energia e proprietà di isolamento acustico. Sebbene le schiume metalliche siano impiegate in diversi campi del settore industriale, gli studi numerici atti ad ottimizzare le lavorazioni secondarie quali saldatura, formatura e piegatura risultano ancora carenti. A tal riguardo, nel lavoro di ricerca dell'ultimo triennio sono state analizzate numericamente le lavorazioni secondarie citate tramite formulazione porosa o, mediante modelli FEM ad hoc per la descrizione della porosità. La validazione dei risultati così ottenuti si è concretizzata mediante lo sviluppo di attrezzature sperimentali consentendo, nel contempo, di poter condurre un'indagine circa l'applicazione delle suddette lavorazioni in diversi campi applicativi.

3.1. Indicatori della Produzione Scientifica

Le attività di ricerca hanno reso possibile la pubblicazione di circa 200 memorie scientifiche tra riviste internazionali censite WoS e Scopus (oltre 70), atti di convegni internazionali (tra cui una plenary e nove keynotes), riviste e convegni nazionali. L'elenco completo delle pubblicazioni si trova al punto 6 del presente CV.

L'impatto della produzione scientifica è testimoniato dagli indicatori bibliometrici (Tab. 1) e dal superamento dei più recenti valori soglia (Tab. 2) per il conseguimento all'abilitazione scientifica di professore di prima fascia nel settore concorsuale di riferimento 09/B1 (D.M. 589 dell'8 Agosto 2018).

Tabella 1. Indicatori bibliometrici.

<i>Database</i>	<i>Numero di prodotti (*)</i>	<i>Numero di citazioni (*)</i>	<i>h-index (*)</i>
Web of Science	116	3187	29
SCOPUS	133	3995	33
Google Scholar	168	5689	36

(*) dati aggiornati al 6 Agosto 2020.

Tabella 2. Valori-soglia.

Indicatori S.C. 09/B1	Numero articoli 10 anni	Numero citazioni 15 anni	Indice H 15 anni
Valori-soglia I Fascia	17	270	9
Valori-soglia Commissari	22	485	13
Domenico Umbrello (*)	45	4098	35

(*) Report prodotto da IRIS - CINECA il 06/08/2020

Inoltre, i tre prodotti sottomessi dal Prof. Umbrello per l'esercizio della VQR 2004-2010 nonché i due per l'esercizio della VQR 20011-20114 hanno ricevuto una valutazione complessiva pari a 3/3 e 2/2.

3.2. Premi e Riconoscimenti Scientifici

Premi Scientifici

- Il Prof. Umbrello è stato insignito della prestigiosa **F.W. Taylor Medal del CIRP** per l'anno 2011;
- Ha ricevuto l'**ESAFORM Scientific Prize 2011** dalla Associazione Europea di Material Forming;
- Il Prof. Umbrello è stato insignito del **premio Giovane Ricercatore 2005** dall'Associazione Italiana di Tecnologia Meccanica (AITEM);
- Il lavoro "*Modeling of white and dark layers formation in orthogonal machining of hardened AISI 52100 Steel*" di D. Umbrello, A.D. Jayal, S. Caruso, O.W. Dillon, I.S. Jawahir, presentato al 12th CIRP Int. WMMO (Spagna) nel 2009, è stato premiato come **Best Conference Paper** durante il congresso.

Altri riconoscimenti

- 2007: Best Paper Award: "Modelling and Validation of Tool Wear During Hard Machining of AISI H13 Tool Steel", S. Rizzuti, D. Umbrello, J.C. Outeiro, R. M'Saoubi, 10th CIRP International Workshop on Modeling of Machining Operations, 27 – 28 August 2007, Reggio Calabria (Italy), pp. 293 – 300.
- 2006: Best Paper Award: "Modelling and validation of the residual stresses induced in machining AISI 316L steel", D. Umbrello, J. C. Outeiro, R. M'Saoubi, 9th CIRP International Workshop on Modeling of Machining Operations, 11 – 12 May 2006, Bled (Slovenia), pp. 467 – 474.
- 2005: Best Paper Award: "A simple model for predicting the thermal flow on the tool in orthogonal cutting process", L. Filice, D. Umbrello, F. Micari, L. Settineri, 8th CIRP International Workshop on Modeling of Machining Operations, 10 – 11 May 2005, Chemnitz (Germany), pp. 191 – 197.

3.3. Partecipazione ad Accademie aventi Prestigio nel Settore

- Il Prof. Umbrello è membro delle seguenti associazioni:
 - i. CIRP, The International Academy for Production Engineering (dal 2012);
 - ii. ESAFORM, European Scientific Association for material FORMing (dal 2003); membro eletto del “Board of Directors” da Maggio 2014 e coordinatore del Simposio “Machining and Cutting” dal 2009;
 - iii. AITEM, Associazione Italiana Tecnologia Meccanica (dal 2001), membro del Consiglio Direttivo da Settembre 2015 a Settembre 2017;

3.4. Partecipazione a Comitati Editoriali di Riviste di Riconosciuto Prestigio

- Il Prof. Umbrello è Associate Technical Editor della prestigiosa rivista Machining and Technology: An International Journal, Taylor and Francis (dal Luglio 2012);
- Il Prof. Umbrello è Associate Editor dell’International Journal of Manufacturing Engineering, Hindawi Pub. Corp (dal Dicembre 2012);
- È stato Guest Editor dell’International Journal of Machining and Machinability of Materials (Special Issue Vol.6 N° 1-2 – 2009) Inderscience Publications;
- E’ membro dell’Editorial Board delle seguenti riviste internazionali:
 - International Journal of Machining and Machinability of Materials, Inderscience Pub. (Maggio 2008);
 - International Journal of Manufacturing Engineering, Hindawi Pub. Corp. (Dicembre 2012);
 - American J. of Eng. Science & Technology Research, Academic & Scientific Pub. (Gennaio 2013);
 - Journal of Manufacturing and Materials Processing (Maggio 2017)
- E’ revisore di oltre venti riviste internazionali, tra le quali:
 - International Journal of Machine Tools and Manufacture;
 - Materials Science & Engineering A;
 - International Journal of Advanced Manufacturing Technology;
 - Journal of Materials Processing Technology;
 - Materials and Design;
 - Int. Journal of Mechanical Sciences;
 - International Journal on Material Forming;
 - Journal of Material Science;
 - Machining Science and Technology;
 - Journal of Machining and Machinability of Materials;
 - Surface and Coatings Technology.

3.5. Program Chair, Membro di Comitati Scientifici Internazionali, Chairman e Relatore in

Convegni Internazionali

- Coordinatore del minisimposio sul “Machining and Cutting” durante il:
 - 24th International ESAFORM Conference, 14-16 April 2021, Liegi, Belgium;
 - 23th International ESAFORM Conference, 4-8 May 2020, virtual event;
 - 22th International ESAFORM Conference, 8-10 May 2019, Vitoria-Gasteiz, Spain;
 - 21th International ESAFORM Conference, 23-25 April 2018, Palermo, Italy;
 - 20th International ESAFORM Conference, 26-28 April 2017, Dublin, France;
 - 19th International ESAFORM Conference, 27-29 April 2016, Nantes, France;
 - 18th International ESAFORM Conference, 15-17 April 2015, Graz, Austria;
 - 17th International ESAFORM Conference, 7-9 May 2014, Espoo, Finland;
 - 16th International ESAFORM Conference, 22-24 April 2013, Aveiro, Portugal;
 - 15th International ESAFORM Conference, 14-16 March 2012, Erlangen, Germany;
 - 14th International ESAFORM Conference, 27-29 April 2011, Belfast, Northern Ireland, UK;
 - 13th International ESAFORM Conference, 7-9 April 2010, Brescia, Italy.
- Segretario del 10th CIRP International Workshop on Modeling of Machining Operations, 27 – 28 Agosto 2007, Reggio Calabria. Italy.
- Vice-Coordinatore del CIRP – CWG sulla tematica “Material Constitutive Models and Data for Modelling of Metal Cutting”, 2016-2018.
- Vice-Coordinatore del Benchmark: “Evaluation of Predictive Models” CIRP – CWG on Surface Integrity and Functional Performance of Components, 2010.
- Membro dell’International Scientific Committee del:
 - 16th , 17th , 18th e 19th , 20th, 21th, 22th, 23th and 24th International ESAFORM International ESAFORM Conferences (2013- ad oggi);
 - 1st, 2nd, 3rd e 4th CIRP International Conference on Surface Integrity (CSI) (2011 – ad oggi);
 - 10th, 11th, 12th, 13th, 14th, 15th e 16th, 17th and 18th CIRP International Conference on Modeling of Machining Operations (2007 – ad oggi);
 - 18th edition of the “Machining Innovations Conference for Aerospace Industry”, November 28th and 29th 2018 in Hannover, Germany;
 - 6th International Conference on Accuracy in Forming Technology ICAFT, Chemnitz November 6-7, 2018;
 - First International Conference on Sustainable Manufacturing (SM1), 17-18 Ottobre 2007, Montreal, Canada.

Chairman di diverse sessioni convegnistiche durante le conferenze internazionali dell'ESAFORM, del CIRP sulla Surface Integrity e del CIRP sul Modeling of Machining Operations (dal 2007 ad oggi).

Domenico Umbrello ha inoltre partecipato, presentando memorie scientifiche, nei seguenti congressi internazionali:

- 22th International ESAFORM Conference, 8-10 May 2019, Vitoria-Gasteiz, Spain.
- 68th CIRP General Assembly, Tokyo (Japan), 19-25 August 2018.
- 21th International ESAFORM Conference, 23-25 April 2015, Palermo, Italy.
- 16th CIRP International Conference on Modeling of Machining Operations, 11 – 12 June 2017, Cluny, France.
- 65th CIRP General Assembly, Cape Town (South Africa), 23-29 August 2015.
- 18th International ESAFORM Conference, 15-17 April 2015, Graz, Austria.
- 15th CIRP International Conference on Modeling of Machining Operations, 11 – 12 June 2015, Karlsruhe, Germany.
- 2nd CIRP International Conference on Surface Integrity (CSI), Nottingham (United Kingdom), 28-30 May, 2014.
- 64th CIRP General Assembly, Nantes (France), 24-30 August 2014.
- 17th International ESAFORM Conference, Espoo, Finland, 7-9 May 2014,
- 16th International ESAFORM Conference, Aveiro, Portugal, 22-24 April 2013,
- 62nd CIRP General Assembly, Hong Kong (China), 19-25 August 2012.
- 40th North American Manufacturing research Conference (NAMRC40), University of Notre-Dame, Indiana, USA, 4-8 June 2012.
- 15th ESAFORM Conference, Erlangen, Germany, 14 – 16 March 2012.
- 1st CIRP International Conference on Surface Integrity (CSI), Bremen (Germany), 30 January - 1 February 2012.
- 6th International Conference on Leading Edge Manufacturing in 21st Century, Saitama (Japan), 8-10 November 2011.
- 61st CIRP General Assembly, Budapest (Hungary), 21-27 August 2011.
- 13th CIRP International Conference on Modeling of Machining Operations, Sintra (Portugal), 12-13 May 2011.
- 14th ESAFORM Conference, Belfast, Northern Ireland, UK, 27 – 29 April 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.
- 13rd ESAFORM Conference, Brescia (Italy), 7-9 April 2010.
- 59th CIRP General Assembly, Boston (USA), 23-29 August 2009.
- 12th CIRP International Conference on Modeling of Machining Operations, San Sebastian (Spain), 7-8 May 2009.
- 12nd ESAFORM Conference, Twente (The Netherlands), 27 – 29 April 2009
- 11st ESAFORM Conference, Lione (Francia), 22 – 25 April 2008.

