

CURRICULUM VITAE

Prof. Ing. Giuseppe CARBONE

Professore Associato di Meccanica Applicata alle Macchine

Abilitato alla I Fascia nel settore SC 09/A2 – Meccanica Applicata alle Macchine.



Ufficio

Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management
Politecnico di Bari

V.le Japigia 182

70126 Bari - Italy

Tel. +39 080 596 2746

Fax. +39 080 596 2777

E-mail: giuseppe.carbone@poliba.it

<http://tribolab.poliba.it>

Web of Science Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/G-7816-2011>

Scopus Researcher ID: <http://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=35239801500>

Google scholar: <http://scholar.google.it/citations?user=uwXISbIAAAAJ&hl=it>

ResearchGate https://www.researchgate.net/profile/Giuseppe_Carbone2/

NOTIZIE GENERALI

Luogo e data di nascita

- Bitonto (BA) - 09 agosto 1971.

Esperienze e opportunità lavorative in ambito accademico

- Nel dicembre 2013 ha conseguito *Pabilitazione di I fascia* nel settore SC 09/A2 – Meccanica Applicata alle Macchine;
- dal 27/04/2012 è *Professore Associato (confermato dal 27/04/2015)* di Meccanica Applicata alle Macchine presso la I Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari
- dal 01/11/2001 al 27/04/2012 *Ricercatore (confermato dal 1 novembre 2004)* di Meccanica Applicata alle Macchine presso la I Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari;
- dicembre 2010 - *Idoneo* nella valutazione comparativa per *professore associato* in Meccanica Applicata alle Macchine;
- febbraio 2007 - *Vincitore* di una selezione per titoli ed esami per una posizione di docenza *University Docent* UD presso il Department of Mechanical Engineering della Eindhoven University of Technology. Il prof. Carbone ha rinunciato a tale posizione per mantenere quella di Ricercatore presso il Politecnico di Bari.

Formazione

- febbraio 2002 - *Dottorato di Ricerca in Ingegneria dei Sistemi avanzati di Produzione* conseguito presso del Politecnico di Bari, discutendo una tesi dal titolo “*Shifting Dynamics in Continuously Variable Transmission*” ;
- prima sessione 1998 *Abilitazione alla Professione di Ingegnere*, votazione complessiva 150/160;

- febbraio 1998 - **Laurea in Ingegneria Meccanica**, votazione 110/110 e lode conseguita presso il Politecnico di Bari, discutendo la Tesi di laurea ad indirizzo *Macchine e Trazione* nella disciplina *Meccanica dell'Autoveicolo* dal titolo “*Studio in Transitorio di una Trasmmissione con Variazione Continua del Rapporto*” relazionata dai Proff. Luigi Mangialardi e Giacomo Mantriota;

Associazioni:

- Membro del consiglio direttivo dell'Associazione Italiana di Tribologia
- Membro della American Society of Mechanical Engineering
- Membro della Royal Society of Chemistry
- Membro dell'IFTOMM - International Federation for the Promotion of Mechanism and Machine Science
- Membro dell'ordine Professionale degli Ingegneri della Provincia di Bari

Attività di collaborazione e di ricerca con Università e Centri di Ricerca italiani e esteri

- dal 4 agosto 2015 è **Associato all'Istituto di Fotonica e Nanotecnologie** – UOS Bari del CNR per un periodo di quattro anni per partecipare al programma “Sviluppo applicazioni di sorgenti laser infrarosse a cascata quantica a fibra ottica e di potenza”, con riferimento alla commessa MD.P03.011 modulo di attività della commessa MD.P03.011.005.
- dal 24 febbraio 2015 è **Permament Academic Visitor** presso l'*Imperial College London* con codice CID 1012725, ;
- 01 Ottobre 2015 è **Componente del Committee** di valutazione tesi di dottorato dal titolo “*Modélisation du contact entre matériaux hétérogènes: application au contact aube/disque*” presso la *Institute National Des Sciences Appliquée, Lyon – France*.
- 26 Gennaio 2015 è **Componente del Committee** di valutazione tesi di dottorato dal titolo “*Advanced CVT Modeling and Control*” presso la *Technische Universiteit Eindhoven, Eindhoven–Paesi Bassi*.
- 5 Maggio 2014 è **Componente del Committee** di valutazione tesi di dottorato dal titolo “*Local rheology of lubricants in the elastohydrodynamic regime*” presso Imperial College London, London – UK.
- Dal 30 novembre 2011 è **Componente del gruppo di lavoro sulle nanotecnologie** della Scuola Interpolitecnica di Dottorato (università coinvolte: Politecnico di Bari, Politecnico di Milano, Politecnico di Torino)
- 5 novembre 2008 – 28 febbraio 2009, è invitato come **Visiting Professor** dal *Dr. B.N.J. Persson* presso il Forschungszentrum-Juelich, Institute of Solid State Research. Oggetto dell'attività di ricerca: *Micro- and nano- tribology*.
- 1 ottobre – 31 dicembre, 2007, è **Visiting Professor** del Department of Mechanical Engineering, Control Systems Technology Group della *Eindhoven University of Technology*, invitato dal *Prof. M. Steinbuch*. Oggetto dell'attività di ricerca: la *Dinamica dei variatori CVT*. Campi di applicazioni: trasmissioni automatiche innovative.
- da febbraio 2007 a febbraio 2009 è stato **Componente del Committee** di valutazione tesi di dottorato nell'ambito del *Dottorato di Ricerca in Manufacturing Systems and Robotics* presso la *Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Lausanne – Svizzera*.
- 26 settembre – 26 dicembre 2005 è **Visiting Scientist** invitato dal *Prof. M. Steinbuch* e dal *Dr. P.A. Veenhuizen* presso il Department of Mechanical Engineering, Control Systems Technology Group della *Eindhoven University of Technology*, per attività di ricerca, prevalentemente di tipo sperimentale, sulle *Trasmissioni a Variazione Continua del Rapporto - CVT*. Campi di applicazioni: trasmissioni automatiche innovative.
- 18 settembre – 7 ottobre, 2006, **Visiting Scientist** invitato dal *Dr. B.N.J. Persson* presso il Forschungszentrum-Juelich, Institute of Solid State Research. Oggetto dell'attività di ricerca: *Tribological behaviour of viscoelastic solids*. Campi di applicazioni: comportamento meccanico degli adesivi;

- 28 novembre – 10 dicembre, 2005, **Visiting Scientist** invitato dal *prof. Steinbuch* presso Eindhoven University of Technology, Department of Mechanical Engineering – Control System Technology Group. Oggetto dell'attività di ricerca: *CVT dynamics: theory and experiments*. Campi di applicazioni: trasmissioni automatiche innovative;
- 22 – 31 agosto 2005 è **Visiting Scientist**, invitato dal *prof. Erio Tosatti*, presso il Gruppo di *Condensed Matter* della SISSA (Scuola Internazionale di Studi Superiori Avanzati) di Trieste per attività di ricerca in *Tribologia*;
- 3 dicembre 2004 – 28 febbraio 2005, è **Research Fellow** invitato dal *Dr. B.N.J. Persson* presso la divisione Theory I dell'Institute of Solid State Research dello *Juelich Research Centre* (Forschungszentrum Jülich – IFF – Theory I), e fruisce della relativa *borsa di studio (Helmholtz Stipendium)* finalizzata ad attività di ricerca nell'ambito: *Mechanical Behavior of Viscoelastic Materials*. Campi di applicazione: attrito e usura dei materiali polimerici;
- 18 agosto – 10 settembre, 2004, **Visiting Scientist** invitato dal *Dr. B.N.J. Persson* presso il Forschungszentrum-Juelich, Institute of Solid State Research 52425 Juelich, Germany. Oggetto della attività di ricerca: *Crack propagation in viscoelastic solids*. Campi di applicazione: attrito e cedimento negli pneumatici e negli adesivi;
- 3 – 28 febbraio 2004, **Visiting Scientist** invitato dal *Dr. B.N.J. Persson* presso il Forschungszentrum-Juelich, Institute of Solid State Research 52425 Juelich, Germany. Oggetto della attività di ricerca: *Effect of surface morphology on the adhesion thin elastic layers*. Campi di applicazione: rivestimenti protettivi, bio-adesivi;
- 18 settembre – 17 ottobre 2003, **Visiting Scientist** invitato dal *Dr. B.N.J. Persson* presso il Forschungszentrum-Juelich, Institute of Solid State Research 52425 Juelich, Germany. Oggetto dell'attività di ricerca: *Contact Mechanics in Wet Microcontacts – Dewetting Transition*. Campi di applicazione: tenute, contatto vetro-materiale polimerico nei tergi-cristalli, lenti a contatto;

Principali aree di interesse scientifico

- Tribologia, microtribologia, lubrificazione, attrito, adesione, meccanica del contatto;
- Biomimetica
- Trasmissioni a variazione continua del rapporto di velocità: belt CVT, chain CVT e Toroidal Traction Drives
- Meccanica delle vibrazioni e dinamica del veicolo

Attività di collaborazione con riviste scientifiche internazionali e congressi internazionali

- E' **Guest Editor** dello special issue *Micro- and Nano-Structured Bio-Inspired Surfaces*, della rivista *Biomimetics* MDPI AG, Klybeckstrasse 64, 4057 Basel, Switzerland.
- E' **Membro del Editorial Board** of *Tribology International*, Elsevier
- E' stato **Co-Editor in Chief** del *Open Mechanics Journal*, Bentham Science Publishers Ltd
- E' **Membro dell'editorial board** della rivista *ISRN Tribology*, The International Scholarly Research Network
- E' **Membro dell'editorial board** della rivista *Biomimetics* MDPI AG, Klybeckstrasse 64, 4057 Basel, Switzerland
- E' **Senior Editor** del *Journal of Nanoscience Letters - Cognizure*
- **Referee** di importanti riviste ed associazioni internazionali tra cui
 1. *The Journal of the Mechanics and Physics of Solids*
 2. *International Journal of Vehicle Design*
 3. *Mechanism and Machine Theory*
 4. *European Journal of Mechanics A/Solids*
 5. *Journal of Engineering Mathematics*
 6. *International Journal of Solids & Structures*
 7. *Journal of Powertrain*
 8. *Langmuir*

