



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA
Prof. Edoardo Mancini
Curriculum scientifico

(Aggiornato il 2020/10/25)

Edoardo Mancini si è laureato in Ingegneria Meccanica presso l'Università di Roma "La Sapienza", discutendo una tesi dal titolo *"Analisi del comportamento a fatica di un braccio sospensione per autovetture"*.

Nel 2001 è vincitore di una borsa di studio di tre anni, dal titolo ?

Utilizzo di strumenti CAD/CAE per la realizzazione di un Ambiente di Progettazione Integrato per prodotti idroformati

?, presso il Centro Sviluppo Materiali di Roma, con il quale ha poi collaborato fino al 2010 come ricercatore per lavori dal titolo *"Analista di Prodotto/Processo mediante l'utilizzo di codici di calcolo agli elementi finiti"*, *"Studio dei meccanismi di formazione dei difetti superficiali nella laminazione a freddo"* e come *"Esperto di modellazione agli elementi finiti"*.

Nel 2008 ha conseguito il dottorato di ricerca in "Ingegneria Meccanica" (VII ciclo ? nuova serie) presso l'Università Politecnica delle Marche, discutendo la tesi dal titolo *"Influenza dei parametri di processo della laminazione a freddo sulla qualità superficiale dei nastri sottili di acciaio inossidabile"*.

Ha trascorso un periodo di sei mesi (settembre 2007 ? febbraio 2008) presso The Faculty of Engineering - Mechanical Engineering Department della Wayne State University di Detroit (MI) USA, dove ha svolto ricerca presso il gruppo del Prof. G. Newaz nell'ambito del *comportamento dei materiali ad elevata velocità di deformazione con la Barra di Hopkinson*. Attività ripresa presso l'Università Politecnica delle Marche.

Nel 2009 ha collaborato presso il Dipartimento di Meccanica ed Aeronautica dell'Università "La Sapienza" di Roma, nell'ambito del settore ING-IND/14 Progettazione Meccanica e Costruzione di Macchine, con un conferimento di incarico professionale occasionale, finalizzato allo studio ?

Indagine preliminare sui metodi di ottimizzazione per il ritorno elastico di lamiere stampate".

Da ottobre 2009 a ottobre 2010 è titolare di un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Meccanica ed Aeronautica dell'Università "La Sapienza" di Roma, dal titolo ?

Studio numerico-sperimentale di modelli per la previsione del ritorno elastico di acciai alto resistenziali".

Dal 2011 collabora con la cattedra di Costruzione di Macchine dell'Università Politecnica delle Marche partecipando all'attività scientifica svolta per privati in conseguenza dei contratti di ricerca stipulati tra il Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche (Cattedra di Costruzione di Macchina) ed enti privati.

Da gennaio 2012 a maggio 2015 è Professore a contratto per i corsi di Elementi Costruttivi ed Affidabilità e Costruzioni Meccaniche presso l'Università degli Studi e-Campus; da agosto 2013, presso la medesima Università, è titolare anche dei corsi di Progettazione Meccanica e Progettazione e Costruzioni Meccaniche.

Da maggio del 2015 a giugno 2019 è

Ricercatore Universitario a tempo determinato, SSD ING-IND/14 ?Progettazione Meccanica e Costruzioni di Macchine?, presso l'Università degli Studi e-Campus, Facoltà di Ingegneria.

Ha svolto attività didattiche integrative/Tutor

nell'ambito del settore scientifico-disciplinare ING-IND/14 per i corsi di Elementi Costruttivi delle Macchine presso ?Sapienza Università di Roma?.

Nell'a.a. 2015/2016 è titolare di 3 CFU nell'ambito del settore scientifico disciplinare ING-IND/14 per il corso magistrale di Costruzione di Macchine e Progettazione agli Elementi Finiti presso la Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale ? ?Sapienza Università di Roma?.

Nell'a.a. 2016/2017 è titolare del corso di Progettazione agli Elementi Finiti (LM - 6 CFU) presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche.

Nel dicembre del 2017 ha conseguito *l'abilitazione scientifica nazionale*

Bando d.d. 1532/2016, Settore concorsuale 09/A3; Progettazione Industriale, Costruzioni Meccaniche e Metallurgia, *Fascia:II*.

Nell'a.a. 2018/2019 è titolare dei corsi di Elementi Costruttivi (L9 - 6 CFU) e Costruzione di Macchine (LM33 ? 9 CFU) presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi dell'Aquila.