- 3rd International Conference on Tribology in Manufacturing Processes (ICTMP 2007), Yokohama (JAPAN), 24-26 September 2007.
- 10th CIRP International Workshop on Modeling of Machining Operations, Reggio Calabria (Italy), 27 – 28 August 2007.
- 10th ESAFORM Conference, Zaragoza (Spain), 18 – 20 April 2007.
- RPD 2006 – Building the Future by Innovation, Marinha Grande (Portugal), 13 – 17 November 2006.
- 9th CIRP International Workshop on Modeling of Machining Operations, Bled (Slovenia), 11 – 12 May 2006.
- 9th ESAFORM Conference, Glasgow, (UK), 26 – 28 April 2006.
- 4th International Conference on Porous Metals and Metal Foaming Technology (MetFoam 2005), Kyoto (Japan), 21 – 23 September 2005.
- 8th CIRP International Workshop on Modeling of Machining Operations, Chemnitz (Germany), 10 – 11 May 2005.
- 8th ESAFORM Conference, Cluj-Napoca, (Romania), 27 – 29 April 2005.
- 2nd International Conference on Tribology in Manufacturing Processes, Nyborg (Denmark), 15 – 18 June 2004.
- 7th CIRP International Workshop on Modeling of Machining Operations, Cluny (France), 4 – 5 May 2004.
- 7th Esaform Conference, Trondheim (Norway), 28 – 30 April 2004.

4. ATTIVITÀ DIDATTICA

Domenico Umbrello svolge ed ha svolto diversi insegnamenti in seno al SSD ING-IND/16 per contratto dal 2004 e per affidamento di insegnamenti dal 2005. Attualmente è responsabile dei corsi di Tecnologia Meccanica e dei Materiali (Corso di Laurea in Ing. Meccanica, 3° Anno, 9 cfu) e di Sistemi di Produzione Industriale (Corso di Laurea Magistrale in Ing. Meccanica, 1° Anno 9 cfu).

In particolare, il Prof Umbrello ha ottenuto come titolarità, in affidamento o per contratto i seguenti corsi, per un totale di sedici anni di servizio didattico documentato e 18.44 cfu/anno.

Docenza Corsi						
AA	ore	Cfu	Laurea	Anno	Semestre	
AA 2020-21						
1 Tecnologia Meccanica e dei Materiali	65	9	LIM	3	1	
2 Sistemi di Produzione Industriale	55	9	LMIM	1	2	
	120	18				
AA 2019-20						
1 Tecnologia Meccanica e dei Materiali	65	9	LIM	3	1	
2 Sistemi di Produzione Industriale	55	9	LMIM	1	2	
	120	18				
AA 2018-19						
1 Tecnologia Meccanica e dei Materiali	65	9	LIM	3	1	
2 Sistemi di Produzione Industriale	55	9	LMIM	1	2	
	120	18				
AA 2017-18						
1 Tecnologia Meccanica e dei Materiali	65	9	LIM	3	1	
2 Sistemi di Produzione Industriale	55	9	LMIM	1	2	
	120	18				
AA 2016-17						
1 Tecnologia Meccanica e dei Materiali	65	9	LIM	3	1	
2 Sistemi di Produzione Industriale	55	9	LMIM	1	2	
	120	18				
AA 2015-16						
1 Tecnologia Meccanica e dei Materiali	65	9	LIM	3	1	
2 Tecnologia Meccanica II	56	9	LMIM	1	1	
	121	18				
AA 2014-15						
1 Tecnologia Meccanica e dei Materiali	65	9	LIM	3	1	
2 Tecnologia Meccanica II	56	9	LMIM	1	1	
	121	18				
AA 2013-14						
1 Tecnologia Meccanica e dei Materiali	65	9	LIM	3	1	
2 Tecnologia Meccanica II	56	9	LMIM	1	1	
	121	18				
AA 2012-13						
1 Tecnologia Meccanica e dei Materiali	65	9	LIM	3	1	
2 Tecnologia Meccanica II	56	9	LMIM	1	1	
	121	18				
AA 2011-12						
1 Tecnologia Meccanica e dei Materiali	65	9	LIM	3	1	
2 Tecnologia Meccanica II	56	9	LMIM	1	1	
	121	18				
AA 2010-11						
1 Tecnologia Meccanica e dei Materiali	65	9	LIM	3	1	
	65	9				
AA 2009-10						
1 Tecnologie non meccaniche (KR)	22	4	LIG	3	2	
2 Tecnologia Meccanica II	32	5	LIM	3	1	
3 Tecnologie non meccaniche	22	4	LIG	3	2	
4 Complementi di Tecnologia Meccanica	30	5	LSIM	1	2	
	106	18				
AA 2008-09						
1 Tecnologie non meccaniche (KR)	20	4	LIG	3	2	
2 Tecnologie Generali dei Materiali	16	3	LIM	2	1	
3 Tecnologia Meccanica II	32	5	LIM	3	1	
4 Tecnologie non meccaniche	22	4	LIG	3	2	
5 Complementi di Tecnologia Meccanica	30	5	LSIM	1	2	
	120	21				
AA 2007-08						
1 Tecnologie non meccaniche (KR)	20	4	LIG	3	2	
2 Tecnologie Generali dei Materiali	16	3	LIM	2	1	
3 Tecnologia Meccanica II	32	5	LIM	3	1	
4 Complementi di Tecnologia Meccanica	30	5	LSIM	1	2	
	98	17				
AA 2006-07						
1 Tecnologie non meccaniche (CS)	20	4	LIG	3	2	
2 Tecnologie non meccaniche (KR)	20	4	LIG	3	2	
3 Tecnologie Industriali Corso B	30	5	LIG	2	3	
4 Tecnologie Generali dei Materiali	16	3	LIM	2	1	
5 Tecnologia Meccanica II	32	5	LIM	3	1	
6 Complementi di Tecnologia Meccanica	30	5	LSIM	1	2	
	148	26				
AA 2005-06						
1 Tecnologie non meccaniche (CS)	20	4	LIG	3	2	
2 Tecnologie non meccaniche (KR)	20	4	LIG	3	2	
3 Tecnologie Industriali Corso B	30	5	LIG	2	3	
4 Tecnologie Generali dei Materiali	16	3	LIM	2	1	
5 Tecnologia Meccanica II	32	5	LIM	3	1	
6 Complementi di Tecnologia Meccanica	30	5	LSIM	1	2	
	148	26				
AA 2004-05						
1 Tecnologie non meccaniche (CS)	20	4	LIG	3	2	
2 Tecnologie non meccaniche (KR)	20	4	LIG	3	2	
3 Tecnologie Industriali (KR)	30	5	LIG	2	3	
4 Tecnologie Generali dei Materiali	16	3	LIM	2	1	
5 Tecnologia Meccanica II	32	5	LIM	3	1	
6 Complementi di Tecnologia Meccanica	30	5	LSIM	1	2	
	148	26				
AA 2003-04						
1 Tecnologie non meccaniche (CS)	20	4	LIG	3	2	
2 Complementi di Tecnologia Meccanica	30	5	LSIM	1	2	
	50	9				

Inoltre, durante la sua permanenza all'estero come Visiting Professor presso l'Istituto di Sustainable Manufacturing (Università del Kentucky), ha svolto dei cicli di lezioni all'interno del corso *ME 607/MFS 607 Analysis on Metal Cutting Processes* (Spring 2012).

Infine, ha collaborato allo svolgimento dei seguenti corsi di esercitazioni:

Esercitazioni Corsi						
AA 2003-04	ore	Cfu	Laurea	Anno	periodo	
1 Tecnologia Meccanica II	40	-	LIG-LIM	5	VO	
2 Tecnologie Generali dei Materiali	16	3	LIM	2	1	
3 Tecnologie Industriali KR	20	4	LIG	2	3	
	76					

AA 2002-03	ore	Cfu	Laurea	Anno	periodo	
1 Tecnologie Industriali KR	20	4	LIG	2	3	
2 Tecnologie Generali dei Materiali	16	3	LIM	2	1	
3 Plasticità e Lav. per Def. Plastica	17	5	LIM	3	1	
	53					

AA 2001-02	ore	Cfu	Laurea	Anno	periodo	
3 Tecnologie Industriali (KR)	20	4	LIG	2	3	
4 Tecnologie Industriali (CS)	10	4	LIM	2	1	
5 Sistemi di produzione innovativi	15	3	LIG	2	3	
	45					

Il Prof. Umbrello è stato co-tutor e tutor delle seguenti tesi di Dottorato:

- Ing. Stefania Rizzuti (Ciclo XXI) - Dottorato di Ricerca in Ingegneria Meccanica (in co-tutela con il Prof. L. Filice). Discussione tesi ed esame finale nel Febbraio 2009.
- Ing. Serafino Caruso (Ciclo XXV, Dottorato di Ricerca in Ingegneria Meccanica) - Discussione tesi ed esame finale nel Febbraio 2012.
- Ing. Stano Imbrogno (Ciclo XXX, Dottorato di Ricerca in Ingegneria Civile e Industriale) - Discussione tesi ed esame finale nel Luglio 2018.

Domenico Umbrello è stato Relatore di numerose tesi di laurea molte delle quali svolte in collaborazione con aziende, alcune delle quali particolarmente apprezzate dalla Facoltà e dal Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale ed i cui risultati hanno dato spunto a diverse pubblicazioni scientifiche.

Ha tenuto i seguenti seminari, su invito, presso l'Università del Kentucky (Lexington, KY, USA) – Center for Manufacturing, la Tokyo Denki University (Giappone) e l'INSA in Lione (Francia).