9. *IEEE/ASME Transaction Mechatronics*
 10. *ASME Journal of Mechanical Design*
 11. *Journal of Mechanics of Materials and Structures*
 12. *The Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part D, Journal of Automobile Engineering*
 13. *Lubrication Science*
 14. *Structural Engineering and Mechanics*
 15. *Mechanics Research Communications*
 16. *EPL*
 17. *Journal of Physics Condensed Matter*
 18. *Applied Surface Science*
 19. *Journal of Testing and Evaluation*
 20. *Chinese Physics B (CPB)*
 21. *Chinese Physics Letters (CPL)*
 22. *Biomechanics and Modeling in Mechanobiology*
 23. *Soft Matter*
 24. *Theoretical & Applied Mechanics Letters*
 25. *Society of Automotive Engineers International*
 26. *Naturwissenschaften*
 27. *Journal of Zhejiang University-SCIENCE A*
 28. *Energy & Environmental Science*
 29. *Physical Review E*
 30. *Journal of the Royal Society Interface*
 31. *Physical Review Letter*
 32. *ASME IMECE congress*
 33. *Tribology Letters*
 34. *ASME Journal of Tribology*
 35. *Physics Letters A*
 36. *Advanced Engineering Materials*
 37. *Tribology International*
 38. *Advanced Functional Materials*
 39. *Microfluidics and Nanofluidics*
 40. *Proceedings of Royal Society A*
 41. *Journal of Materials Chemistry A*
 42. *Engineering Fracture Mechanics*
 43. *Beilstein Journal of Nanotechnology*
 44. *Materials - Open Access Materials Science Journal*
 45. *Journal of Applied Physics*
 46. *Interface Focus – Royal Society*
 47. *Wind Energy.*
 48. *Journal of Micromechanics and Microengineering.*
 49. *Physical Review X*
 50. *Scientific Reports - Nature*
- 2013 - E' stato **Track Organizer** of the World Tribology Congress 2013 for the Topic "Biomimetics". The congress will be Held in Turin (Italy) Sept. 8-13, 2013.
 - 2013 - E' stato **organizzatore del mini-simposio** "Superfici super-idrofobe e processi di nucleazione eterogenea" del XXI congresso della Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata (AIMETA 2013) 17-20 settembre 2013, Torino – Italy
 - 2010 - E' stato **componente** del Comitato Scientifico (International Programme Committee) per il Congresso Internazionale "CVT-Hybrid International Conference 2010 – CVT for the next decade" 17-19 novembre 2010, Maastricht (Paesi Bassi).

- 2010 - E' stato **Editore Associato** (Associate Editor) del Congresso Internazionale “CVT-Hybrid International Conference 2010 – CVT for the next decade” 17-19 novembre 2010, Maastricht (Paesi Bassi).
- 2010 -E' stato **co-direttore** del comitato scientifico e organizzativo del Workshop on “Understanding Adhesion: from Nature to man-made devices” nell'ambito delle attività FANAS della European Science Foundation, Alberobello (IT), 10-11 Maggio 2010
- 2010 - E' stato **direttore scientifico e organizzatore** del 2° workshop Tribologia e industria, 18 - 19 Maggio 2010, I Facoltà Ingegneria - Politecnico di Bari (BARI)

Attività in qualità di valutatore di progetti internazionali

- E' **Membro dell'albo dei revisori** del MIUR
- 2015 **Revisore** di progetti di ricerca per la BSF (United States-Israel Binational Science Foundation)
- 2014 **Revisore** di progetti di ricerca per la IWT - the Agency for Innovation by Science and Technology in Flanders (<http://www.iwt.be/english/welcome>)
- 2012-2014 **Revisore** nell'ambito del **Progetto Bandiera: La fabbrica del futuro.**
- 2008-2010 **Revisore** dei progetti del programma internazionale di scambio di ricercatori tra le Università Italiane e Tedesco: PROGRAMMA VIGONI

Premi e lavori pubblicati su invito dell'editorial board di riviste scientifiche, di libri e di conferenze internazionali

- 2015 – **Invited Talk:** CARBONE G., *Contact, lubrication and friction of microstructured and rough surfaces*, Bari Automotive Summer School, 25 settembre 2015, Bari – Italy.
- 2015 - **Invited Paper:** BOTTIGLIONE F., DI MUNDO R., SORIA L., CARBONE G., *Wenzel to Cassie Transition in Superhydrophobic Randomly Rough Surfaces*, Nanoscience and Nanotechnology Letters **7**(1), 74-78, doi: 10.1166/nnl.2015.1922, (2015)
- 2014 - **Soft Matter Hot Paper:** AFFERRANTE L., CARBONE G., *The effect of drop volume and micropillar shape on the apparent contact angle of ordered microstructured surfaces*, Soft Matter, **10** (22), 3906-14, DOI: 10.1039/C3SM53104J, (2014).
- 2014 - **Invited Paper:** PUTIGNANO C., LE ROUZIC J., REDDYHOFF T., CARBONE G., DINI D., *A Theoretical and Experimental Study of Viscoelastic Rolling Contacts Incorporating Thermal Effects*, Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part J: Journal of Engineering Tribology, invited paper doi: 10.1177/1350650114530681 (2014).
- 2014 - **Invited Talk:** CARBONE G., PIERRO E. CONTURSI T., *Superior adhesion of microstructured surfaces made of a regular array of mushroom-shaped micropillars*, BIT's 3rd Annual World Congress of Advanced Materials-2014 (WCAM-2014), Chongqing, China, 6-8 June, 2014.
- 2014 - **Invited Talk:** CARBONE G., *Predicting shape and contact angle of drops on superhydrophobic Surfaces: an effective medium approach*, Superhydrophobicity, bubble stability, and heterogeneous nucleation, Roma 25-27, giugno 2014.
- 2013 - **Invited Talk:** CARBONE G., *Friction in viscoelastic materials: a numerical approach*, XCIX Congresso della Società Italiana di Fisica, Trieste 23-27, settembre 2013.
- 2013 - **Invited Paper:** AFFERRANTE L., CARBONE G., *The mechanisms of detachment of mushroom-shaped micro-pillars: from defect propagation to membrane peeling*, Macromolecular Reaction Engineering, DOI: 10.1002/mren.201300125, (2013).
- 2013 - **Invited Paper:** CARBONE G., PIERRO E., *A review of adhesion mechanisms of mushroom-shaped microstructured adhesives*, Meccanica, **48** (8), 1819-1833, doi: 10.1007/s11012-013-9724-9, (2013).
- 2012 - **Invited Paper:** G. CARBONE, E. PIERRO: *The influence of the fractal dimension of rough surfaces on the adhesion of elastic materials*, Journal of Adhesion Science and Technology doi:10.1163/156856111X623140, (2012)

- 2011 - **Invited Keynote Lecture:** CARBONE G., PIERRO E., GORB S., *Superlative adhesion of mushroom shaped microstructured surfaces*, XX Congresso AIMETA, Bologna – Italy (2011)
- 2011 - **Invited Talk:** CARBONE G., BOTTIGLIONE F., *The Super-hydrophobicity of fractal surfaces*, Joint ICTP-FANAS, at the Joint ICTP-FANAS Conference on Trends In Nanotribology, 12 - 16 September 2011, International Center of Theoretical Physics (ICTP), Miramare, Trieste, Italy
- 2011 - **Invited Paper:** G. CARBONE, AND F. BOTTIGLIONE: *Contact mechanics of rough surfaces: a comparison between theories*, *Meccanica*, **46** (3), 557-565 DOI: 10.1007/s11012-010-9315-y, (2011)
- 2010 - **Invited Plenary Lecture :** G. CARBONE: *Modelling belt and chain CVTs - traction, slip, and shift performance*, 2010 International Conference on Continuously Variable and Hybrid Transmissions” MECC conference centre in the historic town of Maastricht, The Netherlands (NL), November 17 – 19, 2010.
- 2010 - **Invited Paper:** M. SCARAGGI, L. DE NOVELLIS, G. CARBONE, *EHL-Squeeze in High Loaded Contacts: The Case of Chain CVT Transmissions*, *Strojniški vestnik - Journal of Mechanical Engineering*, **56** (4), 253-260, (2010).
- 2010 - **Invited Contribution:** M. SCARAGGI, G. CARBONE, *Mixed Lubrication in High Loaded Squeeze Contacts*, Technische Akademie Esslingen, 17th International Colloquium Tribology, 19 – 21 January 2010.
- 2007 - **Invited Book Chapter:** G. CARBONE, L. MANGIALARDI, *Contact mechanics, adhesion and friction of rubber materials*, Editors R. Buzio & U. Valbusa in *Advances in Contact Mechanics: Implications for Materials Science, Engineering & Biology*, Research Signpost (2007).

Seminari e lezioni tenuti su invito presso Istituzioni di Ricerca Italiane ed Estere

- 2013 - **Lecture** on “*Biomimetics: A powerful tool to design super-adhesives and ultra-hydrophobic self-cleaning surfaces*”, Università di Cassino e del Lazio Meridionale, Cassino-Italy, 18 Feb. 2013.
- 2012 - **Lecture** on “*Contact Behavior Of Bio-Inspired Microstructured Surfaces*”, University of Kiel, Germany 21-02-2012
- 2012 - **Lecture**, Carbone G., “*Tribological Aspects of Micro-Structured and Rough Surfaces*”, University of Modena – Reggio Emilia, 24 Feb. 2012.
- 2011 - **Lecture**, Carbone G., “*Modelling chain CVTs and Toroidal traction drives: traction, slip, and shift performance*”, University of Surrey, Guildford, UK, Oct. 2011.
- 2011 - **Lecture**, Carbone G., “*Recent trends in wet, dry and lubricated contacts*”, Imperial College London, UK, Oct. 2011.
- 2010 - **Lecture**, presso l’Istituto Italiano di Tecnologia - The Center for Biomolecular Nanotechnologies of IIT@UniLe, dal titolo: *Tribological Aspects of Wet and Dry contacts*, Dicembre 2010.
- 2009 - **Lecture**, presso l’Università di Trento dal titolo: *Contact mechanics, adhesion and friction of soft materials*, settembre 2009
- 2008 - **Lecture**, presso il Dipartimento di Chimica della Università di Bari dal titolo: *Super-hydrophobic properties of wavy surfaces*, giugno 2008
- 2005 - **Democritos Seminar** tenuto presso la Scuola Superiore di Studi Avanzati di Trieste (SISSA) dal titolo *Adhesion and Friction of Rubber*, agosto 2005.
- 2005-2008 – diverse **Lectures** sono state tenute presso la *Eindhoven University of Technology* su argomenti relativi ai *V-belt CVTs and Toroidal traction drives* nel periodo 2005-2008

Seminari tenuti su invito presso aziende ed enti privati

- 2012 - **Seminario** on “Tecnologie ispirate dalla natura: la BIOMIMETICA”, **ICAM** 15/11/2012 seminario organizzato da ILO-Politecnico di Bari.

