



Nome Cognome

Domenico Umbrello

Ruolo

Professore Associato

Breve CV

Dopo aver conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria Meccanica (indirizzo Produzione Industriale) presso il Dipartimento di Meccanica dell'Università della Calabria nel Febbraio 2005, Domenico è stato Ricercatore per il SSD ING-IND/16 (Tecnologie e Sistemi di Lavorazione) dall'inizio del 2005 sino al 31 Ottobre 2014. Dal primo Novembre 2014, Domenico è Professore Associato per lo stesso SSD presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale dell'Università della Calabria. Diversi i riconoscimenti scientifici ricevuti da Domenico, tra i quali si annoverano la prestigiosa F.W. Taylor Medal del CIRP per l'anno 2011, l'ESAFORM Scientific Prize sempre per l'anno 2011 ed il premio Giovane Ricercatore 2005 dall'Associazione Italiana di Tecnologia Meccanica (AITEM).

Attività didattica

Docente del corso di Tecnologia Meccanica e dei Materiali (9 cfu) - Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica e del corso di Sistemi di Produzione Innovativi (9 cfu) - Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica

Publicazioni Selezionate:

Le attività di ricerca hanno reso possibile la pubblicazione di circa 170 memorie scientifiche tra riviste internazionali (90 refereed journal papers), atti di convegni internazionali (tra cui una plenary e nove keynotes), riviste e convegni nazionali.

1. S. Bruschi, Z. Rysava, G. Tristo, **D. Umbrello**, P.F. Bariani, L. De Chiffre, Surface integrity of micro-milled EBM Ti6Al4V under clean lubricating conditions, Journal of Cleaner Production, 133 (2016) 932-941.

2. J.C. Outeiro, **D. Umbrello**, R. M'Saoubi, I.S. Jawahir, Evaluation of Numerical Models for Predicting Surface Integrity in Metal Machining, *Machining Science and Technology*, 19/2 (2015) 183-216.
3. G. Rotella, **D. Umbrello**, Finite Element Modeling of Microstructural Changes in Dry and Cryogenic Cutting of Ti6Al4V Alloy, *CIRP Annals - Manufacturing Technology*, 63/1(2014) 69-72.
4. 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*, 62/2, (2013) 695-718.
5. **D. Umbrello**, S. Yang, O.W. Dillon Jr., I.S. Jawahir, The Effects of Cryogenic Cooling on Surface Layer Alterations in Machining of AISI 52100 Steels, *Materials Science and Technology*, 28/11 (2012) 1320-1331.

Linee di Ricerca

- 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.