5. PROGETTI DI RICERCA, TRASFERIMENTO TECNOLOGICO ED ATTIVITÀ DI SERVIZIO

5.1. Progetti di Ricerca e Trasferimento Tecnologico

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA IN PROGETTI DI RICERCA NAZIONALI

Programma (Periodo Progetto)	Durata	Importo economico
PRIN 2017 (2019-2021)		
201742RB8R – Surface functionalization to improve tribo-corrosion performances of metal implants through advanced machining operations (BIONIC) - Coordinatore Scientifico del Programma di ricerca	3 Anni	192.333 € (DIMEG –UNICAL)
PON Ricerca e Innovazione 2014-2020 (2018-2020)		
ARS01_01061 Processi Integrati e CONnessi per l'Evoluzione Industriale nella PROduzione (PICO&PRO) – Responsabile Scientifico Vicario	3 Anni	882.000 € (DIMEG –UNICAL)
PON Ricerca e Competitività 2007-2013 (2012-2015)		
PON01_00519 Strutture, Componenti Innovativi, Light Applicazioni Metro (SCILLA-M) – Responsabile Scientifico	3 Anni	810.000 € (DIMEG –UNICAL)
PON Ricerca e Competitività 2007-2013 (2013-2014)		
(PON01_00519) Formazione di ricercatori esperti particolare riferimento al settore trasporti – Responsabile Scientifico Ob. 2	1 Anno	40.000 €

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA IN PROGETTI REGIONALI (POR 2014-2020 E VOUCHER TECNOLOGICI MISURA 3.16, REGIONE CALABRIA)

Bando Progetti R&S Asse:1 - Azione:1.2.2 Fondo:FESR 2014-2020	Durata	Importo economico
Super PERformance di Cavi TRafilati in Alluminio (SPECTRA)-2017-18	2 Anni	170.000 € (DIMEG –UNICAL)

Voucher Tecnologici Misura 3.16	Durata	Importo economico
ELSA s.r.l. Sellia Marina (CZ) – 2007	2 Anni	48.000 €
AGRInformatica s.a.s. Lamezia Terme (CZ) – 2007	1 Anno	8.700 €
VONO s.r.l. Acconia di Curinga (VV) – 2007	1 Anno	5.100 €
PROGEOTECH s.r.l. Crotone (KR) – 2007	1 Anno	5.100 €

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA IN ALTRI PROGETTI DI RICERCA

Contratto	Durata	Importo economico
Dip. Ingegneria dell'Innovazione dell'Università del Salento - 2017	1 Anno	27.500 €
Dip. Ingegneria dell'Innovazione dell'Università del Salento - 2015	2 Anni	69.300 €
Dip. Ingegneria dell'Innovazione dell'Università del Salento - 2013	2 Anni	48.500 €
H2i s.r.l. (CS) - 2012	1 Anno	27.830 €
Dip. Ingegneria dell'Innovazione dell'Università del Salento -2011	2 Anni	36.300 €
VE.MAC s.r.l MALO (VI) – 2010	1 Anno	30.000 €
ITE s.r.l Zona Industriale Porto Salvo (VV) – 2010	1 Anno	30.000 €

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA IN PROGETTI DI RICERCA DI ATENEO: EX MIUR 60%

	Anno
Formulazione di una nuova legge di flusso plastico per la lega di Nichel Waspaloy	2013
Formulazione di una nuova legge di flusso plastico per la lega Inconel 718	2012
Influenza degli utensili da taglio sui cambiamenti microstrutturali nei processi per asportazione di truciolo	2011
Influenza dei cambiamenti microstrutturali sull'integrità superficiale di componenti ottenuti per asportazione di truciolo	2010
Analisi dei meccanismi di formazione della white layer durante i processi di asportazione di truciolo	2009
Messa a punto di metodi innovativi numerici e sperimentali rivolti all'approfondimento dei meccanismi di usura su utensili non rivestiti durante processi di taglio tridimensionali	2008
Analisi dei processi di asportazione di truciolo su acciai ad elevata resistenza e creazione di una interfaccia user-friendly per l'ottimizzazione dei parametri di processo.	2007
Analisi numerico - sperimentale dei processi di asportazione di truciolo su acciai per stampi (AISI H13)	2006
Acquisizione di conoscenza mediante un approccio numerico nei processi di asportazione di	2005

truciolo su acciai ad alta resistenza	
---------------------------------------	--

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA IN PROGETTI DI RICERCA DI ATENEO: Cofin. Ateneo per PRIN e FIRB giudicati positivamente

	Anno
UNICAL- Cofin. Ateneo per FIRB (giudizio positivo)	2012
UNICAL- Cofin. Ateneo per PRIN 2008 (giudizio positivo)	2010
UNICAL- Cofin. Ateneo per PRIN 2007 (giudizio positivo)	2009

PARTECIPAZIONE IN PROGETTI DI RICERCA NAZIONALI

PON Ricerca e Competitività (PON01_02584-Formazione) - 2013/14	Durata	Anno
Sviluppo Materiali Avanzati e Tecnologie Innovative (SMATI) Formazione di ricercatori esperti per il progetto SMATI (Partecipante)	1 Mese	2014

Infine, Domenico Umbrello è stato membro dell'unità operativa di Cosenza nel progetto "Tecnologie di produzione e di lavorazione delle schiume metalliche", (FIRB 2001-RBAU01L9ZT_003: durata: 2 Anni).

5.2. Attività di Servizio

Domenico Umbrello è o è stato:

1. Responsabile Scientifico del Laboratorio di Machine Utensili del Dipartimento di Ingegneria Meccanica Energetica e Gestionale dell'Università della Calabria (Aprile 2013 – ad oggi).
2. Membro del collegio dei revisori della Fund for Scientific Research – FNRS – agenzia pubblica di finanziamento della ricerca scientifica in Belgio (2014 – ad oggi).
3. Vice Coordinatore del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica (2015-2018).
4. Membro del collegio dei revisori del National Centre of Science and Technology Evaluation – agenzia pubblica di finanziamento della ricerca scientifica del Kazakhstan (2017-ad oggi).
5. Componente dell'Albo degli Esperti per la valutazione di progetti di ricerca delle Regione Campania e Puglia (2014 – ad oggi);
6. Membro del collegio dei revisori del M-era.Net, call 2017 (2017)
7. Membro del collegio dei revisori della Czech Science Foundation (Grantová agentura České republiky – GACR) – agenzia pubblica di finanziamento della ricerca scientifica della Repubblica Ceca (2012).
8. Membro Esperto in seno alla Commissione esaminatrice dell'esame finale di Dottorato presso l'INSA di Lione, Francia (2011).
9. Membro della Commissione di Valutazione per il Premio di Laurea AITeM 2013 (2014).
10. Referente del gruppo di Tecnologie e Sistemi di Lavorazione dell'Università della Calabria in seno all'AITeM per il monitoraggio annuale della ricerca e dei laboratori (2012-ad oggi).
11. Membro del Direttivo Nazionale del Comitato Nazionale Ricercatori Universitari (CNRU) (Settembre 2010 – 2014).

12. Membro della Commissione Paritetica del Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale (2013 – 2015).
13. Referente del gruppo di Tecnologie e Sistemi di Lavorazione per l'Anagrafe della Ricerca dipartimentale e la compilazione della scheda SUA-RD (2014 - ad oggi).
14. Membro della commissione "Ricerca" di Facoltà nel periodo Novembre 2008 - Novembre 2010.
15. Responsabile della reportistica annuale per la valutazione della ricerca presso il Dipartimento di Meccanica (2004-2009).
16. Componente della Commissione Spazi in seno al Dipartimento di Meccanica (2007-2009) e dal 2019 ad oggi per il Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale.
17. Delegato per i Laboratori di Ricerca in seno al Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale.
18. Delegato per il Dipartimento di Meccanica a curare gli aspetti organizzativi e la divulgazione dei risultati scientifici alla Conferenza sulla Ricerca organizzata dalla Facoltà di Ingegneria dell'Università della Calabria (15 Ottobre 2004).
19. Promotore di accordi bilaterali per lo scambio di studenti tra l'Università della Calabria e:
 - la Universidade Catolica Portuguesa (Lisbona, Portogallo);
 - la Tokyo Denki University (Tokyo, Giappone);
 - la Mondragon Unibertsitatea.
20. Segretario del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Meccanica (UNICAL) dal 1 Gennaio 2008 al 31 Dicembre 2010 con Delega del Coordinatore presso il CINECA.
21. Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Civile ed Industriale con sede amministrativa presso l'Università della Calabria (dal XXIX – ad oggi).
22. Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Meccanica (XXI – XXVIII).
23. Membro del collegio dei docenti della Scuola di Dottorato Pitagora con sede amministrativa presso l'Università della Calabria.
24. Membro della Giunta e del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale.

6. Pubblicazioni Scientifiche

Riviste Internazionali

Censite da ISI Web of Science e Scopus

1. S. Imbrogno, D. Umbrello, V. Schulze, F. Zanger, E. Segebade (2020) “*Metallurgical and material properties correlations between machined and severely plastic deformed aluminium alloy*”, International Journal of Material Forming, in press.
2. G.C. Nie, K. Zhang, J.C. Outeiro, S. Caruso, D. Umbrello, H. Ding, X.M. Zhang (2020) “*Plastic strain threshold determination for white layer formation in hard turning of AISI 52100 steel using micro-grid technique and finite element simulations*”, Journal of Manufacturing Science and Engineering, Transactions of the ASME 142(3),034501-1.
3. G. Rotella, A. Del Prete, M. Muzzupappa, D. Umbrello (2020) “*Innovative manufacturing process of functionalized PA2200 for reduced adhesion properties*”, Journal of Manufacturing and Materials Processing, Vol. 4/2, jmmp4020036.
4. S. Caruso, G. Rotella, A. Del Prete, D. Umbrello (2020) “*Finite element modeling of microstructural changes in hard machining of SAE 8620*”, Applied Science, Vol. 10/1, 121.
5. F. Jafarian, S. Masoudi, D. Umbrello, L. Filice (2019) “*New strategies for improvement of numerical model accuracy in machining of nickel-based alloy*”, Simulation Modelling Practice and Theory, Vol. 94, pp. 134-138.
6. D. Umbrello, G. Rotella (2018) “*Fatigue life of machined Ti6Al4V alloy under different cooling conditions*”, CIRP Annals - Manufacturing Technology, Vol. 67/1, pp. 99-102.
7. G. Rotella, S. Imbrogno, S. Candamano, D. Umbrello (2018) “*Surface Integrity of machined additively manufactured Ti alloys*”, Journal of Materials Processing Technology, Vol. 259, pp. 180–185.
8. S. Imbrogno, S. Rinaldi, D. Umbrello, L. Filice, R. Franchi, A. Del Prete (2018) “*A physically based constitutive model for predicting the surface integrity in machining of Waspaloy*”, Materials and Design, Vol. 152, pp. 140–155.
9. F. Jafarian, H. Soleimani, S. Masoudi, B. Jabbaripour, D. Umbrello (2018), “*Experimental and numerical investigation of thermal loads in Inconel 718 machining*” Materials and Manufacturing Processes, Vol. 33/9, pp. 1020-1029.
10. S. Rinaldi, S. Caruso, D. Umbrello, L. Filice, R. Franchi, A. Del Prete (2018) “*Machinability of Waspaloy under different cutting and lubri-cooling conditions*”, International Journal of Advanced Manufacturing Technology, Vol. 94, pp. 3703–3712.
11. A. Fortunato, A. Lulaj, S. Melkote, E. Liverani, A. Ascari, D. Umbrello (2018) “*Milling of maraging steel components produced by selective laser melting*”, International Journal of Advanced Manufacturing Technology, Vol. 94/5-8, pp. 1895-1902.
12. R. Franchi, A. Del Prete, D. Umbrello (2017) “*Inverse Analysis Procedure to Determine Flow Stress and Friction Data for Finite Element Modeling of Machining*”, Journal of Material Forming, Vol. 10/5, pp. 685-695.
13. D. Umbrello, A. Bordin, S. Imbrogno, S. Bruschi (2017) “*3D Finite Element Modeling of Surface Modification in Dry and Cryogenic Machining of EBM Ti6Al4V Alloy*”, CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology, Vol. 18, pp. 92-100.
14. S. Caruso, S. Imbrogno, S. Rinaldi, D. Umbrello (2017), “*Finite Element Modeling of Microstructural Changes in Dry Machining Waspaloy*”, International Journal of Advanced Manufacturing Technology, Vol. 89/1-4, pp. 227-240.
15. F. Jafarian, D. Umbrello, S. Golpayegani Z. Darake (2016) “*Experimental Investigation to Optimize Tool Life and Surface Roughness in Inconel 718 Machining*”, Materials and Manufacturing Processes, Vol. 31/13, pp. 1683–1691.