- 2005 al 2008 – numerosi **Seminari** presso la **Gear Chain Industrial** (GCI) - Neunen (Paesi Bassi) con la quale sono peraltro attive delle strette collaborazioni di ricerca.
- 2003 – **Seminario** presso **Van Doorne Transmissie – Bosch** di Tilburg (Paesi Bassi) leader mondiale nella produzione dei CVT a cinghia metallica (tipo Van Doorne), 2003.

Tutor di progetti di dottorato

- 2014 - PhD Project “*Dynamics of complex system from energy harvesting to collective intelligence.*”
- 2013 – PhD Project “*Frictional properties of viscoelastic solids*”
- 2013 – PhD Project “*Vibrational behaviour of AFM cantilevers: effect of non-linear interactions and Brownian forces*”
- 2010 – PhD Project “*Contact mechanics of rough elastic and viscoelastic solids*”
- 2010 – PhD Project “*Experimental investigation of defect propagation in viscoelastic materials*”
- 2007 – PhD Project “*Contact and friction modelling of randomly rough surfaces*”
- 2007 – PhD Project “*Traction and efficiency modelling of CVT transmissions*”

Compiti istituzionali presso il Politecnico di Bari

- Dal 2015 **Delegato** del Rettore per *l'Analisi e l'ottimizzazione degli indicatori strategici di Ateneo*
- Dal 2013 **Delegato** del Rettore per la *Ricerca Scientifica e il Trasferimento Tecnologico*
- Dal 2010 **Fondatore e Responsabile Scientifico** del laboratorio di Tribologia (TriboLAB) <http://tribolab.poliba.it> presso il Politecnico di Bari
- Dal 2011 **componente** del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Meccanica e Gestionale.
- Dal 2010-2012 **componente** del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Meccanica del Politecnico di Bari XXVI ciclo
- Dal 2009-2011 **componente** del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Progettazione Meccanica e Biomeccanica del Politecnico di Bari XXV
- Dal 2009-2011 è **componente** del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Ingegneria delle Macchine del Politecnico di Bari XXV ciclo
- E' **componente** dello staff di ricerca del Centro di Eccellenza in Meccanica Computazionale CEMeC il cui Principal Investigator e' il Prof. Michele Napolitano del Politecnico di Bari.
- Dal 2007 al 2012 **coordinatore ERASMUS** del Politecnico di Bari per l'area di Ingegneria Meccanica

Principali progetti di ricerca e finanziamenti

- 2015 – **responsabile scientifico della una unità di ricerca** CNR-Politecnico di Bari–Università nell'ambito del **Progetto Europeo** “Marie Skłodowska-Curie” intitolato “LASER4FUN”. Il progetto finanziato per un totale di 3.5M€ coinvolge 10 unità di ricerca sia pubbliche che private: CNR-IFN (con il coinvolgimento del Politecnico e dell'Università di Bari), l'Istituto Fraunhofer-IWS di Dresda (Germania), l'Università di Twente (Paesi Bassi), il Politecnico di Madrid (Spagna), l'Università di Birmingham (Regno Unito), l'Istituto Leibniz per la Ricerca sui Polimeri (Germania). I partner industriali del progetto sono BSH Electrodomésticos (Spagna), il Centro Tecnologico di Ottica e Laser Alphanov (Francia), Robert Bosch GmbH (Germania) e Airbus (Germania). Il finanziamento della unità di ricerca di Bari ammonta a circa 252k€.
- 2012 - **coordinatore di una unità di ricerca** del Progetto di Ricerca "INNOVHEAD - tecnologie innovative per riduzione emissioni, consumi e costi operativi di motori heavy duty" PON Ricerca e Competitività 2007-2013, finanziamento dell'unità di ricerca 193000€
- 2011 - **coordinatore di una unità di ricerca** del Progetto di Ricerca "Elettronica di controllo, sistema d'iniezione, strategie di combustione, sensoristica avanzata e tecnologie di processo innovativi per motori diesel a basse emissioni inquinanti", PON Ricerca e Competitività 2007-2013, finanziamento dell'unità di ricerca 93000€

- 2010 - **coordinatore** del progetto di ricerca “*Caratterizzazione tribologica di materiali compositi e ceramici*”. Il progetto ha una durata di 4 mesi ed è stato finanziato dall’azienda Nuovo Pignone per un totale di 37000 € + IVA..
- 2009 - **coordinatore di una unità di ricerca** del Progetto di Ricerca Industriale connesso con la Strategia realizzativa elaborata dal Distretto Tecnologico della Meccatronica dal titolo “Modelli Innovativi per Sistemi Meccatronici”, previsto nell’ambito dell’APQ Ricerca III Atto Integrativo (Progetti Meccatronica DM01) della Regione Puglia. Il progetto è stato finanziato dalla Regione Puglia per un totale di 1.500.000 € di cui 130.000 € gestiti dall’unità di ricerca.
- 2008 – **coordinatore di una unità di ricerca** del progetto di ricerca nell’ambito dell’avviso pubblico della Regione Puglia (Bollettino Ufficiale della Regione Puglia -12/02/2008): *invito alla presentazione di proposte progettuali relative alla costituzione di reti di laboratori pubblici di ricerca*. Il progetto dal titolo “*Tecniche di Ricerca Avanzate per lo Studio e l’implementazione della FORMAtura con mezzi flessibili di Leghe Leggere tramite l’utilizzo di superfici ad attrito controllato e lamiere saldate di differente spessore (TRASFORMA)*” finanziato per un budget totale di 2.436.000 €, è costituito da quattro unità di ricerca, di cui due del Politecnico di Bari, una del CNR-Bari, e la quarta della Università degli Studi del Salento. In particolare l’unità di ricerca coordinata dal Dr. Carbone incentrata sulla costituzione di un *laboratorio di tribologia* ha ricevuto un budget di 500.000€.
- 2008 –**promotore e componente** del progetto di ricerca Europeo dal titolo “*An Integrated Framework for Engineering Bio-Mimetic Adhesive Interface*” finanziato dalla European Science Foundation tramite le singole agenzie nazionali quali il CNR per l’Italia. Il progetto prevede la partecipazione delle seguenti istituzioni di ricerca Europee: 1) lo Juelich Research Centre (Germany), 2) il Max-Planck-Institut für Metallforschung Munich (Germany), 3) lo ESPCI CNRS Paris (France), 4) la Bilkent University Bilkent (Turkey), 5) il Leibniz Institute for New Materials Saarbruecken (Germany), 6) la Université de Mons-Hainaut Laboratoire de PhysicoChimie des Polymères Mons (Belgium), 7) il Laboratory of Nanometallurgy ETH Zurich Zurich (Switzerland) e 8) il CNR che coordina il progetto.
- 2007 - **coordinatore** del progetto di ricerca “*Metal chain CVT efficiency and traction performances*. Il progetto ha una durata di 3 anni ed è stato finanziato dall’azienda Gear Chain Industrial B.V. Neunen – Paesi Bassi per un totale di 66000 €. Il progetto di ricerca coinvolge anche la JTEKT – Corporation (Toyota) - Giappone.
- 2007 - **componente** del progetto di ricerca dal titolo “*Modal Testing Techniques Utilized for the Development and the Improvement of Industrial Products*” finanziato dalla Regione Puglia per un totale of 155.000 €. Il progetto è coordinato dal prof. Mangialardi del Politecnico di Bari e coinvolge i partner industriali DIAMEC and MERMEC.
- 2007 - **componente** del progetto di ricerca dal titolo “*Ottimizzazione dei prestazioni e delle perdite nei nastri trasportatori*” finanziato dalla Regione Puglia per un totale di 150.000 €. Il progetto è coordinato dal Prof. Mantriota del Politecnico di Bari and coinvolge il partner industriale METALBLOK s.r.l. (TA).
- 2007 - **componente** del progetto di ricerca dal titolo “*Riduzione dell’inquinamento da Rumore e Vibrazioni di un martello idraulico*” finanziato dalla Regione Puglia per un totale di 180.000 €. Il progetto è coordinato dal Prof. Mangialardi del Politecnico di Bari e coinvolge il partner industriale PROMOVE s.r.l. di Molfetta (BA)
- 2005 - **componente** dell’unità di ricerca del Politecnico di Bari nel Progetto di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN), finanziato per un totale di 126.616 €, dal titolo “*L’innovazione delle trasmissioni meccaniche per la riduzione dei consumi energetici*”. Il progetto, coordinato a livello nazionale dal Prof. Luigi Mangialardi, coinvolge 5 Unità di Ricerca (Politecnico di Bari, Università di Firenze, Università di Palermo, Università di Roma “Tor Vergata” e Politecnico di Torino).
- 2002 - **componente** dell’unità di ricerca del Politecnico di Bari nel Progetto di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN), finanziato per un totale di 270.400 €, dal titolo “*L’innovazione delle trasmissioni meccaniche per l’integrazione in sistemi meccanici complessi ed il miglioramento delle prestazioni*”

complessive”. Il progetto, coordinato a livello nazionale dal Prof. Luigi Mangialardi, ha coinvolto 6 Unità di Ricerca (Politecnico di Bari, Università di Firenze, Università di Roma “La Sapienza”, Università di Palermo, Università di Roma “Tor Vergata” e Politecnico di Torino).

- 2000 - **componente** dell’unità di ricerca del Politecnico di Bari nel Progetto di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN), finanziato per un totale di 409.000.000 £ (211.231 €), dal titolo “*L’innovazione nelle trasmissioni meccaniche per il miglioramento delle loro prestazioni*”. Il progetto, coordinato a livello nazionale dal Prof. Luigi Mangialardi, ha coinvolto 6 Unità di Ricerca (Politecnico di Bari, Università della Basilicata, Università di Roma “La Sapienza”, Università di Palermo, Università di Roma “Tor Vergata” e Politecnico di Torino).

