

Curriculum vitae

Prof. Ing. MANTRIOTA GIACOMO, *Professore Ordinario di Meccanica Applicata alle Macchine – Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente e per lo Sviluppo Sostenibile, Politecnico di Bari*

TITOLI ED ESPERIENZE DI LAVORO

- Laurea in Ingegneria Meccanica all'Università di Bari nel 1987 con votazione 110 e lode.
 - Abilitazione alla Professione di Ingegnere 1988 e Iscrizione all'Albo degli Ingegneri (n. 3969) della Provincia di Bari per i settori: Informazione; Industriale; Civile ambientale
 - Ricercatore Universitario (SSD Ing-Ind/13 – Meccanica applicata alle Macchine) sino al 1998 presso il Politecnico di Bari;
 - Dottore di Ricerca in Ingegneria delle Macchine nel 1994.
 - Professore Associato (SSD Ing-Ind/13 – Meccanica applicata alle Macchine) dal 1998 al 2002 presso l'Università della Basilicata;
 - Professore Ordinario (SSD Ing-Ind/13 – Meccanica applicata alle Macchine) dal 2002 presso il Politecnico di Bari.
 - Presidente del Consiglio Unitario di Classe in Ingegneria Industriale dall'ottobre 2006
- *Membro dell'Albo degli Esperti del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca Scientifica*
 - *Membro dell'Albo degli Esperti nella valutazione di progetti di Ricerca, Sviluppo precompetitivo e trasferimento tecnologico dell'ARTI – Puglia*

PARTECIPAZIONE A COMITATI TECNICO-SCIENTIFICI

- È *Editorial Board Member* della rivista scientifica *Heavy Vehicle Systems, A Special Series of the International Journal of Vehicle Design* (dal 2003)
- È *Editorial Board Member* della rivista scientifica *International Journal of Vehicle Systems Modelling and Testing* (dal 2002)
- È stato *Guest Editor* della rivista scientifica *Int. Journal of Heavy Vehicle Systems* per lo *special issue: "New Developments in Heavy Vehicle Simulation"*, Vol. 10, Nos. ½, 2003
- È stato *Guest Editor* della rivista scientifica *International Journal of Vehicle Design* per lo *special issue: "Advancements in the field of vehicle transmission"*, Vol. 32, Nos. ¾, 2003
- È *revisore* delle riviste scientifiche internazionali: *Mechanism and Machine Theory, Int. Journal of Heavy Vehicle Systems, International Journal of Vehicle Design, Journal of Automobile Engineering, Int. Journal of Mechanical Science, ASME J. Mechanical Design, International Journal of Robotics and Automation*
- È membro del Consiglio direttivo dell'ATA (Associazione Tecnica dell'Automobile) sezione Puglia e Basilicata, con delegata per la Basilicata.
- È stato Responsabile scientifico di Unità di Ricerca nel *Progetto di Ricerca di Interesse Nazionale* (PRIN 2000) del MIUR dal titolo "L'innovazione nelle trasmissioni meccaniche al fine del miglioramento delle prestazioni" (finanziamento globale 280.000 €).

- È stato coordinatore scientifico nazionale del programma di ricerca di Interesse Nazionale - PRIN 2004 del MIUR dal titolo “Miglioramento della sicurezza, comfort e manovrabilità nei veicoli industriali”, che ha avuto come ulteriori unità di ricerca il Politecnico di Milano e le Università di Roma Tor Vergata, Catania e Lecce (finanziamento globale 225.000 €).
- È Responsabile scientifico del Progetto Esplorativo nell’ambito dell’accordo di Programma Quadro in materia di “ricerca scientifica” nella Regione Puglia (anno 2006), dal titolo: Ottimizzazione delle prestazioni e riduzione dei consumi in trasportatori a nastro (finanziamento 150.000 €).
- È Responsabile scientifico del Progetto Esplorativo nell’ambito dell’accordo di Programma Quadro in materia di “ricerca scientifica” nella Regione Puglia (anno 2006), dal titolo: Riduzione dell’inquinamento ambientale da vibrazione e rumore di un martello demolitore idraulico (finanziamento 170.000 €).
- È responsabile di numerosi contratti di ricerca con PMI per attività di Ricerca e innovazione

Docenza Universitaria tenuta presso: il Politecnico di Bari, l’Università degli Studi della Basilicata, l’Università degli Studi di Lecce.