16. D. Umbrello, S. Caruso, S. Imbrogno (2016) “*Finite Element Modeling of Microstructural Changes in Dry and Cryogenic Machining AISI 52100 Steel*”, *Materials Science and Technology*, Vol. 32/11, pp. 1062–1070.
17. I.S. Jawahir, H. Attia, D. Biermann, J. Duflou, F. Klocke, D. Meyer, S.T. Newman, F. Pusavec, M. Putz, J. Rech, V. Schulze, D. Umbrello (2016), “*Cryogenic manufacturing processes*”, *CIRP Annals - Manufacturing Technology*, Vol. 65/2, pp. 713–736.
18. S. Bruschi, Z. Rysava, G. Tristo, D. Umbrello, P.F. Bariani, L. De Chiffre (2016), “*Surface integrity of micro-milled EBM Ti6Al4V under clean lubricating conditions*”, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 133, pp. 932-941.
19. F. Jafarian, D. Umbrello, B. Jabbaripour, (2016) “*Identification of new material model for machining simulation of Inconel 718 alloy and the effect of tool edge geometry on microstructure changes*”, *Simulation Modelling Practice and Theory*, Vol. 66, pp. 273-284.
20. J.C. Outeiro, D. Umbrello, R. M’Saoubi, I.S. Jawahir (2015), “*Evaluation of Numerical Models for Predicting Surface Integrity in Metal Machining*”, *Machining Science and Technology*, Vol. 19/2, pp. 183-216.
21. 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*, Vol. 77/5, pp. 1465-1474.
22. S. Yang, D. Umbrello, O.W. Dollon Jr., D.A. Puleo, I. S. Jawahir (2015), “*Cryogenic Cooling Effect on Surface and Subsurface Microstructural Modifications in Burnishing of Co-Cr-Mo Biomaterial*”, *Journal of Materials Processing Technology*, Vol. 217, pp. 211-221.
23. F. Jafarian, M. Imaz Ciaran, D. Umbrello, P.J. Arrazola, L. Filice; H. Amirabadi (2014), “*Finite element simulation of machining Inconel 718 alloy including microstructure changes*”, *International Journal of Mechanical Sciences*, Vol. 88, pp. 110-121.
24. G. Rotella, D. Umbrello (2014), “*Finite Element Modeling of Microstructural Changes in Dry and Cryogenic Cutting of Ti6Al4V Alloy*”, *CIRP Annals - Manufacturing Technology*, Vol. 63/1, pp. 69-72.
25. Z. Pu, D. Umbrello, D.A. Puleo, O.W. Dillon Jr, I.S. Jawahir (2014), “*Finite Element Modeling of Microstructural Changes in Dry and Cryogenic Machining AZ31B Magnesium Alloy for Enhanced Corrosion Resistance*”, *Journal of Manufacturing Processes*, Vol. 16/2, pp. 335-343.
26. 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*, Vol. 71/1-4, pp. 47-55.
27. D. Umbrello (2013) “*Investigation of Surface Integrity in Dry Machining of Inconel 718*”, *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, Vol. 69/9-12, pp. 2183-2190.
28. P.J. Arrazola, T. Ozel, D. Umbrello, M. Davies, I.S. Jawahir (2013), “*Recent Advances in Modelling of Metal Machining Processes*”, *CIRP Annals - Manufacturing Technology*, Vol. 62/2, pp. 695-718.
29. D. Umbrello (2013), “*Analysis of the White Layers formed during Machining of hardened AISI 52100 Steel under Dry and Cryogenic Cooling Conditions*”, *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, Vol. 64/5-8, pp. 633-642.
30. Y. Zhang, D. Umbrello, T. Mabrouki, S. Rizzuti, D. Nelias, Y. Gong (2013), “*On different FE-based models to simulate cutting operation of Titanium alloy (Ti-6Al-4V)*”, *Mechanika*, Vol. 19/3, pp. 349-357
31. 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*, Vol. 15/1, pp. 87-95.
32. D. Umbrello, S. Yang, O.W. Dillon Jr., I.S. Jawahir (2012), “*The Effects of Cryogenic Cooling on Surface Layer Alterations in Machining of AISI 52100 Steels*”, *Materials Science and Technology*, Vol. 28/11, pp. 1320-1331.
33. 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*, Vol. 6/6, pp. 989-998.

34. D. Umbrello, F. Micari, I.S. Jawahir (2012), “*The Effects of Cryogenic Cooling on Surface Integrity in Hard Machining: A Comparison with Dry Machining*”, CIRP Annals - Manufacturing Technology, Vol. 61/1, pp. 103-106.
35. 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, Vol. 286-287, pp. 98-107.
36. 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, Vol. 28/2, pp. 205-212.
37. I.S. Jawahir, E. Brinksmeier, R. M’Saoubi, D.K. Aspinwall, J.C. Outeiro, D. Meyer, D. Umbrello, A.D. Jayal (2011), “*Surface Integrity in Material Removal Processes: Recent Advances*”, CIRP Annals - Manufacturing Technology, Vol. 60/2, pp. 603-626.
38. G. Ambrogio, L. Filice, F. Guerriero, R. Guido, D. Umbrello (2011), “*Prediction of incremental sheet forming process performance by using a neural network approach*”, International Journal of Advanced Manufacturing Technology, Vol. 54/9-12, pp. 921-930.
39. D. Umbrello (2011), “*Influence of Material Microstructure Changes on Surface Integrity in Hard Machining of AISI 52100 Steel*”, International Journal of Advanced Manufacturing Technology, Vol. 54/9-12, pp. 887-898.
40. D. Umbrello, G. Ambrogio, L. Filice, F. Guerriero, R. Guido (2010), “*A Clustering Approach for Determining the Optimal Process Parameters in Cutting*”, Journal of Intelligent Manufacturing, Vol. 21/6, pp. 787-795.
41. D. Umbrello, J.C. Outeiro, R. M’Saoubi, A.D. Jayal, I.S. Jawahir (2010), “*A numerical model incorporating the microstructure alteration for predicting residual stresses in hard machining of AISI 52100 steel*”, CIRP Annals - Manufacturing Technology, Vol. 59/1, pp. 113-116.
42. D. Umbrello, A.D. Jayal, S. Caruso, O.W. Dillon, I.S. Jawahir (2010), “*Modeling of white and dark layers formation in hard machining of AISI 52100 bearing steel*”, Machining Science and Technology, Vol. 14/1, pp. 128-147.
43. 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, Vol. 3/Suppl. 1, pp. 455-458.
44. S. Rizzuti, D. Umbrello, L. Filice, L. Settineri (2010), “*Finite element analysis of residual stresses in machining*”, International Journal of Material Forming, Vol. 3/Suppl. 1, pp. 431-434.
45. S. Caruso, J.C. Outeiro, D. Umbrello, R. M’Saoubi (2010), “*Modeling and Experimental Validation of Residual Stresses Induced by Hard Machining of AISI H13 Tool Steel*”, International Journal of Material Forming, Vol. 3/Suppl. 1, pp. 515-518.
46. A. Attanasio, D. Umbrello (2009), “*Abrasive and Diffusive Tool Wear Simulation*”, International Journal of Material Forming, Vol. 2(1), pp. 543 – 546.
47. L. Filice, F. Gagliardi, and D. Umbrello (2009), “*Simulation of Aluminum Foam Behavior in Compression Tests*”, Arabian Journal for Science and Engineering, Vol 34/1C, pp. 129-137.
48. D. Umbrello, I.S. Jawahir (2009), “*Numerical Modeling of the Influence of Process Parameters and Workpiece Hardness on White Layer Formation in AISI 52100 Steel*”, International Journal of Advanced Manufacturing Technology, Vol. 44, pp. 955 – 968.
49. D. Umbrello, L. Filice (2009), “*Improving Surface Integrity in Orthogonal Machining of Hardened AISI 52100 Steel by Modeling White and Dark Layers Formation*”, CIRP Annals - Manufacturing Technology, Vol. 58/1, pp. 73-76.
50. F. Gagliardi, L. De Napoli, L. Filice, D. Umbrello (2009), “*A Comparison among FE Models to Simulate Metallic Foams Forming – An Experimental Validation*”, Materials and Design, Vol. 30, pp. 1282–1287.
51. L. Filice, F. Micari, S. Rizzuti, D. Umbrello (2008), “*Dependence of Machining Simulation Effectiveness on Material and Friction Modelling*”, Machining Science and Technology, Vol. 12/3, pp. 370-389.
52. A. Attanasio, E. Ceretti, S. Rizzuti, D. Umbrello, F. Micari (2008), “*3D Finite Element Analysis of Tool Wear in Machining*”, CIRP Annals - Manufacturing Technology, Vol 57/1, pp. 61-64.