PUBLICATIONS

International Archive Journal

1. BOTTIGLIONE F., CARBONE G., PERSSON B.N.J., Fluid contact angle on solid surfaces: Role of multiscale surface roughness, The Journal of Chemical Physics, **143**(13), 134705, doi: 10.1063/1.4932104, (2015).
2. AFFERRANTE L., GRIMALDI G., DEMELIO G., CARBONE G., *Direction-dependent adhesion of micro-walls based biomimetic adhesives*, International Journal of Adhesion and Adhesives, **61**, 93–98, doi: 10.1016/j.ijadhadh.2015.05.007, (2015)
3. PUTIGNANO C., CARBONE G., DINI D., *Mechanics of Rough Contacts in Elastic and Viscoelastic Thin Layers*, International Journal of Solids and Structures, **69–70**, 507–517 doi: 10.1016/j.ijsolstr.2015.04.034, (2015).
4. CARAMIA G., CARBONE G., DE PALMA P., *Hydrodynamic lubrication of micro-textured surfaces: Two dimensional CFD-analysis*, Tribology International, **88**, 162–169. DOI: 10.1016/j.triboint.2015.03.019, (2015).
5. BOTTIGLIONE F., DI MUNDO R., SORIA L., CARBONE G., *Wenzel to Cassie Transition in Superhydrophobic Randomly Rough Surfaces*, Nanoscience and Nanotechnology Letters **7**(1), 74–78, doi: 10.1166/nnl.2015.1922, (2015)
6. BOTTIGLIONE F., CARBONE G., *An effective medium approach to predict the apparent contact angle of drops on super-hydrophobic randomly rough surfaces*, Journal of Physics: Condensed Matter, **27** (1), 015009 doi: 10.1088/0953-8984/27/1/015009, (2015)
7. PUTIGNANO C., CARBONE G., *A review of boundary elements methodologies for elastic and viscoelastic rough contact mechanics*, Physical Mesomechanics, **17** (4), pp 321-333, DOI: 10.1134/S1029959914040092, (2014)
8. ANCONA A., CARBONE G., DE FILIPPIS M., VOLPE A., LUGARÀ P. M., *Femtosecond laser full and partial texturing of steel surfaces to reduce friction in lubricated contact*, Adv. Opt. Techn., doi: DOI 10.1515/aot-2014-0045 (2014)
9. PUTIGNANO C., AFFERRANTE L., MANGIALARDI L., CARBONE G., *Equilibrium states and stability of pre-tensioned adhesive tapes*, Beilstein Journal of Nanotechnology, **5** (1), 1725-1731, DOI:10.3762/bjnano.5.182, (2014)
10. PUTIGNANO C., AFFERRANTE L., CARBONE G., DEMELIO G., *Double peeling of elastic pre-tensioned tapes*, Fracture and Structural Integrity, **30**, 237--243, DOI: 10.3221/IGF-ESIS.30.30, (2014).
11. DI MUNDO R., BOTTIGLIONE F., CARBONE G.: *Cassie state robustness of plasma generated randomly nano-rough surfaces*, Applied Surface Science, **316**, 324–332, DOI: /10.1016/j.apsusc.2014.07.184, (2014)
12. MENGA N; PUTIGNANO C; DEMELIO G P; CARBONE G, *The sliding contact of a rigid wavy surface with a viscoelastic half-space*, Proceedings of The Royal Society of London Series A - Mathematical Physical And Engineering Sciences, **470** (2169), 20140392, doi: 10.1098/rspa.2014.0392, (2014).
13. DENING K., HEEPE L., AFFERRANTE L., CARBONE G., GORB S. N., *Adhesion control by inflation: implications from biology to artificial attachment device*, Applied Physics A: Material Science & Processing, **116** (2), 567-573, doi: 10.1007/s00339-014-8504-2 (2014).
14. PUTIGNANO C., LE ROUZIC J., REDDYHOFF T., CARBONE G., DINI D., *A Theoretical and Experimental Study of Viscoelastic Rolling Contacts Incorporating Thermal Effects*, Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part J: Journal of Engineering Tribology, 1350650114530681, doi: 10.1177/1350650114530681 (2014).
15. SCARAGGI M., MEZZAPESA F. P., CARBONE G., ANCONA A., SORGENTE D., LUGARÀ P. M., *Minimize friction of lubricated laser-microtextured-surfaces by tuning microholes depth*, Tribology International, **75**, 123, DOI: 10.1016/j.triboint.2014.03.014, (2014).
16. CARBONE G., PUTIGNANO C., *Rough viscoelastic sliding contact: theory and experiments*, Physical Review E, **89**, art. 032408, doi: 10.1103/PhysRevE.00.002400, (2014).

17. AFFERRANTE L., CARBONE G., *The effect of drop volume and micropillar shape on the apparent contact angle of ordered microstructured surfaces*, Soft Matter, **10** (22), 3906-14, DOI: 10.1039/C3SM53104J, Soft Matter Hot Paper (2014).
18. CICALA G.; MAGALETTI V.; SENESI G. S.; CARBONE G.; ALTAMURA D.; GIANNINI C.; BARTALI R., *Superior hardness and Young's modulus of low temperature nanocrystalline diamond coatings*, Materials Chemistry and Physics, **144** 505, doi: 10.1016/j.matchemphys.2014.01.027, (2014)
19. HEEPE L., CARBONE G., PIERRO E., KOVALEV A. E., GORB S. N., *Adhesion Tilt-Tolerance in Bio-Inspired Mushroom-Shaped Adhesive Microstructure*, Applied Physics Letters, **104**, 011906, DOI: 10.1063/1.4860991, (2014).
20. AFFERRANTE L., CARBONE G., DEMELIO G., PUGNO N. *Adhesion of elastic thin films: double peeling of tapes vs axisymmetric peeling of membranes*, Tribology Letters, **52**, 439–447, DOI: 10.1007/s11249-013-0227-6, (2013).
21. AFFERRANTE L., CARBONE G., *The mechanisms of detachment of mushroom-shaped micropillars: from defect propagation to membrane peeling*, Macromolecular Reaction Engineering **7**, 609–615, DOI: 10.1002/mren.201300125, invited paper (2013).
22. MEZZAPESA F.P., SCARAGGI M., CARBONE G., SORGENTE D., ANCONA A., LUGARÀ P.M., *Varying the geometry of laser surface microtexturing to enhance the frictional behavior of lubricated steel surfaces*, Physics Procedia, **41**, 670–675, Lasers in Manufacturing, doi: 10.1016/j.phpro.2013.03.132, (2013)
23. PUTIGNANO C., REDDYHOFF T., CARBONE G., DINI D., *Experimental investigation of viscoelastic rolling contacts: a comparison with theory*, Tribology Letters, **51** (1), 105-113, doi: 10.1007/s11249-013-0151-9, (2013)
24. CARBONE G., PUTIGNANO C., *A novel methodology to predict sliding and rolling friction of viscoelastic materials: theory and experiments*, The Journal of the Mechanics and Physics of Solids, **61** (8), 1822–1834, doi: 10.1016/j.jmps.2013.03.005, (2013).
25. PUTIGNANO C., AFFERRANTE L., CARBONE G., DEMELIO G., *A multiscale analysis of elastic contacts and percolation threshold for numerically generated and real rough surfaces*, Tribology International, **64**,148–154, doi:10.1016/j.triboint.2013.03.010, (2013).
26. BOTTIGLIONE F., CARBONE G., DE NOVELLIS L., MANGIALARDI L., MANTRIOTA G., *Mechanical hybrid KERS based on toroidal traction drives: an example of smart tribological design to improve terrestrial vehicle performance*, Advances in Tribology, Vol. **2013**, Article ID 918387, doi: 10.1155/2013/918387, (2013)
27. CARBONE G., PIERRO E., *A review of adhesion mechanisms of mushroom-shaped microstructured adhesives*, Meccanica, **48** (8), 1819-1833, doi: 10.1007/s11012-013-9724-9, invited paper, (2013).
28. D'AMICO F., CARBONE G., FOGLIA M.M., GALIETTI U., *Moving cracks in viscoelastic materials: temperature and energy-release-rate measurements*, Engineering Fracture Mechanics, **98**, 315–325, doi: 10.1016/j.engfracmech.2012.10.026, (2013)
29. BOTTIGLIONE F., CARBONE G., *Role of statistical properties of randomly rough surfaces in controlling superhydrophobicity*, Langmuir, published on line 5 Dec. 2012, **29** (2), 599–609, DOI: 10.1021/la304072p, (2013).
30. MASSARO A., TROIA M., SPANO F., CARBONE G., *Friction in Totally Optical Robotic Finger Oriented on Shear Force Measurement*, IEEE Sensors Journal, **13** (2), 548 - 555 , doi: 10.1109/JSEN.2012.2222024, (2013).
31. SCARAGGI M., MEZZAPESA F. P., CARBONE G., ANCONA A., TRICARICO L., *Friction properties of lubricated Laser-microTextured-Surfaces: An experimental study from boundary- to hydrodynamic-lubrication*, Tribology Letters – published on line 2012, doi: 10.1007/s11249-012-0045-2, **49** (1), 117-125 (2013).
32. CARBONE G., AFFERRANTE L., *A novel probabilistic approach to assess the blade throw hazard of wind turbines*, Renewable Energy, **51**, 474-481 doi: 10.1016/j.renene.2012.09.028, (2013).