Corsi Universitari:

- *Meccanica Applicata alle Macchine*
- *Dispositivi e Sistemi meccanici*
- *Meccanica del Veicolo*
- *Progettazione Meccanica Funzionale*
- *Disegno Industriale*
- *Disegno assistito dal calcolatore*
- *Elementi di Meccanica delle Vibrazioni*

ATTIVITÀ DI RICERCA

Realizzazione e sviluppo dei seguenti laboratori:

- *Laboratorio di Meccanica* presso il Dipartimento di Ingegneria e Fisica dell’Ambiente dell’Università della Basilicata.
- *Laboratorio di Trasmissioni Meccaniche* presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Gestionale del Politecnico di Bari.
- *Laboratorio di Meccanica delle Macchine* presso il Dipartimento di Ingegneria dell’Ambiente e per lo Sviluppo Sostenibile del Politecnico di Bari, sede di Taranto.

Principali settori di ricerca sviluppati negli ultimi anni:

- Trasmissioni meccaniche
- Meccanica del veicolo
- Macchine automatiche
- Macchine e sistemi per la movimentazione
- Macchine di sollevamento e trasporto
- Sistemi eolici
- Robotica industriale

Pubblicazioni su Riviste Scientifiche Internazionali (ultimi 10 anni)

1. Mangialardi L., Mantriota G.: Power flows and efficiency in infinitely variable transmissions. Mechanism and Machine Theory. Vol. 34, No. 7, pp. 973-994, 1999.

2. Mantriota G.: Communication on optimal grip points for contact stability. *The International Journal of Robotics Research*. Vol. 18, No. 5, pp. 502-513, May 1999
3. Carbone G., Mangialardi L., Mantriota G.: Theoretical model of metal V-belt drives during rapid ratio changing. *ASME Journal of Mechanical Design*. Vol. 123, No. 1, pp. 111-117, 2001.
4. Mangialardi L., Mantriota G.: Stability of an articulated vehicle with suspended cargo. *Heavy Vehicle Systems, A Series of the Int. J. of Vehicle Design*. Vol. 8, No. 1, pp. 83-102, 2001.
5. Mantriota G.: Power split CVT systems with high efficiency. *Proc. Instn Mech. Engrs, Part D- Journal of Automobile Engineering*. Vol. 215, No D3, pp. 357-368, 2001.
6. Mantriota G.: Theoretical and experimental study of a power split continuously variable transmission system: Part. 1. *Proc. Instn Mech. Engrs, Part D, Journal of Automobile Engineering*. Vol. 215, No D7, pp. 837-850, 2001.
7. Mantriota G.: Theoretical and experimental study of a power split Continuously Variable Transmission system: Part 2. *Proc. Instn Mech. Engrs, Part D, Journal of Automobile Engineering*. Vol. 215, No D7, pp. 851-864, 2001.
8. Carbone G., Mangialardi L., Mantriota G.: Shifting dynamics of metal pushing V-belt: rapid speed ratio variations. In: *Integrated Powertrains and their Control*, Professional Engineering Publishing Limited, Chapter 5, pp. 47-65, 2001.
9. Mantriota G.: Infinitely variable transmissions with automatical regulation. *Proc. Instn Mech. Engrs, Part D, Journal of Automobile Engineering*, Vol. 215, No D12, pp. 1267-1280, 2001.
10. Mantriota G.: Influence of suspended cargoes on dynamic behaviour of articulated vehicles. *Heavy Vehicle Systems, A Series of the Int. J. of Vehicle Design*. Vol. 9, No. 1, pp. 51-74, 2002.
11. Mantriota G.: Performances of a series infinitely variable transmission with a type i power flow. *Mechanism and Machine Theory*. Vol. 37, No. 6, pp. 579-597, 2002.
12. Mantriota G.: Performances of a parallel infinitely variable transmission with a type ii power flow. *Mechanism and Machine Theory*. Vol. 37, No. 6, pp. 555-578, 2002.
13. Carbone G., Mangialardi L., Mantriota G.: Influence of clearance between plates in metal pushing V-belt dynamics. *ASME Journal of Mechanical Design*. Vol. 124, No. 3, pp. 543, 557, 2002.
14. Carbone G., Mangialardi L., Mantriota G.: Fuel consumption of a mid class vehicle with Infinitely Variable Transmission. *SAE Transaction 2002 Journal of Engines*, Vol. 110, Section 3, pp. 2474-2483, 2002
15. El-Gindy D, Mantriota G.: Special issue on - New developments in heavy vehicle simulation - Preface. *Heavy Vehicle Systems, A Series of the Int. J. of Vehicle Design*. Vol. 10, Nos. ½, pag. V, 2003
16. Mantriota G. Directional stability of articulated tank vehicle: a simplified model. *Heavy Vehicle Systems, A Series of the Int. J. of Vehicle Design*. Vol. 10, Nos. ½, pp. 143-164, 2003.
17. Mantriota G., Pennestrì E.: Theoretical and experimental efficiency analysis of multi d.o.f. epicyclic gear trains. *Multibody System Dynamics*. Vol. 9, No. 5, pp. 389-408, 2003.
18. Festa P., Mantriota G., Mangialardi L.: Dynamic behaviour of a closed loop driver – car – caravan system. *Int. Journal of Vehicle Design*. Vol. 31, No. 4, pp. 408-426, 2003.
19. Carbone G., Mangialardi L., Mantriota G.: EHL visco-plastic friction model in CVT shifting behaviour. *Int. Journal of Vehicle Design*. Vol. 32, Nos. ¾, pp. 332-357, 2003.
20. Carbone G., Mangialardi L., Mantriota G., Soria L.: Performance of a City Bus equipped with a Toroidal Traction Drive. *IASME Transactions*, Vol. 1, No. 1, pp. 16-23, 2004.