53. F. Gagliardi, L. Filice, D. Umbrello, R. Shivpuri (2008), "*Forging of Metallic Foams to Reproduce Biomechanical Components*", Material Science and Engineering – A, Vol. 480/1-2, pp. 510-516.
54. D. Umbrello, G. Ambrogio, L. Filice, R. Shivpuri (2008), "*A Hybrid FEM-ANN Approach for Predicting Residual Stresses and the Optimal Cutting Conditions during Hard Turning of AISI 52100 Bearing Steel*", Materials & Design, Vol. 29/4, pp. 873-883.
55. D. Umbrello, S. Rizzuti, J.C. Outeiro, R. Shivpuri, R. M'Saoubi (2008), "*Hardness-based flow stress for numerical simulation of hard machining AISI H13 tool steel*", Journal of Material Processing Technology, Vol. 199/1-3, pp. 64-73.
56. D. Umbrello (2008), "*Finite Element Simulation of Ti6Al4V Alloy during Conventional and High Speed Machining*", Journal of Material Processing Technology, Vol. 196/1-3, pp. 79-87.
57. D. Umbrello, L. Filice, F. Micari, T. Matsumura, T. Shirakashi (2008), "*Prediction of Tool Wear Progress in Machining of Carbon Steel using different Tool Wear Mechanisms*", International Journal of Material Forming, Vol. 1(1), pp. 571 – 574.
58. F. Chinesta, L. Filice, F. Micari, S. Rizzuti and D. Umbrello (2008), "*Assessment of material models through simple machining tests*", International Journal of Material Forming, Vol. 1(1), pp. 507 – 510.
59. A. Attanasio, E. Ceretti, C. Giardini, L. Filice and D. Umbrello (2008), "*Criterion to evaluate diffusive wear in 3D simulations when turning AISI 1045 steel*", International Journal of Material Forming, Vol. 1(1), pp. 495 – 498.
60. E. Ceretti, L. Filice, D. Umbrello, F. Micari (2007), "*ALE simulation of orthogonal cutting: a new approach to model heat transfer phenomena at the tool-chip interface*", Annals of CIRP, Vol 56/1 pp. 69-72.
61. L. Filice, F. Micari, S. Rizzuti, D. Umbrello (2007), "*On the evaluation of the global heat transfer coefficient in cutting*", International Journal of Machine Tools and Manufacture, Vol. 47/11, pp. 1738-1743.
62. L. Filice, F. Micari, S. Rizzuti, L. Settineri, D. Umbrello (2007), "*On the effectiveness of Finite Element simulation of orthogonal cutting with particular reference to temperature prediction*", Journal of Material Processing Technology, Vol. 189/1-3, pp. 284-291.
63. D. Umbrello, G. Ambrogio, L. Filice, R. Shivpuri (2007), "*An ANN Approach for Predicting Subsurface Residual Stresses and the Desired Cutting Conditions during Hard Turning*", Journal of Material Processing Technology, Vol. 189/1-3, pp. 143-152.
64. L. Filice, F. Micari, L. Settineri, D. Umbrello (2007), "*Wear Modelling in Mild Steel Orthogonal Cutting when using Uncoated Carbide Tools*", Wear, Vol. 242/5-6, pp. 545-554.
65. D. Umbrello, R. M'Saoubi, J.C. Outeiro (2007), "*The Influence of Johnson - Cook Material Constants on Finite Element Simulation of Machining of AISI 316L Steel*", International Journal of Machine Tools and Manufacture, Vol. 47/3-4, pp. 462-470.
66. L. Filice, F. Micari, S. Rizzuti, D. Umbrello (2007), "*A critical analysis on the friction modelling in orthogonal machining*", International Journal of Machine Tools and Manufacture, Vol. 47/3-4, pp. 709-714.
67. J.C. Outeiro, D. Umbrello, R. M'Saoubi, (2006), "*Experimental and FEM Analysis of Cutting Sequence on Residual Stresses in Machined Layers of AISI 316L Steel*", Material Science Forum, Vol. 524-525, pp. 179-184.
68. J.C. Outeiro, D. Umbrello, R. M'Saoubi, (2006), "*Experimental and numerical modeling of the residual stresses induced in orthogonal cutting of AISI 316L steel*", International Journal of Machine Tools and Manufacture, Vol. 46/14 , pp. 1786-1794.
69. L. Filice, D. Umbrello, S. Beccari, F. Micari (2006), "*On the FE Codes Capability for Tool Temperature Calculation in Machining Processes*", Journal of Material Processing Technology, Vol. 174/1-3, pp. 286-292.
70. J. Yvonnet, D. Umbrello, F. Chinesta, F. Micari (2006), "*A Simple Inverse Procedure to Determine Heat Flux on the Tool in Orthogonal Cutting*", International Journal of Machine Tools and Manufacture Vol. 46/7-8, pp. 820-827.
71. D. Umbrello, J. Hua, R. Shivpuri (2006), "*Investigation of Cutting Conditions and Cutting Edge Preparations for Enhanced Compressive Subsurface Residual Stress in the Hard Turning of Bearing Steel*", Journal of Materials Processing Technology, Vol. 171/2, pp. 180 – 187.

72. D. Umbrello, J. Hua, R. Shivpuri (2004), “*Hardness Based Flow stress for Numerical Modeling of Hard Machining AISI 52100 Bearing Steel*”, Material Science and Engineering – A Vol. 374, pp. 90 – 100.
73. R. Di Lorenzo, L. Filice, F. Micari, D. Umbrello (2004), “*Optimal Design of Tube Hydroforming Processes: a Fuzzy Logic Based Approach*”, Journal of Engineering Manufacture – Part B, Vol. 218 (No. 6), pp. 599 – 606.

Censite da Scopus

74. S. Imbrogno, S. Rinaldi, A. Raso, A. Bordin, S. Bruschi, D. Umbrello (2018), “*3D FE simulation of semi-finishing machining of Ti6Al4V additively manufactured by direct metal laser sintering*”, AIP Conference Proceedings, Vol. 1960, 070014.
75. S. Imbrogno, S. Rinaldi, A. Gurruchaga Suarez, P.J. Arrazola, D. Umbrello (2018), “*High speed machinability of the aerospace alloy AA7075 T6 under different cooling conditions*”, AIP Conference Proceedings, Vol. 1960, 070013.
76. S. Imbrogno, E. Segebade, A. Fellmeth, M. Gerstenmeyer, F. Zanger, V. Schulze, D. Umbrello (2017), “*Microstructural and hardness changes in aluminum alloy Al-7075: Correlating machining and equal channel angular pressing*”, AIP Conference Proceedings, Vol. 1896, 090005.
77. S. Caruso, S. Rinaldi, A. Del Prete, D. Umbrello (2017), “*Experimental analysis of influence of cutting conditions on machinability of waspaloy*”, AIP Conference Proceedings, Vol. Vol. 1896, 090008.
78. S. Imbrogno, S. Sartori, A. Bordin, S. Bruschi, D. Umbrello (2017), “*Machining simulation of Ti6Al4V under dry and cryogenic conditions*”, Procedia CIRP, Vol. 58, pp. 475-480.
79. 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, Vol. 45, pp. 227-230.
80. 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, Vol. 1769, 080010.
81. S. Caruso, E. Sgambitterra, S. Rinaldi, A. Gallone, L. Viscido, L. Filice, D. Umbrello (2016), “*Experimental Comparison of the MIG, Friction Stir Welding, Cold Metal Transfer and Hybrid Laser-MIG Processes for AA 6005-T6 Aluminium Alloy*”, AIP Conference Proceedings, Vol. 1769, 100004.
82. 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
83. S. Imbrogno, A. Bordin, S. Bruschi, D. Umbrello (2016), “*Experimental Analysis on Semi-Finishing Machining of Ti6Al4V Additively Manufactured by Direct Melting Laser Sintering*”, AIP Conference Proceedings, Vol. 1769, 080007.
84. 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, Vol. 31, pp. 130-135.
85. 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, Vol. 31, pp. 551-556.
86. S. Caruso, D. Campanella, S. Candamano, C. Varrese, F. Crea, L. Filice, D. Umbrello (2015), “*Experimental Comparison of the MIG and Friction Stir Welding Processes for AA 6005 Aluminium Alloy*”, Key Engineering Materials, Vols. 651-653, pp. 1480-1486.
87. R. Franchi, A. Del Prete, D. Umbrello, E. Mariano (2015), “*Inverse Analysis Procedure to Determine Flow Stress and Friction Data for Metal Cutting Finite Element Modeling*”, Key Engineering Materials, Vols. 651-653, pp. 1345-1350.

88. A. Bordin, S. Imbrogno, S. Bruschi, A. Ghiotti, D. Umbrello (2015), “*Numerical modelling of orthogonal cutting of Electron Beam Melted Ti6Al4V*”, Key Engineering Materials, Vols. 651-653, pp. 1255-1260.
89. G. Rotella, D. Umbrello (2014), “*Numerical Simulation of Surface Modification in Dry and Cryogenic Machining of AA7075 Alloy*”, Procedia Engineering, Vol. 13, pp. 327-332.
90. Z. Pu, D. Umbrello, O.W. Dillon Jr, I.S. Jawahir (2014), “*Finite Element Simulation of Residual Stresses in Cryogenic Machining of AZ31B Mg Alloy*”, Procedia Engineering, Vol. 13, pp. 282-287.
91. D. Umbrello (2014), “*The effects of cutting conditions on Surface Integrity in Machining Waspaloy*”, Key Engineering Materials, Vols. 611-612, pp. 1243-1249.
92. F. Jafarian, M. Imaz Ciaran, P.J. Arrazola, L. Filice, D. Umbrello, H. Amirabadi (2014), “*Effects of the flow stress in finite element simulation of machining Inconel 718 alloy*”, Key Engineering Materials, Vols. 611-612, pp. 1210-1216.
93. S. Caruso, J.C. Outeiro, D. Umbrello, A.C. Batista (2014), “*Residual Stresses in Machining of AISI 52100 Steel under Dry and Cryogenic Conditions: A Brief Summary*”, Key Engineering Materials, Vols. 611-612, pp. 1236-1242.
94. S. Imbrogno, G. Rotella, D. Umbrello, (2014), “*On the Flow Stress Model selection for Finite Element Simulations of Machining of Ti6Al4V*”, Key Engineering Materials, Vols. 611-612, pp. 1274-1281.
95. D. Umbrello (2013), “*The effects of cutting conditions on Surface Integrity in Machining Inconel 718 alloy*”, Key Engineering Materials, Vols. 554-557, pp. 2093-2100.
96. A. Del Prete, L. Filice, D. Umbrello (2013), “*Numerical Simulation of Machining Nickel-Based Alloys*”, Procedia CIRP, Vol. 8, pp. 539-544.
97. A. Huang, Y. Kaynak, D. Umbrello, I.S. Jawahir (2012), “*Cryogenic Machining of Hard-to-machine Material, AISI 52100: A Study of Chip Morphology and Comparison with Dry Machining*”, Advanced Materials Research Vol. 500, pp. 140-145.
98. D. Umbrello, S. Caruso, G. Rotella (2012), “*Hardness-based flow stress for numerical simulation of machining Inconel 718 alloy*”, Key Engineering Materials, Vols. 504-506, pp. 1287-1292.
99. A. Del Prete, A.A. De Vitis, L. Filice, S. Caruso, D. Umbrello (2012), “*Tool Engage Investigation in Nickel Superalloy Turning Operations*”, Key Engineering Materials, Vols. 504-506, pp. 1305-1310.
100. G. Ambrogio, S. Di Renzo, F. Gagliardi, D. Umbrello (2012), “*White and dark layer analysis using response surface methodology*”, Key Engineering Materials, Vols. 504-506, pp. 1335-1340.
101. D. Umbrello, S. Caruso, J.C. Outeiro, L. Filice, F. Micari (2011), “*An experimental investigation of residual stresses in hard machining of AISI 52100 steel*”, Procedia Engineering, Vol. 19, pp. 67-72.
102. D. Umbrello, S. Caruso, Z. Pu, J.C. Outeiro, A.D. Jayal, O.W. Dillon, Jr., I.S. Jawahir (2011), “*The effects of Cryogenic Cooling on Surface Integrity in Hard Turning*”, Procedia Engineering, Vol. 19, pp. 371-376.
103. F. Greco, D. Umbrello, S. Di Renzo, L. Filice, I. Alfaro, E. Cueto (2011), “*Application of the Nodal Integrated Finite Element Method to Cutting: a Preliminary Comparison with the “Traditional” FEM Approach*”, Advanced Materials Research Vol. 223, pp. 172-181.
104. Z. Pu, S. Caruso, D. Umbrello, O. W. Dillon, Jr., D.A. Puleo, I.S. Jawahir (2011), “*Analysis of Surface Integrity in Dry and Cryogenic Machining of AZ31B Mg Alloys*”, Advanced Materials Research Vol. 223, pp. 439-448.
105. S. Caruso, S. Di Renzo, D. Umbrello, A.D. Jayal, O.W. Dillon, I.S. Jawahir (2011), “*Finite Element Modeling of Microstructural Changes in Hard Turning*”, Advanced Materials Research Vol. 223, pp. 960-968.
106. Y. Zhang, D. Umbrello, T. Mabrouki, S. Rizzuti, D. Nelias, Y. Gong (2011), “*On methodologies inside two different commercial codes to simulate the cutting operation*”, Advanced Materials Research Vol. 223, pp. 162-171.