33. SCARAGGI M., PUTIGNANO C., CARBONE G., *Elastic contact of rough surfaces: A simple criterion to make 2D roughness equivalent to 1D one*, WEAR, **297** (1–2), 811–817, doi: 10.1016/j.wear.2012.10.004, (2013)
34. SCARAGGI M., CARBONE G., *A two scale approach for lubricated soft contact modeling: an application to lip-seal geometry*, Advances in Tribology, doi:10.1155/2012/412190, Vol. **2012**, Article ID 412190, (2012)
35. AFFERRANTE L., CARBONE G., *Biomimetic surfaces with controlled direction-dependent adhesion*, Journal of the Royal Society Interface, **9** (77), 3359–3365, doi:10.1098/rsif.2012.0452, (2012).
36. CARBONE G., PIERRO E., *Effect of interfacial air entrapment on the adhesion of bio-inspired mushroom-shaped micro-pillars*, Soft Matter, **8** (30), 7904–7908, doi:10.1039/C2SM25715G, (2012).
37. DE NOVELLIS L., CARBONE G., MANGIALARDI L., “*Traction and efficiency performance of the Double roller Full Toroidal Variator: A comparison with Half- and Full- Toroidal drives.*”, ASME Journal of Mechanical Design, **134** (7), 071005, doi: 10.1115/1.4006791, (2012).
38. CARBONE G., PIERRO E., *Sticky bio-inspired micropillars: Finding the best shape*, SMALL, **8** (9), 1449–1454, doi: 10.1002/sml.201102021 (2012)
39. CARBONE G., PIERRO E., *The influence of the fractal dimension of rough profiles on the adhesive contact of elastic materials*, Journal of Adhesion Science and Technology invited paper, **26** (22), 2555–2570, DOI:10.1163/156856111X623140 (2012).
40. AFFERRANTE L., CARBONE G., DEMELIO G., “*Interacting and coalescing Hertzian asperities: A new multiasperity contact model*”, Wear, **278–279**, 28–33, doi:10.1016/j.wear.2011.12.013, (2012)
41. PUTIGNANO C., AFFERRANTE L., CARBONE G., DEMELIO G., *The influence of the statistical properties of self-affine surfaces in elastic contacts: A numerical investigation*, The Journal of the Mechanics and Physics of Solids, **60** (5), 973–982, doi: 10.1016/j.jmps.2012.01.006 , (2012)
42. PUTIGNANO C., AFFERRANTE L., CARBONE G., DEMELIO G. P., “*A new efficient numerical method for contact mechanics of rough surfaces*”, International Journal of Solids and Structures, **49** (2), 338–343, DOI 10.1016/j.ijsolstr.2011.10.009, (2012)
43. SCARAGGI M., CARBONE G., PERSSON B.N.J., DINI D., *Lubrication in soft rough contacts: A novel homogenized approach. Part I – Theory*, Soft Matter **7** (21), 10395–10406, DOI:10.1039/C1SM05128H, (2011)
44. SCARAGGI M., CARBONE G., DINI D., *Lubrication in soft rough contacts: A novel homogenized approach. Part II - Discussion.*, Soft Matter **7** (21), 10407–10416, DOI:10.1039/C1SM05129F (2011)
45. CARBONE G., BOTTIGLIONE F., “*Contact mechanics of rough surfaces: a comparison between theories*”, Meccanica, **46** (3), 557–565 DOI: 10.1007/s11012-010-9315-y, (2011)
46. SCARAGGI M., CARBONE G., DINI D., *Experimental evidence of micro-EHL lubrication in rough soft contacts*, Tribology Letters, **43** (2), 169–174, DOI: 10.1007/s11249-011-9794-6, (2011),
47. CARBONE G., PIERRO E., GORB S., *Origin of the superior adhesive performance of mushroom shaped microstructured surfaces*, Soft Matter **7** (12), 5545–5552, DOI:10.1039/C0SM01482F, (2011).
48. DE NOVELLIS L., CARBONE G., *Experimental investigation of chain link forces in continuously variable transmissions*, ASME Journal of Mechanical Design, **132** (12), 121004, doi: 10.1115/1.4002764, (2010).
49. AFFERRANTE L. and CARBONE G., *Microstructured superhydrorepellent surfaces: Effect of drop pressure on fakir-state stability and apparent contact angles*, Journal of physics: Condensed Matter, **22** (32), 325107 (2010).
50. SCARAGGI M., DE NOVELLIS L., CARBONE G., “*EHL-Squeeze in High Loaded Contacts: The Case of Chain CVT Transmissions*”, Strojniški vestnik - Journal of Mechanical Engineering, **56** (4), 253–260, (2010).

51. SCARAGGI M., CARBONE G., “*Transition from elastohydrodynamic to mixed lubrication in highly loaded squeeze contacts*”, Journal of the Mechanics and Physics of Solids, **58** (9), 1361-1373, DOI: 10.1016/j.jmps.2010.05.009, (2010)
52. B. LORENZ, G. CARBONE, C. SCHULZE, *Average Separation between Solids in rough Contact: Comparison between theoretical Predictions and Experiments*, WEAR , **268** (7-8), 984–990, DOI: 10.1016/j.wear.2009.12.029, (2010)
53. CARBONE G., DE NOVELLIS L., STEINBUCH M., COMMISSARIS G., “*Enhanced CMM model for the prediction of steady state performance in CVT chain drives*”, Journal of Mechanical Design, **132** (2), 021005 (2010).
54. BOTTIGLIONE F., CARBONE G., MANGIALARDI L., MANTRIOTA G. “*Leakage Mechanism in Flat Seals*”, Journal of Applied Physics **106** (10), 104902, (2009)
55. SCHEMBRI VOLPE S., CARBONE G., NAPOLITANO M., SEDONI E., “*Design optimization of Input and Output Coupled power split Infinitely Variable Transmissions*” ASME Journal of Mechanical Design, **131** (11), 111002, (2009)
56. CARBONE G., SCARAGGI M., TARTAGLINO U. “*Adhesive contact of rough surfaces: comparison between numerical calculations and analytical theories*”, The European Physical Journal E – Soft Matter, **30** (1), 65–74 (2009)
57. CARBONE G., LORENZ B., PERSSON B.N.J. and WOHLERS A., *Contact mechanics and rubber friction for randomly rough surfaces with anisotropic statistical properties*, The European Physical Journal E – Soft Matter, **29** (3), 275–284, (2009)
58. CARBONE G., “*A slightly corrected Greenwood and Williamson model predicts asymptotic linearity between contact area and load*”, Journal of the Mechanics and Physics of Solids **57** (7), 1093–1102 (2009)
59. CARBONE G., SCARAGGI M., SORIA L. “*The lubrication regime at pin-pulley interface in chain CVT transmissions*”, ASME Journal of Mechanical Design, **131** (1), paper n. 011003, pp. 1-9, (2009)
60. SORIA L., PIERRO E., CARBONE G., CONTURSI T., “*Tuning fork microgyrometers: Narrow gap vs. no gap design*” Journal of Sound and Vibration, **322** (1-2), 78–97 (2009)
61. CARBONE G., SCARAGGI M., MANGIALARDI L. “*EHL-squeeze at pin-pulley interface in CVTs: Influence of lubricant rheology*”, Tribology International **42** (6), 862-868 (2009)
62. BOTTIGLIONE F., CARBONE G., MANTRIOTA G. “*Fluid leakage in seals: An approach based on percolation theory*”, Tribology International, **42** (5), 731–737 (2009)
63. CARBONE G., BOTTIGLIONE F. “*Asperity contact theories: Do they predict linearity between contact area and load?*”, The Journal of the Mechanics and Physics of Solids **56** (8), 2555-2572 (2008)
64. CARBONE G., MANGIALARDI L.: “*Analysis of adhesive contact of confined layers by using a Green's function approach*”, The Journal of the Mechanics and Physics of Solids, **56** (2), 684-706 (2008)
65. SIMONS S.W.H., KLAASSEN T.W.G.L., STEINBUCH M., VEENHUIZEN P.A. and CARBONE G., “*Shift dynamics modelling for optimization variator slip control in a push-belt CVT*”, International Journal of Vehicle Design **48** (1-2), 45 - 64 (2008)
66. CARBONE G., MANGIALARDI L.; BONSEN B.; TURSI C., VEENHUIZEN P.A., *CVT Dynamics: Theory and Experiments*, Mechanism and Machine Theory **42** (4), 409–428 (2007).
67. D'ANGOLA A., CARBONE G., MANGIALARDI L., SERIO C., *Non-linear Oscillations in a Passive Magnetic Suspension*, International Journal of Non-Linear Mechanics **41** (9), 1047 – 1057 (2006)
68. CARBONE G., PERSSON B.N.J.: “*Hot cracks in rubber: origin of the giant toughness of rubber-like materials*”, Physical Review Letters, **95**, 114301 (2005)
69. CARBONE G., PERSSON B.N.J.: “*Crack motion in viscoelastic solids: The role of the flash temperature*”, the European Physical Journal E-Soft Matter **17** (3), 261 (2005).

70. CARBONE G., MANGIALARDI L., MANTRIOTA G.: “*The influence of pulley deformations on the shifting mechanism of MVB-CVT*”. ASME Journal of Mechanical Design, **127** (1), 103-113 (2005).
71. CARBONE G., MANGIALARDI L.: “*Hydrophobic properties of a wavy rough substrate*”, the European Physical Journal E-Soft Matter **16** (1), 67-76 (2005).
72. CARBONE G., MANGIALARDI L., PERSSON B.N.J.: “*Adhesion between a thin elastic plate, and a hard randomly rough substrate*”. Physical Review B **70** (12), 125407 (2004)
73. CARBONE G., PERSSON B.N.J.: “*Dewetting at Soft Viscoelastic Interfaces*” The Journal of Chemical Physics, **121** (5): 2246-2252 (2004).
74. CARBONE G., MANGIALARDI L., MANTRIOTA G.: “*A comparison of the performances of full and half toroidal traction drives*”. Mechanism and Machine Theory **39**, pp. 921–942, 2004
75. CARBONE G., MANGIALARDI L.: “*Adhesion and friction of an elastic half-space in contact with a slightly wavy rigid surface*”, Journal of the Mechanics and Physics of Solids, **52** (6), 1267-1287, 2004.
76. CARBONE G., DECUZZI P.: “*An elastic beam over an adhesive wavy foundation*” Journal of Applied Physics **95** (8), 4476-4482, 2004.
77. CARBONE G., MANGIALARDI L., MANTRIOTA G., SORIA L.: “*Performance of a City Bus equipped with a Toroidal Traction Drive*”. IASME Transactions, **1** (1), pp. 16-23, January 2004.
78. CARBONE G., MANGIALARDI L., MANTRIOTA G.: “*EHL visco-plastic friction model in CVT shifting behaviour*”. Int. Journal of Vehicle Design, A special Issue on "Advancements in the field of vehicle transmission" **32** (3-4), pp. 332-357, 2003.
79. CARBONE G., MANGIALARDI L., MANTRIOTA G.: “*Influence of Clearance Between Plates in Metal Pushing V-Belt Dynamics*”, ASME Journal of Mechanical Design, **124** (3), 543 September 2002.
80. CARBONE G., MANGIALARDI L., MANTRIOTA G.: “*Theoretical Model of Metal V-Belt Drives During Rapid Ratio Changing*”, ASME Journal of Mechanical Design, **123** (1) pp.111-117 March 2001.
81. CARBONE G., MANGIALARDI L., MANTRIOTA G.: “*Fuel Consumption of a Mid Class Vehicle with Infinitely Variable Transmission*”, SAE Journal of Engines **110** (3), pp. 2474-2483, DOI: 10.4271/2001-01-3692, 2001.