Da giugno 2019 a marzo 2020 è professore associato,

SSD ING-IND/14 ?Progettazione Meccanica e Costruzioni di Macchine?, presso l'Università degli Studi e-Campus, Facoltà di Ingegneria.

Dal 1° aprile 2020 è professore associato,

SSD ING-IND/14 ?Progettazione Meccanica e Costruzioni di Macchine?,

presso l'Università degli studi dell'Aquila e titolare dei corsi di Elementi Costruttivi e Costruzione di Macchine.

È relatore e correlatore in Tesi Triennali e Magistrali.

L'attività di ricerca è rivolta all'ambito della Costruzione di Macchine, con particolare riferimento alla modellazione e caratterizzazione, statica, dinamica e ciclica, delle proprietà meccaniche dei materiali, sia dal punto di vista teorico che tramite test sperimentali ed all'analisi delle strutture tramite Elementi Finiti. L'attività è rivolta soprattutto a metalli, ma anche ad altre tipologie di materiali quali, elastomeri, polimeri, compositi e materiali ecosostenibili come il sughero.

Ha eseguito la progettazione e realizzazione di un apparato per i test ad elevata velocità di deformazione presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche dell'Università Politecnica delle Marche e partecipato alla stesura di progetti di ricerca e relazioni tecniche nella collaborazione con Aziende. Possiede una conoscenza avanzata di diversi strumenti CAD/CAE (Catia V5, HyperMesh v20.0, Optistruct, MSC/Marc, Ansys/Workbench, Ls-Dyna).

Dall'aa 2018-2019 è membro del collegio di dottorato; Ateneo proponente: Università Politecnica delle Marche, Titolo: "INGEGNERIA INDUSTRIALE?".

Ha una partecipazione attiva all'attività di curatela del volume "J.F. Shigley, "Progetto e costruzione di macchine", 3/ed Di: C.R. Mischke, R.G. Budynas, Curatori edizione italiana: Dario Amodio e Giovanni Santucci, McGraw-Hill.

È curatore del volume Shigley "Progetto e Costruzione di Macchine" 4/ed. Richard G. Budynas, J. Keith Nisbett, ISBN: 978-88-386-6824-1, altri curatori: Giovanni Battista Broggiato, Gianluca Chiappini, Luca Cortese, Marco Rossi e Marco Sasso.

È ed è stato revisore per le seguenti riviste scientifiche:

- International Journal of Advanced Manufacturing Technology
- Techno Press - Advances in Materials Research, *An International Journal*
- Engineering Science and Technology, *An International Journal*
- Advances in Materials Science and Engineering

È coautore di **oltre 60 pubblicazioni**

su riviste internazionali e atti di congressi nazionali e internazionali nella maggior parte dei quali ha partecipato come relatore.

- [1].?Investigation of the Effects of Mold Temperature, Test Temperature and Strain Rate on Mechanical Behaviour of Polypropylene? Farotti, E., Mancini, E., Bellezze, T., Sasso, M. *Journal of Dynamic Behavior of Materials*, (2019).
- [2].?Characterization and analytical parametrization of composite in cellulose fibre and PVA matrix? Edoardo Mancini, Michele G. Antonelli, Pierluigi Beomonte Zobel, Marco Sasso, *Composites Part B*, 172 (2019) 496-505.
- [3].
?Investigation of the mechanical behavior of CARALL FML at high strain rate? M. Sasso, E. Mancini, G.S. Dhaliwal, G.M. Newaz, D. Amodio, *Composite Structures*, (2019).
- [4].?Static and dynamic characterization of agglomerated cork and related sandwich structures? F. Sarasini, J. Tirillò, L. Lampani, M. Sasso, E. Mancini, C. Burgstaller, A. Calzolari, *Composite Structures*, 212 (2019) 439-451.
- [5].
?Adapted Nakazima test to evaluate dynamic effect on strain distribution and dome height in balanced biaxial stretching condition? Marco Sasso, Edoardo Mancini, Gianluca Chiappini, Simoncini Michela, Forcellese Archimede, *International Journal of Mechanical Sciences*, August (2018).
- [6].?Sensor calibration of polymeric Hopkinson bars for dynamic testing of soft materials? M. Martarelli, E. Mancini, B. Lonzi, M. Sasso, *Measurement Science and Technology*, Volume 29, Issue 2, 9 January (2018).
- [7].
?Application of DIC to Static and Dynamic Testing of Agglomerated Cork Material? M. Sasso, E. Mancini, G. Chiappini, F. Sarasini, J. Tirillò, *Experimental Mechanics*, First Online: 17 January (2018)
- [8].?Characterization of the cyclic-plastic behaviour of flexible structures by applying the Chaboche model?, Edoardo Mancini, Daniela Isidori, Marco Sasso, Cristina Cristalli, Dario Amodio, Stefano Lenci, *Archives of Civil and Mechanical Engineering* 17 (2017) 761 - 775.
- [9].?Experimental and numerical characterization of a polymeric Hopkinson bar by DTMA?, Marco Sasso, Michele Gabrio Antonelli, Edoardo Mancini, Mario Radoni, Dario Amodio, *International Journal of Impact Engineering* 103 (2017) 50-63.
- [10].?A new integrated approach to study the thermal and mechanical response of vessels subject to a safe blowdown process?, Mariella Leporini, Valerio D'Alessandro, Edoardo Mancini, Alessandro Terenzi, Barbara Marchetti, Giancarlo Giacchetta, Roberta Cocci Grifoni, *Journal of Loss Prevention in the Process Industries* (2017) 1-12.