107. A.D. Jayal, D. Umbrello, O.W. Dillon, I.S. Jawahir (2010), “*An Investigation of the Effects of Cutting Conditions, Tool Edge Geometry and Workpiece Hardness on Surface Integrity in Orthogonal Machining of AISI 52100 Steel*”, Transactions of NAMRI/SME, Vol. 38, pp. 57–64.
108. E. Ceretti, C. Giardini, A. Attanasio, L. Filice, S. Rizzuti, D. Umbrello (2009), “*Diffusion Wear Modeling in 3D Cutting Process*”, International Journal of Machining and Machinability of Materials, Vol. 6/1-2, pp. 95 – 105.
109. G. Ambrogio, L. Filice, R. Shivpuri, D. Umbrello (2008), “*Application of NN Technique for Predicting the In-Depth Residual Stresses during Hard Machining of AISI 52100 Steel*”, International Journal of Material Forming, Vol. 1, pp. 39-45.

Non censite

110. D. Umbrello, J. Hua, R. Shivpuri (2005), “*Modeling of the flow stress for AISI 52100 during Hard Machining Processes and Residual Stress Analysis*”, International Journal of Forming Processes, Vol. 8/SI-2005, pp. 363 – 379.
111. L. Filice, F. Micari, L. Pagnotta, D. Umbrello (2003), “*Pressure Distribution on the Tool in Cutting: Prediction and Measurement*”, International Journal of Forming Processes No. 6/2003, pp. 327 – 341, Hermes Science.

Pubblicazioni Internazionali

112. D. Umbrello (2012), “*FE – Analysis of Machining Processes: Recent Advances*”, ESAFORM Bulletin, Vol. 12 No. 1, pp. 7-10, ISSN 1294 12-6222.
113. G. Ambrogio, L. Filice, F. Gagliardi, L. Manco, D. Umbrello (2008), “*Some Considerations on Incremental Forming of Aluminum Foams Sandwiches*”, Porous Metals and Metallic Foams: MetFoam 2007, pp. 403-406 .
114. L. Filice, L. Fratini, D. Umbrello (2007), “*On the Finite Element Simulation of Secondary Operations on Metallic Foams*” Materials Science Forum, Vol. 539-543, pp. 1886-1891.
115. L. Filice, F. Micari, L. Settineri, D. Umbrello (2007), “*On the finite element simulation of thermal phenomena in machining processes*”, Advanced Methods in Material Forming, Edited D. Banabic, published by Springer Publications, pp. 263-278.
116. L. Filice, L. Fratini, D. Umbrello (2006) “*On the joining of Aluminum Foams and Aluminum Foam Sandwiches*”, Porous Metals and Metal Foaming Technology (MetFoam2005) edited by H. Nakajima and N. Kanetake, published by The Japan Institute of Metals (28 February 2006), pp. 639-642.

Riviste Nazionali

117. A. Aloise, G. Rotella, F. Ciuchi, F. Crea, D. Umbrello (2010) “*White Layer: alterazione microstrutturale*”, Utensili ed Attrezzature, Tecniche Nuove, Giugno 2010, Vol. 3, pp. 54-56.
118. F. Bucciotti, L. Filice, A. Salmi, L. Settineri, D. Umbrello (2008), “*Modellazione e simulazione agli elementi finiti dei processi per asportazione di truciolo – Parte 2*”, Macchine Utensili, Tecniche Nuove, Gennaio 2008, Vol. 1, pp. 36-41.
119. F. Bucciotti, L. Filice, A. Salmi, L. Settineri, D. Umbrello (2007), “*Modellazione e simulazione agli elementi finiti dei processi per asportazione di truciolo – Parte 1*”, Macchine Utensili, Tecniche Nuove, Dicembre 2007, Vol. 11, pp. 48-60.
120. D. Umbrello, L. Filice (2007), “*Nuove Sfide nella Simulazione Numerica dei Processi di Taglio*”, Utensili ed Attrezzature, Tecniche Nuove, Settembre 2007, pp. 44-47.
121. L. Filice, S. Rizzuti, D. Umbrello, F. Pulice, L. Settineri (2006), “*Simulazione numerica: previsione usura nei processi di taglio*”, Utensili ed Attrezzature, Tecniche Nuove, Settembre 2006, pp. 56-59.
122. L. Filice, F. Micari, D. Umbrello (2006), “*Processi di taglio: Valutazione numerica delle tensioni residue*”, Utensili ed Attrezzature, Tecniche Nuove, Maggio 2006, pp. 56-59.

Memorie in atti di congressi internazionali

123. K. Rana, D. Umbrello, S. Ayvar-Soberanis, R. M' Saoubi (2015), Effects of machining on microstructural alterations in Inconel 718, Proceedings of the Factory 2050 Conference, 25-26 March 2015, Rotherham, UK, Proceedings on CD.
124. G. Rotella, S. Rizzuti, D. Umbrello (2014), "Towards the optimization of product sustainability and performance in processes machining", Proceedings of the 15th International Conference on Precision Engineering (ICPE 2014), Kanazawa, Ishikawa, Japan, 23.25 July 2014, pp. 468-472.
125. A. Attanasio, D. Umbrello, R. M'Saoubi, E. Ceretti (2014), "Micromilling operation of AISI 52100: experimental and numerical analysis", Proceedings of the 15th International Conference on Precision Engineering (ICPE 2014), Kanazawa, Ishikawa, Japan, 23.25 July 2014, pp. 163-166.
126. G. Rotella, S. Rizzuti, D. Umbrello (2013), "*Enhancing product performance in machining processes: Statistical analysis and development of predictive models*", Summer Computer Simulation Conference, (SCSC 2013), Simulation Series, Vol. 45/11, 2013, pp 304-311
127. I.S. Jawahir, Z. Pu, S. Yang, G. Rotella, Y. Kaynak, T. L. A. Deshpande, D. Umbrello, O.W. Dillon Jr. (2012), "*Cryogenic Processing of Materials for Enhanced Product Life, Performance and Sustainability*", 15th International Conference on Advances in Materials and Processing Technologies (AMPT 2012), Wollongong, Australia 23-26 September 2012.
128. D. Umbrello, S. Caruso, S. Yang, F. Crea, O.W. Dillon Jr., I.S. Jawahir (2011), "*The Effect of Cryogenic Cooling on White Layer Formation in Hard Machining*", ASME International Mechanical Engineering Congress and Exposition (IMECE 2011), Denver, Colorado, November 11-17, 2011, IMECE2011-65208, pp. 341-348.
129. G. Rotella, D. Umbrello, O.W. Dillon Jr., I.S. Jawahir (2011) "*Evaluation of Process Performance for Sustainable Hard Machining*", 6th International Conference on Leading Edge Manufacturing in 21st Century (LEM21), November 8th – 10th 2011, Saitama, Japan (Proc. on CD).
130. I.S. Jawahir, O.W. Dillon Jr., D.A. Puleo, D. Umbrello, J.C. Outeiro, S. Yang, Z. Pu (2011), "*Sustainable Manufacturing Processes to Enhance Product Performance and Life in Biomedical Implants*", United Kingdom - Malaysia - Ireland Engineering Science Conference 2011 (UMIES 2011), July 12nd – 14th, 2011, Kuala Lumpur, Malaysia (Proceedings on CD).
131. G. L. Manco, K. Datta, J. William, T. Momen, D. Umbrello, F. Gagliardi (2011), "*Finite Element Modelling of Orthopedic Implants using Metal Foam*", 2011 SIMULIA Customer Conference, 17-19 May, 2011, Barcelona, Spain (Proceedings on CD).
132. D. Umbrello, S. Caruso, S. Di Renzo, A.D. Jayal, O.W. Dillon, Jr., I.S. Jawahir (2011), "*Dry vs. Cryogenic Orthogonal Hard Machining: an Experimental Investigation*", AIP Conference Proceedings – 14th ESAFORM Conference, Belfast, (United Kingdom), 27–29 April 2011, Vol. 1353, pp. 627-632.
133. S. Rizzuti, D. Umbrello (2011), "*Finite Element Simulation of Machining of Ti6Al4V Alloy*", AIP Conference Proceedings – 14th ESAFORM Conference, Belfast, (United Kingdom), 27–29 April 2011, Vol. 1353, pp. 633-638.
134. D. Umbrello, G. Rotella, F. Crea (2011), "*Experimental Investigation of White Layer formation in Hard Turning*", AIP Conference Proceedings – 14th ESAFORM Conference, Belfast, (United Kingdom), 27–29 April 2011, Vol. 1353, pp. 621-626.
135. S. Rizzuti, D. Umbrello (2010), "*Prediction of Abrasive and Diffusive Tool Wear Mechanisms in Machining*", AIP Conference Proceedings – International Conference on Advances in Materials and Processing Technologies (AMPT 2010), 24-27 October 2010, Vol. 1315, pp. 1669 – 1674.
136. L. Filice, D. Umbrello (2010) "*Prediction of tool wear in 3D cutting using ANN*", Proceedings of the 7th CIRP International Conference on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering (CIRP ICME '10), 23-25 June 2010, Capri (Naples), Italy.
137. 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.