Book chapters

82. CARBONE G., MANGIALARDI L., MANTRIOTA G.: “*Shifting Dynamics of Metal Pushing V-Belt – Rapid Speed Ratio Variations*”, *Integrated Powertrains and their Control*, Professional Engineering Publishing (IMEchE), ISBN 1860583342, Chapter 5, pp. 47-65, May 2001.
83. B.N.J. PERSSON, G. CARBONE, V.N. SAMOILOV, I.M. SIVEBAEK, U. TARTAGLINO, C. YANG: “*Contact mechanics, friction and adhesion with application to quasicrystals*”, E. Meyer and E. Gnecco in *Nanotribology: Friction and Wear on the atomic scale*, Springer-Verlag, 2006
84. G. CARBONE, L. MANGIALARDI, *Contact mechanics, adhesion and friction of rubber materials*, Editors R. Buzio & U. Valbusa in *Advances in Contact Mechanics: Implications for Materials Science, Engineering & Biology*, Research Signpost (2007).

International Congresses

85. ANCONA A., CARBONE G., SCARAGGI M., VOLPE A., DE FILIPPIS M., LUGARÀ P.M., *Non-Uniform Micro-Texturing of Tribological Steel Surfaces by Femtosecond Laser Ablation*, Lasers in Manufacturing Conference 2015 (LIM – 2015), International Congress Center Munich, Germany, 23-25 June, 2015.
86. MENGA N., CARBONE G., *Adhesive elastic periodic contacts: the role of interfacial friction and slab thickness*, EUROMECH COLLOQUIUM Contact Mechanics and Coupled Problems in Surface Phenomena, Lucca (Italy), 30 marzo – 2 aprile 2015.

87. PUTIGNANO C., CARBONE G., *Viscoelastic Contact Problems challenges and recent advancements*, EUROMECH COLLOQUIUM Contact Mechanics and Coupled Problems in Surface Phenomena, Lucca (Italy), 30 marzo – 2 aprile 2015.
88. GIANNOCCARO I., CARBONE G., *Collaborative problem solving in complex settings: Coupling NK model with the Ising/Glauber dynamics*, 6th Workshop on Complex Networks, CompleNet 2015, New York City, USA, March 25-27, 2015.
89. AFFERRANTE L., CARBONE G., GRIMALDI G., DEMELIO G., *Micro-Textured Surfaces With Parallel Wall-Like Structures: 'Modulation' Of Adhesion Properties With The Direction Of The Applied External Moment*, paper No. IMECE2014-39845, Proceedings of the ASME 2014 International Mechanical Engineering Congress and Exposition, IMECE2014, November 14-20, 2014, Montreal, Quebec, Canada
90. PUTIGNANO C., AFFERRANTE L., GENTILE A., CARBONE G., *Adhesion Of Elastic Pre-Stressed Tapes*, paper No. IMECE2014-38446, Proceedings of the ASME 2014 International Mechanical Engineering Congress and Exposition, IMECE2014, November 14-20, 2014, Montreal, Quebec, Canada.
91. MENGA N., PUTIGNANO C., CONTURSI T., CARBONE G., *Viscoelastic Contact of a Half-Plane Sliding Over a Slightly Wavy Rigid Surface*, paper No. IMECE2014-37917, Proceedings of the ASME 2014 International Mechanical Engineering Congress and Exposition, IMECE2014, November 14-20, 2014, Montreal, Quebec, Canada.
92. GIANNOCCARO I., DE VINCENZO, CARBONE G., *Ising model of the dynamics of inter-organizational teams*, European Conference on Complex Systems, 22-26 Sept. 2014, Lucca (Italy).
93. GIANNOCCARO I., DE VINCENZO, CARBONE G., *An Ising-based approach to the study of inter-organizational team dynamics*, doi: 10.1109/IEEM.2014.7058830 The IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management, 9-12 December 2014, Malaysia.
94. CARBONE G., *Predicting shape and contact angle of drops on superhydrophobic Surfaces: an effective medium approach*, Superhydrophobicity, bubble stability, and heterogeneous nucleation, invited talk, Roma 25-27, giugno 2014.
95. MENGA N., CONTURSI T., CARBONE G., *Analysis of the elastic adhesive contact in presence of interfacial friction*, 4° Workshop AIT Tribologia e Industria – 15/16 Aprile – 2014, Modena – ISBN 978-88-908185-1-6.
96. PUTIGNANO C., GENTILE A., CARBONE G., *Friction and anisotropy in viscoelastic sliding contacts*, 4° Workshop AIT Tribologia e Industria – 15/16 Aprile – 2014, Modena - ISBN 978-88-908185-1-6.
97. PUTIGNANO C., CARBONE G., *Effects of finite thickness on frictional and contact properties of viscoelastic bodies in sliding contact with randomly rough surfaces*, The First European Workshop on Understanding and Controlling Nano and Mesoscale Friction, 26-29 May 2014, Can Picafort, Majorca – Spain.
98. CARBONE G., PIERRO E. CONTURSI T., *Superior adhesion of micro-structured surfaces made of a regular array of mushroom-shaped micropillars*, BIT's 3rd Annual World Congress of Advanced Materials-2014 (WCAM-2014), Chongqing, China, 6-8 June, 2014.
99. MENGA N. CARBONE G., *Analysis of the Elastic Adhesive Contact in Presence of Interfacial Friction*, BIT's 3rd Annual World Congress of Advanced Materials-2014 (WCAM-2014), Chongqing, China, 6-8 June, 2014;
100. RECCHIA G., PIERRO E., CARBONE G., *Roughness induced hysteretic behavior of adhesive contacts*, poster presentation, 7th MMM International Conference on Multiscale Materials Modeling, 6-10 October 2014, Berkeley USA.
101. ANTONIO ANCONA ; GIUSEPPE CARBONE ; MICHELE SCARAGGI ; FRANCESCO P. MEZZAPESA ; DONATO SORGENTE ; PIETRO M. LUGARÀ, *Laser surface micro-texturing to enhance the frictional behavior of lubricated steel*, Proc.

- SPIE 8968, Laser-based Micro- and Nanoprocessing VIII, 896806 (March 6, 2014); doi:10.1117/12.2039006.
102. CARBONE G., PUTIGNANO C., *Predicting Friction in Viscoelastic Materials: Theory and Experiments*, 19th International Colloquium Tribology, Stuttgart (Germany) 21-23 January 2014, ISBN:978-3-943563-10-8.
 103. CARBONE G., *Contact and Friction of Randomly Rough Surfaces*, New Methods of Numerical Simulation and Measurement in Tribology, Sandanski, Bulgaria, Oct. 06-11, 2013.
 104. AFFERRANTE L., BOTTIGLIONE F., PIERRO E., CARBONE G., *A bio-inspired micro-structured surface with anisotropic adhesion*, World Tribology Congress 2013 Torino, Italy, September 8 – 13, 2013, ISBN 978-88-90818509.
 105. BOTTIGLIONE F., AFFERRANTE L., PIERRO E., CARBONE G., *Tuning roughness to design robust superhydrophobic surfaces*, World Tribology Congress 2013 Torino, Italy, September 8 – 13, 2013, isbn 978-88-90818509.
 106. PIERRO E., CARBONE G., AFFERRANTE L., BOTTIGLIONE F., *Adhesive performance of mushroom-shaped micro-pillars with interfacial micro-bubbles of air*, World Tribology Congress 2013 Torino, Italy, September 8 – 13, 2013, isbn 978-88-90818509.
 107. AFFERRANTE L., CARBONE G., PUGNO N. M., *Detachment of adhering membranes: double peeling vs conical peeling*, World Tribology Congress 2013 Torino, Italy, September 8 – 13, 2013, isbn 978-88-90818509.
 108. PUTIGNANO C., REDDYHOFF T., DINI D., CARBONE G., *Viscoelastic Contact Mechanics: Numerical Simulations with Experimental Validation*, World Tribology Congress 2013 Torino, Italy, September 8 – 13, 2013, isbn 978-88-90818509.
 109. PUTIGNANO C., CARBONE G., *A Boundary Element Methodology for Rough Contact of Viscoelastic Solids*, 3rd International Conference on Computational Contact Mechanics (ICCCM2013), 10-12 July 2013 Lecce - Italy
 110. CARBONE G., BOTTIGLIONE F., DE NOVELLIS L., MANGIALARDI L., MANTRIOTA, G. *The Double Roller Full Toroidal Variator: A Promising Solution For Kers Technology*, paper. No. F2012-C03-006, Proceedings of the FISITA 2012 World Automotive Congress, Volume 5: Advanced Transmission System and Driveline, pp. 241-250, Editors: SAE-China – Beijing - People’s Republic of China, FISITA – London – UK, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, ISSN 1876-1100, ISSN 1876-1119 (electronic). ISBN 978-3-642-33743-7, ISBN 978-3-642-33744-4 (e-book), DOI 10.1007/978-3-642-33744-4, (2013).
 111. CARBONE G., PIERRO E., *The amazing adhesion of mushroom shaped microstructured surfaces*, Proceedings of the ASME 2012 International Mechanical Engineering Congress & exposition, IMECE2012, November 9-15, 2012, Houston, Texas, USA.
 112. AFFERRANTE L., CARBONE G., *Fibrillar structures with superior adhesive properties: a theoretical investigation*, Proceedings of the ASME 2012 International Mechanical Engineering Congress & exposition, IMECE2012, November 9-15, 2012, Houston, Texas, USA.
 113. AFFERRANTE L., CARBONE G., *A novel probabilistic method to assess the risk of impact of wind turbine blade fragments*, Proceedings of the ASME 2012 International Mechanical Engineering Congress & exposition, IMECE2012, November 9-15, 2012, Houston, Texas, USA.
 114. CARBONE G., PUTIGNANO C., *An Innovative Numerical Tool To Analyse The Rolling And Sliding Friction Of Viscoelastic Materials*, 6th EUROPEAN CONGRESS ON COMPUTATIONAL METHODS IN APPLIED SCIENCES AND ENGINEERING (ECCOMAS 2012), Vienna, Austria, September 10-14, 2012, ISBN: 978-3-9502481-9-7
 115. SCARAGGI M., CARBONE G., *A Novel Theoretical Approach for the Fast Evaluation of Surface Texturing Effects on Friction and Load Support in Hydrodynamic Bearings*, ICEM 2012 - 15th International Conference on Experimental Mechanics ICEM15, Faculty of Engineering, University of Porto, 22-27 July 2012 .
 116. CARBONE G., BOTTIGLIONE F., *Numerical Investigation of the Superhydrorepellent Properties of Randomly Rough Surfaces*, 18th International Colloquium Tribology, Industrial and