[11].

?Strain rate and density-dependent strength of AlSi7 alloy foams?, Campana F., Mancini E., Pilone D., Sasso M., Materials Science and Engineering A, Volume 651, January 10, (2016), Pages 657-667.

[12].

?Frictional behaviour of AA7075-O aluminium alloy in high speed tests?, A Forcellese, E Mancini, M Sasso, M Simoncini, The International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 23 June (2016).

[13].

?Structural analysis of an elastomeric bellow seal in unsteady conditions: simulations and experiments? Sasso M., Chiappini G., Rossi M., Mancini E., Cortese L., Amodio D., International Journal of Mechanics and Materials in Design, 25 March (2016), Pages 1-16.

[14].?High speed imaging for material parameters calibration at high strain rate?. Sasso M.; Fardmashiri M., Mancini E., Rossi M.; Cortese L., In The European Physical Journal. Special Topics, (2016), pp.1-15.

[15].

?Design of an Innovative System for Wave Generation in Direct Tension?Compression Split Hopkinson Bar?, E. Mancini, M. Sasso, M. Rossi, G. Chiappini, G. Newaz, e D. Amodio, Journal of Dynamic Behavior of Materials, June (2015), Volume 1, Issue 2, pp 201-213.

[16].?Identification of the plastic zone using digital image correlation?, M. Rossi, M. Sasso, G. Chiappini, E. Mancini, D. Amodio, Frattura ed Integrità Strutturale, 30, (2014), pp 552-557.

[17].

?Visco-Hyper-Pseudo-Elastic Characterization of a Fluoro-Silicone Rubber?, M. Sasso G. Chiappini M. Rossi L. Cortese E. Mancini, Experimental Mechanics, Volume 54, Issue 3, (2014), Pages 315-328.

[18].

?Computer-aided engineering for sheet metal forming: definition of a springback quality function?, Giovanni B. Broggiato, Francesca Campana, Edoardo Mancini, Engineering with Computer, Volume 29, Issue 3, July (2013), Pages 319-327.

[19].

?Comparison between two experimental procedures for cyclic plastic characterization of high strength steel sheets?, Broggiato G.B., Campana F., Cortese L., Mancini E., Journal of Engineering Materials and Technology, Transactions of the ASME, Volume 134, Issue 4, (2012).

[20].

“Effects of cold rolling process variables on final surface quality of stainless steel thin strip” E. Mancini, F. Campana, M. Sasso, G. Newaz, The International Journal of Advanced Manufacturing Technology, Volume 61, Issue 1-4, July (2012), Pages 63-72.

[21]. “Surface defect generation and recovery in cold rolling of stainless steel strips”, E. Mancini, M. Sasso, D. Amodio, R. Ferretti, F. Sanfilippo, Journal of Tribology, Volume 133, Issue 1, (2011).

[22].

“A CAD Module To Analyse Manufacturing Configurations of Bent and Hydroformed Tubes” E. Amici, F. Campana, E. Mancini, Journal of Manufacturing Science and Engineering, Volume 129, Issue 5, October (2007), Pages 979-983.

Altri titoli:

Iscritto all'albo dei Consulenti Tecnici d'Ufficio presso il Tribunale di Larino (CB) è stato più volte nominato CTU in cause civili ed accertamenti tecnici preventivi.