138. K. Datta, J. Roy, F. Gagliardi, G.L. Manco, D. Umbrello (2009), “*Finite Element Modelling in the Design of Forged Biomedical Components*”, Forging Technology Conference (FTCON09), 9-10 September 2009, Pune (India), pp. 77-80. (ASM International, Pune Chapter).
139. D. Umbrello, A.D. Jayal, S. Caruso, O.W. Dillon, I.S. Jawahir (2009), “*Modeling of white and dark layers formation in orthogonal machining of hardened AISI 52100 Steel*”, Proc. of the 12th CIRP International Workshop on Modeling of Machining Operations, 7-8 May 2009, San Sebastian (Spain), pp. 655-662.
140. L. Filice, D. Umbrello, F. Micari (2009), “*On the Computational Error in 3D Simulation of Cutting*”, Proc. of the 12th CIRP International Workshop on Modeling of Machining Operations, 7-8 May 2009, San Sebastian (Spain), pp. 131-136.
141. J.C. Outeiro, J.C. Pina, D. Umbrello, R. M’Saoubi (2008), “*Residual Stresses Induced in Hard turning of AISI H13 Tool Steel and their Correlation with the Thermal and Mechanical Phenomena*”, Proc. of the 11th CIRP International Workshop on Modeling of Machining Operations, Gaithersburg MD, USA, 16-18 September 2008, pp. 81-87.
142. D. Umbrello, S. Rizzuti, L. Filice, F. Micari, I.S. Jawahir (2008), “*Finite Element Analysis of White Layer Formation during Machining of Hardened AISI 52100 Steel*”, Proc. of the 11th CIRP International Workshop on Modeling of Machining Operations, 16-18 September 2008, Gaithersburg MD, USA, pp. 191-198.
143. E. Ceretti, A. Attanasio, C. Giardini, L. Filice, S. Rizzuti, D. Umbrello (2008), “*Evaluation of accuracy in 2D and 3D simulation of orthogonal cutting process*”, Proc. of the 11th CIRP International Workshop on Modeling of Machining Operations, 16-18 September 2008, Gaithersburg MD, USA, pp. 63-71.
144. F. Micari, L. Filice, D. Umbrello, A. Attanasio (2007), “*Prediction of Tool Wear in Machining*”, Proceedings of the 3rd International Conference on Tribology in Manufacturing Processes (ICTMP 2007), 24-26 September 2007, Yokohama (JAPAN), pp. 249-256.
145. R. Calzavarini, L. Filice, L. Settineri, D. Umbrello and F. Micari (2007), “*Experimental campaign to assess numerical simulation of tool wear in orthogonal cutting*”, Proc. of the HSIMP2007 conference, Proc. on CD.
146. G. Ambrogio, F. Gagliardi, L. Manco, R. Shivpuri, D. Umbrello (2007), “*Integration of numerical simulation and neural network to predict residual stresses in hard machining*”, Proc. of the 10th CIRP International Workshop on Modeling of Machining Operations, 27 – 28 August 2007, Reggio Calabria (Italy), pp. 325-332.
147. L. Filice, S. Rizzuti, D. Umbrello, F. Micari (2007), “*Dependance of machining simulation effectiveness on material and friction modelling. That's why industrial application of machining simulation is still so far*”, Proc. of the 10th CIRP International Workshop on Modeling of Machining Operations, 27 – 28 August 2007, Reggio Calabria (Italy), pp. 181-187.
148. S. Rizzuti, D. Umbrello, J.C. Outeiro, R. M’Saoubi (2007), “*Modelling and Validation of Tool Wear During Hard Machining of AISI H13 Tool Steel*”, Proc. of the 10th CIRP International Workshop on Modeling of Machining Operations, 27 – 28 August 2007, Reggio Calabria (Italy), pp. 293-300.
149. M. Barletta, A. Gisario, S. Guarino, V. Tagliaferri, D. Umbrello, L. Filice (2007), “*Modelling of Fluidized Bed Degreasing (FBD) process by artificial neural networks*”, Proc. of the 10th CIRP International Workshop on Modeling of Machining Operations, 27 – 28 August 2007, Reggio Calabria (Italy), pp. 571-578.
150. L. Filice, F. Gagliardi, R. Shivpuri, D. Umbrello (2007), “*Experimental and Numerical Investigation of Forging Process to Reproduce a 3D Aluminium Foam Complex Shape*”, AIP Conference Proceedings – Proc. of the 9th International Conference on Numerical Methods in Industrial Forming Processes (NUMIFORM07) 17 – 21 June 2007, Porto (Portugal), Vol. 908, pp. 1225 – 1230.
151. S. Rizzuti, D. Umbrello, L. Filice (2007), “*Some Considerations on the FE Simulation of Orthogonal Cutting Using Different Classes of Numerical Codes*”, AIP Conference Proceedings – Proc. of the 9th International Conference on Numerical Methods in Industrial Forming Processes (NUMIFORM07) 17 – 21 June 2007, Porto (Portugal), Vol. 908, pp. 1143 – 1148.
152. J.C. Outeiro, D. Umbrello, J.C. Pina, S. Rizzuti (2007), “*Modelling of Tool Wear and Residual Stress during Machining of AISI H13 Tool Steel*”, AIP Conference Proceedings – Proc. of the 9th International Conference on Numerical Methods in Industrial Forming Processes (NUMIFORM07) 17 – 21 June 2007, Porto (Portugal), Vol. 908, pp. 1155 – 1160.
153. D. Umbrello, S. Rizzuti, J. C. Outeiro, R. Shivpuri (2007), “*Modeling of the flow stress for AISI H13 Tool Steel during Hard Machining Processes*”, AIP Conference Proceedings – 10th ESAFORM Conference, 18 – 20 April 2007, Zaragoza (Spain), Vol. 907, pp. 775 – 780.

154. D. Contorno, L. Filice, L. Fratini, F. Gagliardi, D. Umbrello and R. Shivpuri (2007), “*Innovative User Defined Density Profile Approach To FSW Of Aluminium Foam*”, AIP Conference Proceedings – 10th ESAFORM Conference, 18 – 20 April 2007, Zaragoza (Spain), Vol. 907, pp. 199 – 204.
155. L. Filice, F. Micari, S. Rizzuti and D. Umbrello (2007), “*Critical Analysis on the Friction Modeling in Orthogonal Cutting of Steel*”, AIP Conference Proceedings – 10th ESAFORM Conference, 18 – 20 April 2007, Zaragoza (Spain), Vol. 907, pp. 745 – 750.
156. J. C. Outeiro, D. Umbrello, S. Rizzuti, R. M’Saoubi (2006), “*Tool Wear Predictions During Machining of Tool Steel*”, RPD 2006 – Building the Future by Innovation, 13 – 17 November 2006, Marinha Grande (Portugal), Proceedings on CD.
157. J. C. Outeiro, P. Santos, D. Umbrello, R. M’Saoubi (2006), “*Residual Stresses Predictions During Machining of Tool Steel*”, RPD 2006 – Building the Future by Innovation, 13 – 17 November 2006, Marinha Grande (Portugal), Proceedings on CD.
158. L. Filice, F. Micari, S. Rizzuti, D. Umbrello (2006), “*A process dependent evaluation of the global thermal exchange coefficient in machining*” Proc. of the Int. Conference on Advanced in Materials and Processing technologies (AMPT 06), 30th July – 3rd August 2006, Las Vegas (USA), Proceedings on CD.
159. G. Ambrogio, D. Umbrello, L. Filice (2006), “*Diffusion Wear Modelling in Machining Using ANN*”, 5th CIRP Int. Sem. on ICME, 25 - 28 July 2006, Ischia, Italy, pp. 69-73 (ISBN 88-95028-01-5 978-88-95028-01-9)
160. G. Ambrogio, D. Umbrello, L. Filice, F. Micari (2006), “*Neural Network based approach for improving geometrical precision in Incremental Forming*”, 5th CIRP Int. Sem. on ICME, 25 - 28 July 2006, Ischia, Italy, pp. 25-29 (ISBN 88-95028-01-5 978-88-95028-01-9).
161. L. Filice, F. Micari, D. Umbrello (2006), “*Wear Modeling in Orthogonal Cutting Using Coated Tools*”, Proc. of the 9th CIRP International Workshop on Modeling of Machining Operations, 11 – 12 May 2006, Bled (Slovenia), pp. 483 – 489.
162. D. Umbrello, J. C. Outeiro, R. M’Saoubi (2006), “*Modelling and validation of the residual stresses induced in machining AISI 316L steel*”, Proc. of the 9th CIRP International Workshop on Modeling of Machining Operations, 11 – 12 May 2006, Bled (Slovenia), pp. 467 – 474.
163. L. Filice, F. Micari, S. Rizzuti, D. Umbrello (2006), “*On the correlations between friction model and predicted temperature distribution in orthogonal machining*”, Proc. of the 9th ESAFORM Conference, 26 – 28 Aprile 2006, Glasgow, (UK), pp. 599 – 602.
164. G. Ambrogio, L. Filice, J. Hua, R. Shivpuri, D. Umbrello (2006), “*Application of NN Technique for Predicting the Residual Stress Profiles during Hard Turning of AISI 52100 Steel*”, Proc. of the 9th ESAFORM Conference, 26 – 28 Aprile 2006, Glasgow, (UK), pp. 595 – 598.
165. L. Filice, D. Umbrello, F. Micari (2005), “*Experimental evaluation of relevant variables in machining using split tool*”, COMPLAS, 5 – 8 Settembre 2005, Barcellona (Spagna), pp. 327 – 330.
166. L. Filice, D. Umbrello, F. Micari, L. Settineri (2005), “*A simple model for predicting the thermal flow on the tool in orthogonal cutting process*”, Proc. of the 8th CIRP International Workshop on Modeling of Machining Operations, 10 – 11 May 2005, Chemnitz (Germany), pp. 191 – 197.
167. X. Cheng, J. Hua, D. Umbrello, R. Shivpuri, F. Hashimoto, (2005), “*Numerical investigation of effect of hard turning on residual stress distribution of shot peened surface*”, Proc. of the 8th ESAFORM Conference, 27 – 29 Aprile 2005, Cluj-Napoca, (Romania), pp. 725 – 728.
168. L. Filice, D. Umbrello, F. Micari, L. Settineri, (2005), “*On the finite element simulation of thermal phenomena in machining processes*”, Proc. of the 8th ESAFORM Conference, 27 – 29 Aprile 2005, Cluj-Napoca, (Romania), pp. 729 – 732.
169. G. Ambrogio, L. Filice, F. Gagliardi, F. Micari, D. Umbrello (2005), “*Application of the Neural Network technique for reducing springback in Incremental Forming processes*”, Proc. of the 8th ESAFORM Conference, 27 – 29 Aprile 2005, Cluj-Napoca, (Romania), pp. 699 – 702.
170. S. Beccari, F. Micari, D. Umbrello (2004), “*Measurement of tool temperatures in orthogonal cutting by means of thermography techniques*”, Proc. Of the 8th International Research/Expert Conference “Trends in the Development of Machinery and Associated Technology”, TMT 2004, Neum, Bosnia and Herzegovina, 15-19 September, 2004, pp. 83 – 86.
171. R. Di Lorenzo, L. Filice, D. Umbrello, F. Micari (2004), “*An integrated approach to the design of tube hydroforming processes: artificial intelligence, numerical analysis and experimental investigation*”, Proc. of the

- 8th International Conference on Numerical Methods in Industrial Forming Processes (NUMIFORM) 13 – 17 June 2004, Columbus, OH (USA), pp. 1118 – 1123.
172. L. Filice, D. Umbrello, F. Micari (2004), “*FE Analysis of Tool Wear in Orthogonal Cutting*”, Proceedings of the 2nd International Conference on Tribology in Manufacturing Processes (ICTMP 2004), 15-18 June 2004, Nyborg (Denmark), Vol.1 pp. 187 – 194.
173. J. Yvonnet, D. Umbrello, F. Chinesta, F. Micari (2004), “*An inverse procedure to determine heat flux on the tool in orthogonal cutting*”, Proc. of the 7th CIRP International Workshop on Modeling of Machining Operations, 4 – 5 May 2004, Cluny (France), pp. 157 – 162.
174. L. Filice, L. Settineri, D. Umbrello, R. Calzavarini, F. Micari (2004), “*Finite element analysis of the thermo – mechanical behaviour of coated tool in mild steel machining*”, Proc. of the 4th International Conference THE coatings in Manufacturing Engineering, 5 – 7 Aprile 2004, Erlangen (Germany), pp. 299 – 307.
175. D. Umbrello, J. Hua, R. Shivpuri (2004), “*Modeling of the flow stress for AISI 52100 during Hard Machining Processes*”, Proc. of the 7th ESAFORM Conference, 28 – 30 Aprile 2004, Trondheim (Norway), pp. 741 – 744.
176. G. Ambrogio, L. Filice, D. Umbrello (2004), “*Numerical analysis of the fracture surface in thick sheets blanking*”, Proc. of the 7th ESAFORM Conference, 28 – 30 Aprile 2004, Trondheim (Norway), pp. 757 – 760.
177. L. Filice, F. Micari, D. Umbrello (2003) “*Preliminary Analysis of the Predictive Capability of a Wear Model in Machining*”, Proceedings of the 6th Esaform Conference on material forming, 28-30 Aprile 2003, Salerno (Italy), pp. 575 – 578.
178. R. Di Lorenzo, L. Filice, D. Umbrello, F. Micari (2002), “*Optimal Design of Tube Hydroforming Processes: A Fuzzy Logic Based Approach*”, 3rd CIRP International Seminar on Intelligent Computation Manufacturing Engineering (ICME), 3-5 Luglio 2002 Ischia (Na), pp. 109 – 114.
179. L. Filice, F. Micari, L. Pagnotta, D. Umbrello (2002), “*Prediction and Measurement of the Pressure Distribution on the Tool in Orthogonal Cutting*”, Proc. of the 5th ESAFORM Conference, 14 – 17 Aprile 2002, Krakow (Poland), pp. 595 – 598.