Automotive Lubrication, 10–12 January 2012, Stuttgart / Ostfildern, Germany, ISBN 3-924813-97-3

117. CARBONE G., BOTTIGLIONE F., *The Super-hydrorepellence of fractal surfaces*, Joint ICTP-FANAS Conference on Trends In Nanotribology, 12 - 16 September 2011, International Center of Theoretical Physics (ICTP), Miramare, Trieste, Italy.
118. PUTIGNANO C., CARBONE G., AFFERRANTE L., DEMELIO G., “*Contact Mechanics Of Rough Surfaces: An Innovative Numerical Approach*”, ECOTRIB 2011, 3rd European Conference on Tribology, Vienna, Austria June 7 - 9, 2011.
119. SCARAGGI M., CARBONE G., “*A Two Scale Approach for Mixed Lubrication Modelling: The Case of Lip Sealings*”, ECOTRIB 2011, 3rd European Conference on Tribology, Vienna, Austria June 7 - 9, 2011.
120. CARBONE G., PIERRO E., “*Assessment of the Performance of Mushroom-Shaped Micro-Structured Surfaces*”, ECOTRIB 2011, 3rd European Conference on Tribology, Vienna, Austria June 7 - 9, 2011
121. D’AMICO F., CARBONE G., FOGLIA M. M., “*Crack Motion in Viscoelastic Solids: Experimental Investigation*”, ECOTRIB 2011, 3rd European Conference on Tribology, Vienna, Austria June 7 - 9, 2011.
122. BOTTIGLIONE F., CARBONE G., “*Super-Hydrophobicity of Fractal Surfaces*”, ECOTRIB 2011, 3rd European Conference on Tribology, Vienna, Austria June 7 - 9, 2011.
123. SCARAGGI M., DE NOVELLIS L., CARBONE G., *EHL-mixed lubrication transition at pin-pulley interface in chain CVTs*, International Conference on Continuously Variable and Hybrid Transmissions, High Tech Automotive Campus in Helmond (NL), November 17 – 19, 2010.
124. DE NOVELLIS L., CARBONE G., *Direct Measurement of Link Tension Forces in Chain CVTs*, International Conference on Continuously Variable and Hybrid Transmissions, High Tech Automotive Campus in Helmond (NL), November 17 – 19, 2010.
125. CARBONE G., *Modelling belt and chain CVT's: Traction, slip, and shift performance*, International Conference on Continuously Variable and Hybrid Transmissions, MECC conference centre in the historic town of Maastricht, The Netherlands (Plenary-Lecture) November 17 – 19, 2010.
126. CARBONE G., PIERRO E., “*Theoretical assessment of the adhesion performance of microstructured surfaces*”, EUROCORES event 'FANAS 2010 Conference on Friction and Adhesion in Nanomechanical Systems', 24-28 Oct. 2010, Saarbrucken, Germany.
127. SCARAGGI M., DINI D., CARBONE G., “*The role of roughness in soft contacts*”, EUROCORES event 'FANAS 2010 Conference on Friction and Adhesion in Nanomechanical Systems', 24-28 Oct. 2010, Saarbrucken, Germany.
128. DE NOVELLIS L., CARBONE G., “*CVT chain modelling: a continuous model vs. a multibody approach*”, FISITA World Automotive Congress, 30 May – 4 June 2010, Budapest, Hungary.
129. CARBONE G., SCARAGGI M., “*The role of surface roughness in mixed lubricated contacts*”, Workshop on “Understanding Adhesion: from Nature to man-made devices”, European Science Foundation - FANAS Networking Activities, Alberobello (I), 10-11 May, 2010
130. SCARAGGI M., CARBONE G., “*Mixed Lubrication in High Loaded Squeeze Contacts*”, Technische Akademie Esslingen, 17th International Colloquium Tribology, Solving Friction and Wear Problems, Esslingen-Stuttgart (D) 19 – 21 January 2010.
131. CARBONE G., SCARAGGI M., TARTAGLINO U., *Contact Mechanics of 1D rough surface: Comparison between numerical results and theoretical model*, ECCOMAS and IACM Special Interest Conference “2nd South-East European Conference on Computational Mechanics (SEECCM 2009)”
132. CARBONE G., PERSSON B.N.J., *Theory of Rubber friction for Anisotropic Rough Surfaces*, ECCOMAS and IACM Special Interest Conference “2nd South-East European Conference on Computational Mechanics (SEECCM 2009)”

133. AFFERRANTE L. and CARBONE G., *Superhydrorepellent microstructured surfaces: Assessment and design criteria*, ECCOMAS and IACM Special Interest Conference “2nd South-East European Conference on Computational Mechanics (SEECCM 2009)”
134. BOTTIGLIONE F. AND CARBONE G., *Leakage mechanism in flat seals*, ECCOMAS and IACM Special Interest Conference “2nd South-East European Conference on Computational Mechanics (SEECCM 2009).
135. CARBONE G., PIERRO E., SORIA L., “*Microcantilever dynamics: effect of Brownian excitation in liquids*”, Proceedings of the 2009 SEM Annual Conference & Exposition on Experimental and Applied Mechanics, Hyatt Regency Albuquerque, Albuquerque, New Mexico, June 1– 4 (2009).
136. CARBONE G., BOTTIGLIONE F., “*Contact Mechanics of Rough Surfaces: Persson’s Theory vs. Multiasperity Contact Models*”, 2nd European Conference on Tribology ECOTRIB 2009, Pisa, Italy, June 7 – 10 (2009).
137. CARBONE G., SCARAGGI M., “*EHL-Squeeze in high loaded contacts: The case of chain CVT transmissions*”, 2nd European Conference on Tribology ECOTRIB 2009, Pisa, Italy, June 7 – 10 (2009).
138. SORIA L., PIERRO E., CARBONE G., CONTURSI T., MANGIALARDI L.: “*MEMS-based Tuning Fork microgyroscopes: Dynamical response and functional design*”, ISMA2008, Leuven 15 -17 September 2008.
139. CARBONE G., MANGIALARDI L., VEENHUIZEN P. A., DE NOVELLIS L.: “*The CMM model of belt-CVT dynamics*”, CVT - HYBRID 2007 Congress, September 12 -14, 2007, Yokohama Japan.
140. CARBONE G., MANGIALARDI L., VEENHUIZEN P. A.: “*Dynamics of CVTs: A comparison between theory and experiments*”, 12th IFToMM World Congress, Besançon (France), June18-21, 2007.
141. BOTTIGLIONE F., CARBONE G., MANTRIOTA G.: “*Calculation of fluid leakage in ball valves*”, 12th IFToMM World Congress, Besançon (France), June18-21, 2007.
142. MANGIALARDI L., CACCAVO N., CARBONE G., SORIA L.: “*Performance Testing of Hybrid Vehicles in Bari Downtown*”, Workshop on Hybrid and Solar Vehicles November 6, 2006, University of Salerno, Italy.
143. CARBONE G., PERSSON B.N.J., *Crack propagation in viscoelastic solids: The influence of the non-uniform temperature distribution*, NANOMECH06 Symposium on Materials Science & Materials Mechanics at the Nanoscale 19-23 November 2006, Politecnico di Bari, Bari, Italy.
144. CARBONE G., MANGIALARDI L., *Wetting – non wetting states of wavy surfaces*, NANOMECH06 Symposium on Materials Science & Materials Mechanics at the Nanoscale 19-23 November 2006, Politecnico di Bari, Bari, Italy.
145. SIMONS S., KLAASSEN T., VEENHUIZEN B., CARBONE G., “*Shift dynamics modeling for optimizing slip control in a continuously variable transmission*”, Transactions of FISITA 2006 world automotive congress, Yokohama, Japan, 22-27 October (2006)
146. CARBONE G., PERSSON B.N.J.: “*Crack propagation in viscoelastic solids*”,5th ESF Nanotribology Workshop in Antalya, Turkey, September 23-27, 2006
147. CARBONE G., MANGIALARDI L.: “*Adhesion and Friction of a Rubber Block over a wavy rigid Substrate*”. AITC 2004 International Conference, September 14-17, Rome (2004).
148. CARBONE G., MANGIALARDI L., MANTRIOTA G.: “*CVT behaviour in "slip mode" and "creep mode"*”, CVT 2002 International Congress. Munich - Germany, 7-8 Oct. 2002.
149. CARBONE G., SORIA L.: “*Bearing load on circular slippers: hydrodynamic and hydrostatic aspects*” 2nd FPNI PhD Symposium on Fluid Power 3-6 July 2002, Modena, Italy
150. CARBONE G., MANGIALARDI L., SORIA L.: “*Bearing load on slippers In swash plate Axial-Piston Pumps*” 3rd Aimeta International Tribology Conference - AITC 2002 Vietri sul Mare, Salerno, Italy, 18-20 Sept. 2002

151. CARBONE G., MANGIALARDI L., MANTRIOTA G.: “*Fuel consumption of a mid class vehicle with Infinitely Variable Transmission*”. Intern. Fall Fuels and lubricants, Meeting and Exposition. Baltimore, Maryland. September (2001).
152. CARBONE G., MANGIALARDI L., MANTRIOTA G.: “*Shifting dynamics of metal pushing V-belt: rapid speed ratio variations*”. Int. Seminar Integrated Powertrains and their Control. Bath, UK. September (2000).

National Archive Journals

153. SCARAGGI M., HEIPL O., PERSSON B.N.J., FOGLIA M.M., CARBONE G., “*La lubrificazione nelle tenute dinamiche: nuovi approcci numerici e recenti sviluppi*”, *Oleodinamica pneumatica lubrificazione* **52** (1), 22-27 (2011)
154. BOTTIGLIONE F., FOGLIA M.M., DE NOVELLIS L., CARBONE G., “*Un Approccio Innovativo per il Calcolo delle Fughe di Liquido nelle Tenute Piane*”, *Oleodinamica pneumatica lubrificazione* **52** (1), 16-21 (2011)
155. CARBONE G., MANGIALARDI L., SAPONARO G.: “*Il Comportamento in Transitorio del C.V.T. a Pulegge Espandibili con Cinghia in Gomma*”, *Organi di Trasmissione Comandi e Azionamenti*, Anno 32, N° 3, pp. 88-96, Marzo 2001.