21. Carbone G., Mangialardi L., Mantriota G.: A comparison between the performance of full and half toroidal traction drives. *Mechanism and Machine Theory*. Vol. 39, pp. 921-942, 2004.
22. Carbone G., Mangialardi L., Mantriota G.: Influence of pulley deformations on the shifting mechanism of metal belt CVT. *ASME Journal of Mechanical Design*. Vol. 127, pp. 103-113, 2005.
23. Mantriota G.: Fuel consumption of a vehicle with power split CVT system. *Int. Journal of Vehicle Design*., Vol. 37, No. 4, pp. 327-342, 2005.
24. Mantriota G.: Stability of car-caravan systems under the influence of crosswind. *Int. Journal of Vehicle Systems Modelling and Testing*, Vol. 1, Nos. 1-3, pp. 168-191, 2005.
25. Mantriota G.: Theoretical model of the grasp with vacuum gripper. *Mechanism and Machine Theory*. Vol. 42, No. 1, pp. 2-17, 2007.
26. Mantriota G.: Optimal grasp of vacuum grippers with multiple suction cups. *Mechanism and Machine Theory*. Vol. 42, No. 1, pp. 18-33, 2007.
27. Bottiglione F., Foglia M.: Mantriota G., Mastrovito M. Liquid slosh in articulated tank vehicles: image based investigation in field test. *Heavy Vehicle Systems, A Series of the Int. J. of Vehicle Design*. Vol. 14, No. 4, pp. 441-459, 2007.
28. Bottiglione F., Mantriota G.: MG-IVT: an infinitely variable transmission with optimal power flows. *ASME Journal of Mechanical Design*, Vol. 130, Issue 11, 112603, 10 pages, 2008.
29. Bottiglione F., Carbone G., Mantriota G.: Fluid Leakage Calculation In Flat Seals: A Theoretical Approach. *Tribology International*, Vol. 42, No. 5, pp. 731-737, 2009.
30. Bottiglione F., Carbone G., Mangialardi L., Mantriota G.: Leakage Mechanism in Flat Seals. *Journal of Applied Physics*. Vol. 106, 104902, 2009.
31. Bottiglione F., Mantriota G.: Field Testing and Validation of Dynamical Models of Tank Articulated Vehicles: part I, models and test rig. *Int. J. of Heavy Vehicle Systems*, 2010.
32. Bottiglione F., Mantriota G.: Field Testing and Validation of Dynamical Models of Tank Articulated Vehicles: part II, on road tests and validation. *Int. J. of Heavy Vehicle Systems*, 2010..