Memorie in atti di congressi nazionali

180. A. Del Prete, R. Franchi, L. Filice, D. Umbrello, S. Caruso, S. Rinaldi (2017), “*Machinability of Nickel Superalloys under Different Cutting and Lubri-Cooling Conditions*”, Atti del XIII Congresso A.I.T.E.M., 11-13 Settembre 2017, Pisa (PI), proceedings on CD.
181. A. Attanasio, D. Umbrello (2015), “*Experimental and numerical analysis of micromilling operation of hardened steel*”, Atti del XII Congresso A.I.T.E.M., 7-9 Settembre 2015, Palermo (PA), proceedings on CD.
182. D. Umbrello, A. Del Prete, R. Franchi, M. Alfano, G. Rotella, L. Filice (2014) “*Analisi dell’integrità superficiale durante i processi per asportazione di truciolo su Waspaloy*” Atti del 3° Congresso Nazionale del Coordinamento della Meccanica Italiana, 30 Giugno-1 Luglio 2014, paper N° 63, Proceedings su CD.
183. F. Gagliardi, D. Umbrello, G. Ambrogio, L. Filice, C. Maletta, A. Gallone (2014) “*Analisi del comportamento di giunti saldati per impiego ferroviario*” Atti del 3° Congresso Nazionale del Coordinamento della Meccanica Italiana, 30 Giugno-1 Luglio 2014, paper N° 66, Proceedings su CD.
184. S. Caruso, D. Umbrello, F. Crea, O.W. Dillon Jr., I.S. Jawahir (2011), “*Experimental analysis of microstructural changes during cryogenic hard turning of AISI 52100 Steel*”, Atti dell’VIII Convegno Nazionale INSTM sulla Scienza e Tecnologia dei Materiali (26-29 Giugno 2011, Aci Castello (CT), pp. 17.
185. 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.
186. D. Umbrello, F. Crea, F. Ciuchi (2010) “*Analisi Sperimentale dei Meccanismi di Formazione della White Layer durante i Processi per Asportazione di Truciolo su Acciai Induriti*” Atti del 1° Congresso Nazionale del Coordinamento della Meccanica Italiana, 20-22 Giugno, 2010, Palermo, pp. 70-71.
187. D. Umbrello (2009), “*Influence of Material Microstructure Changes on Residual Stresses in Hard Machining – A FE Analysis*”, Atti del IX Congresso A.I.T.E.M., 7-9 Settembre 2009, Torino (TO), pp. 19-20.

188. D. Umbrello L. Filice, J.C. Outeiro, R. M'Saoubi (2007), “*Modelling of the effect of Tool Wear on Residual Stress during Machining of Hardened Steels*”, Atti del VIII Congresso A.I.TE.M., 10-12 Settembre 2007, Montecatini Terme (PT), pp. 131-132.
189. L. Filice, D. Umbrello, (2005) “*Experimental evaluation of relevant variables in machining using split tool*”, Atti del VII Congresso A.I.TE.M., 7-9 Settembre 2005, Lecce, pp. 39 – 40.
190. D. Umbrello (2005) “*Prediction of tool wear in machining by means of the finite element method*”, Atti del VII Congresso A.I.TE.M., 7-9 Settembre 2005, Lecce, pp. 43 – 44.
191. R. Di Lorenzo, L. Filice, D. Umbrello (2002) “*Computer Simulation of Material Behaviour in Hot Forming Processes by using Artificial Neural Networks*” Atti della Conferenza Annuale della Italian Society for Computer Simulation, 5-6 Dicembre 2002, Brindisi.
192. L. Filice, D. Umbrello (2002), “*Fine Edge Blanking Process: Numerical and Experimental Analysis*”, Atti dell’Engin Soft Users’ meeting 2002, 3-4 Ottobre 2002, Bergamo, sess. E2/7, num. 102, pp. 435 – 444.
193. F. Pantano, D. Umbrello, L. Filice (2001), “*On the Use of Numerical Simulation in Forming Processes Design*”, Atti della Conferenza Annuale della Italian Society for Computer Simulation, 6-7 Dicembre 2001, Napoli, pp. 214 – 219.
194. A. Attanasio, E. Ceretti, L. Filice, D. Umbrello, F. Micari (2001) “*Numerical Modelling of Machining Operations*”, Atti del V Congresso A.I.TE.M., 18-20 Settembre 2001, Bari, pp. 31 – 42.

PhD Thesis

195. D. Umbrello (2005), “*Finite element analysis of machining processes: innovative experimental techniques for results assessing*” PhD Thesis in Manufacturing Research Group at The University of Calabria (Rende, CS), Italy, 25th February 2005.

International Report

196. D. Umbrello (2003), “*Surface Integrity of Machined Surface During Machining of Hardened Material (AISI 52100)*”, technical report achieved in Manufacturing Research Group Library at The Ohio State University (Columbus, Ohio), USA, 2nd September 2003.

Altre Pubblicazioni

197. J.C. Outeiro, D. Umbrello, R. M'Saoubi, A.D. Jayal, I.S. Jawahir (2011), “*Benchmark Results: “Evaluation of Predictive Models” CIRP – CWG on Surface Integrity and Functional Performance of Components*”, CIRP WM 2011, Paris (France), January 26th 2011.
198. L. Filice, S. Rizzuti, D. Umbrello, (2008), “*Nuovi trend nella simulazione numerica del taglio*”, Workshop Lavorazioni per Asportazione: Modellazione ed Eco-Compatibilità, 19th June 2008, Turin (Italy), Proceedings on CD.
199. L. Filice, D. Umbrello (2007), “*Nuove sfide nella simulazione numerica del processo di taglio*”, Workshop AMMA-AITEM “Lavorazioni per asportazione: l'evoluzione continua”, Torino, 22 febbraio 2007.
200. L. Filice, D. Umbrello, “*Valutazione dell'usura e delle tensioni residue in processi di taglio mediante l'ausilio di codici agli elementi finiti*”, Biennale per la Meccanica e l'Automazione (BIMEC 2005), 5 – 8 Ottobre 2005, Milano, (Oral Presentation).
201. X. Cheng, J. Hua, V. Bedekar, H. Ding, R. Shivpuri, D. Umbrello, T. Watkins, C. R. Hubbard (2004), “*Numerical Investigation of Effect of Hard Turning on Residual Stress Distribution of Shot Peened Surface*”, Proc. of the 8th International Conference on Numerical Methods in Industrial Forming Processes (NUMIFORM) 13 – 17 June 2004, Columbus, OH (USA), (Oral Presentation).

Plenaries in atti di congressi internazionali

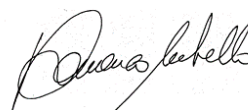
P.1. D. Umbrello (2011), “Contribution in the field of Metal Cutting”, 14th ESAFORM Conference, Belfast, (United Kingdom), 27–29 April 2011.

Keynotes in atti di congressi internazionali

- K.1. I.S. Jawahir, Z. Pu, S. Yang, G. Rotella, Y. Kaynak, T. L. A. Deshpande, D. Umbrello, O.W. Dillon Jr. (2012), “Cryogenic Processing of Materials for Enhanced Product Life, Performance and Sustainability”, 15th International Conference on Advances in Materials and Processing Technologies (AMPT 2012), Wollongong, Australia 23-26 September 2012.
- K.2. I.S. Jawahir, O.W. Dillon Jr., D.A. Puleo, D. Umbrello, J.C. Outeiro, S. Yang, Z. Pu (2011), “Sustainable Manufacturing Processes to Enhance Product Performance and Life in Biomedical Implants”, United Kingdom - Malaysia - Ireland Engineering Science Conference 2011 (UMIES 2011), July 12nd – 14th, 2011, Kuala Lumpur, Malaysia (Proceedings on CD).
- K.3. A. Attanasio, D. Umbrello (2009), “Abrasive and Diffusive Tool Wear Simulation” 12th ESAFORM Conference, 27 – 29 April 2009, Twente (The Netherlands), pp. 543 – 546. (International Journal of Material Forming, Vol. 2(1) DOI 10.1007/s12289-009-0475-z, Springer Pub.).
- K.4. D. Umbrello, L. Filice, F. Micari, T. Matsumura, T. Shirakashi (2008), “Prediction of Tool Wear Progress in Machining of Carbon Steel using different Tool Wear Mechanisms”, 11th ESAFORM Conference, 23 – 25 April 2008, Lyon (France), pp. 571 – 574. (International Journal of Material Forming, Vol. 1(1), DOI 10.1007/s12289-008-0320-9, Springer Pub.).
- K.5. D. Umbrello, S. Rizzuti, J. C. Outeiro, R. Shivpuri (2007), “Modeling of the flow stress for AISI H13 Tool Steel during Hard Machining Processes”, AIP Conference Proceedings – 10th ESAFORM Conference, 18 – 20 April 2007, Zaragoza (Spain), Vol. 907, pp. 775 – 780.
- K.6. F. Micari, L. Filice, D. Umbrello, A. Attanasio (2007), “Prediction of Tool Wear in Machining”, Proceedings of the 3rd International Conference on Tribology in Manufacturing Processes (ICTMP 2007), 24-26 September 2007, Yokohama (JAPAN), pp. 249-256.
- K.7. L. Filice, F. Micari, S. Rizzuti, D. Umbrello (2006), “On the correlations between friction model and predicted temperature distribution in orthogonal machining”, Proc. of the 9th ESAFORM Conference, 26 – 28 April 2006, Glasgow, (UK), pp. 599 – 602.
- K.8. X. Cheng, J. Hua, D. Umbrello, R. Shivpuri, F. Hashimoto, (2005), “Numerical investigation of effect of hard turning on residual stress distribution of shot peened surface”, Proc. of the 8th ESAFORM Conference, 27 – 29 April 2005, Cluj-Napoca, (Romania), pp. 725 – 728.
- K.9. L. Filice, D. Umbrello, F. Micari, L. Settineri, (2005), “On the finite element simulation of thermal phenomena in machining processes”, Proc. of the 8th ESAFORM Conference, 27 – 29 April 2005, Cluj-Napoca, (Romania), pp. 729 – 732.

Il sottoscritto Domenico UMBRELLO nato il 05/02/1976 a CATANZARO (CZ) e residente a MONTALTO UFFUGO (CS, 87046), in via Siracusa 20, 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 06/08/2020



(Prof. Domenico Umbrello)