National Congresses

156. CARBONE G., *Friction in viscoelastic materials: a numerical approach*, XCIX Congresso della Società Italiana di Fisica, Trieste 23-27, settembre 2013.
157. ROSA DI MUNDO, GIUSEPPE CARBONE, FABIO PALUMBO, RICCARDO D’AGOSTINO, PIETRO FAVIA, *Fakir state stability of plasma generated randomly rough surfaces*, XXI Congresso AIMETA, Torino, 17-20 Sept., 2013, isbn 978-88-8239-183-6.
158. BOTTIGLIONE F., CARBONE G., *Drops on superhydrophobic randomly rough surfaces: A theoretical analysis*, XXI Congresso AIMETA, Torino, 17-20 Sept., 2013, isbn 978-88-8239-183-6
159. AFFERRANTE L., CARBONE G., *Theoretical estimation of drop shape and apparent contact angles of regular micro-structured superhydrophobic surfaces*, XXI Congresso AIMETA, Torino, 17-20 Sept., 2013, isbn 978-88-8239-183-6
160. AFFERRANTE L., CARBONE G., DEMELIO G., “*Progettazione di superfici adesive ispirate alla natura: controllo del meccanismo di distacco*”, AIAS – Associazione Italiana per l’Analisi delle Sollecitazioni 41° Convegno Nazionale, Vicenza 5-8 Settembre 2012, Università Degli Studi Di Padova.
161. AFFERRANTE L., CARBONE G., DEMELIO G., “*Una nuova teoria per il contatto di superfici rugose*”, AIAS – Associazione Italiana per l’Analisi delle Sollecitazioni 41° Convegno Nazionale, Vicenza 5-8 Settembre 2012, Università Degli Studi Di Padova.
162. AFFERRANTE L., CARBONE G., DEMELIO G., “*Progettazione di superfici adesive ispirate alla natura: controllo del meccanismo di distacco*”, AIAS – Associazione Italiana per l’Analisi delle Sollecitazioni 41° Convegno Nazionale, Vicenza 5-8 Settembre 2012, Università Degli Studi Di Padova.
163. AFFERRANTE L., CARBONE G., DEMELIO G., “*Una nuova teoria per il contatto di superfici rugose*”, AIAS – Associazione Italiana per l’Analisi delle Sollecitazioni 41° Convegno Nazionale, Vicenza 5-8 Settembre 2012, Università Degli Studi Di Padova.
164. SCARAGGI M., CARBONE G., *On the Lubrication of Textured Surfaces: Theory and Experiments*, 3° Workshop Tribologia e Industria – Associazione Italiana di Tribologia, Politecnico di Milano, Milano 22-23 Febbraio 2012
165. CARBONE G., PUTIGNANO C., *A novel BEM for the numerical calculation of rolling/sliding friction of viscoelastic materials*, 3° Workshop Tribologia e Industria – Associazione Italiana di Tribologia, Politecnico di Milano, Milano 22-23 Febbraio 2012
166. C. PUTIGNANO, L. AFFERRANTE, G. CARBONE, G. DEMELIO, *Un’innovativa Analisi Numerica del Contatto tra Superfici Rugose*, 40° Convegno Nazionale AIAS, 7-10 settembre 2011, Università degli Studi di Palermo

167. SCARAGGI M., DINI D., CARBONE G., *Friction measurements of micro-EHL in rough contacts*, AIMETA 2011, 12-15 sept 2011 ISBN: 978-88-906340-0-0
168. G. CARBONE, E. PIERRO, L. MANGIALARDI, *Adhesive contact of rough surfaces: the influence of fractal geometry*, AIMETA 2011 12-15 sept 2011 ISBN: 978-88-906340-0-0
169. F. D'AMICO, G. CARBONE, M. M. FOGLIA, U. GALIETTI, *Propagazione di cricche nei materiali viscoelastici*, AIMETA 2011 12-15 sept 2011 ISBN: 978-88-906340-0-0
170. G. CARBONE, E. PIERRO, *Superlative adhesion of mushroom shaped microstructured surfaces*, AIMETA 2011 12-15 sept 2011 ISBN: 978-88-906340-0-0
171. DE NOVELLIS, CARBONE G., MANGIALARDI L., *Efficiency of the Double Roller Full Toroidal Variator*, AIMETA 2011 12-15 sept 2011 ISBN: 978-88-906340-0-0
172. F. BOTTIGLIONE, G. CARBONE, *Wettability of surfaces with fractal roughness*, AIMETA 2011 12-15 sept 2011 ISBN: 978-88-906340-0-0
173. AFFERRANTE L., CARBONE G., DEMELIO G. P., “*Caratterizzazione delle proprietà superidrorepellenti di superfici micro- e nano-strutturate mediante un modello energetico*” AIAS – Associazione Italiana per l'analisi delle Sollecitazioni, 7-10 settembre 2010, Maratea.
174. CARBONE G., “*Recent trends in contact mechanics and lubrication of hard and soft materials*”, 2° Workshop Tribologia e Industria – Associazione Italiana di Tribologia, Politecnico di Bari, Bari 18-19 Maggio 2010.
175. SCARAGGI M., CARBONE G., “*A novel approach to assess lip sealing performance*” 2° Workshop Tribologia e Industria – Associazione Italiana di Tribologia, Politecnico di Bari, Bari 18-19 Maggio 2010.
176. DE NOVELLIS L., CARBONE G., “*Traction and wear problems in cvt transmissions*”, 2° Workshop Tribologia e Industria – Associazione Italiana di Tribologia, Politecnico di Bari, Bari 18-19 Maggio 2010.
177. CARBONE G., DE NOVELLIS L., MANGIALARDI L., *An enhanced CMM model to predict CVT performances: theory vs. experiment*, XIX Congresso AIMETA di Meccanica Teorica e Applicata, 14-17 settembre, 2009, Ancona, ISBN 978-88-963780-8-3.
178. SCARAGGI M., CARBONE G., MANGIALARDI L., *EHL-Squeeze in Highly Loaded Contacts: The Influence of Fluid Rheology on Pin-Pulley Interaction in CVT Transmission*, XIX Congresso AIMETA di Meccanica Teorica e Applicata, 14-17 settembre, 2009, Ancona, ISBN 978-88-963780-8-3.
179. BOTTIGLIONE F., CARBONE G., MANGIALARDI L., MANTRIOTA G., *Mechanism of Leakage in Flat Seals*, XIX Congresso AIMETA di Meccanica Teorica e Applicata, 14-17 settembre, 2009, Ancona, ISBN 978-88-963780-8-3.
180. CARBONE G., MANGIALARDI L., MANTRIOTA G., “*The CMM model of metal belt CVTs*”, XVIII Congresso AIMETA di Meccanica Teorica e Applicata, 11-14 settembre, 2007, Brescia, ISBN: 978-88-89720-69-1.
181. CARBONE G., PERSSON B.N.J., MANGIALARDI L., “*Stick-slip crack motion in viscoelastic solids: The flash temperature effect*”, XVIII Congresso AIMETA di Meccanica Teorica e Applicata, 11-14 settembre, 2007, Brescia, ISBN: 978-88-89720-69-1.
182. CARBONE G., D'ANGOLA A., MANGIALARDI L., STRAMAGLIA M.: “*Stabilità di marcia di un autoveicolo con velocità di avanzamento variabile nel tempo*”, XVIII Congresso AIMETA di Meccanica Teorica e Applicata, 11-14 settembre, 2007, Brescia, ISBN: 978-88-89720-69-1.
183. BOTTIGLIONE F., CARBONE G., MANTRIOTA G., “*Effect of surface roughness on the sealing efficiency of ball valves*”, XVIII Congresso AIMETA di Meccanica Teorica e Applicata, 11-14 settembre, 2007, Brescia, ISBN: 978-88-89720-69-1.
184. SORIA L., PIERRO E., CARBONE G., CONTURSI T.: “*Theoretical study of the dynamical response of a MEMS-based gyroscope*”, XVIII Congresso AIMETA di Meccanica Teorica e Applicata, 11-14 settembre, 2007, Brescia, ISBN: 978-88-89720-69-1.
185. CARBONE G., MANGIALARDI L., MANTRIOTA G., SORIA L.: “*A unified model for metal and dry hybrid V-belt CVTs*”, XVII Congresso AIMETA, 11 - 12 Settembre 2005, Firenze, ISBN 88-8453-248-5 e 88-8453-460-7.

186. CARBONE G., MANGIALARDI L.: “*Super-hydrorepellence of a corrugated surface*”, XVII Congresso AIMETA, 11 - 12 Settembre 2005, Firenze ISBN 88-8453-248-5 e 88-8453-460-7.
187. CARBONE G., MANGIALARDI L., MANTRIOTA G.: “*Studio delle Prestazioni di trasmissioni Toroidali*”, XVI Congresso AIMETA, 9 - 12 Settembre 2003, Ferrara.
188. CARBONE G., MANGIALARDI L., SORIA L.: “*Studio della dinamica di una pompa a pistoni assiali*”, XV Congresso AIMETA, 26 - 29 Settembre 2001, Taormina
189. CARBONE G., MANGIALARDI L., MANTRIOTA G.: “*Transitorio nelle trasmissioni CVT a cinghia metallica*”, XV Congresso AIMETA, 26 - 29 Settembre 2001, Taormina.
190. CARBONE G., MANGIALARDI L., MANTRIOTA G.: “*Prestazioni di un Autoveicolo dotato di Trasmissione Continua con Grado di Apertura Infinito*”, Atti del XIV Congresso AIMETA, 6-9 Ottobre 1999, Como.

Other publications

191. AFFERRANTE L. and CARBONE G., *Microstructured superhydrorepellent surfaces: Effect of drop pressure on fakir-state stability and apparent contact angles*, <http://arxiv.org/abs/0911.2690v2>, (2009)
192. CARBONE G.: “*Shifting Dynamics in Continuously Variable Transmissions*”, Tesi di Dottorato in Ingegneria dei Sistemi Avanzati di Produzione XIV Ciclo, Politecnico di Bari, Bari January 2002.