

CURRICULUM VITAE DI SALVATORE STRANO

CARRIERA ACCADEMICA

2005. Consegue la laurea in Ingegneria Meccanica (vecchio ordin.) presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Napoli Federico II con il punteggio di 110/110, discutendo la tesi "Cambio per autoveicoli a variazione continua del rapporto".

2007. Vincitore del concorso per dottorato di ricerca in "Ingegneria dei Sistemi Meccanici" (XXII ciclo) con sede amministrativa presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II.

2007. Titolare di un incarico di collaborazione scientifica presso il Dipartimento di Meccanica ed Energetica (DiME) dell'Università degli Studi di Napoli Federico II riguardante la progettazione delle modifiche da apportare ad una pressa da adottare per la caratterizzazione statica e dinamica di molle utilizzabili come dispositivi di isolamento sismico passivo.

2008. Titolare di un incarico di collaborazione scientifica presso il Dipartimento di Meccanica ed Energetica (DiME) dell'Università degli Studi di Napoli Federico II riguardante la progettazione, redazione dei disegni costruttivi ed assistenza al collaudo e alla messa a punto di una piattaforma per prove dinamiche su dispositivi di isolamento sismico di vario tipo.

2009. Consegue il titolo di dottore di ricerca in "Ingegneria dei Sistemi Meccanici" presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, discutendo la tesi "Applicazioni di sistemi di visione ad una cella robotizzata".

Dal 01-03-2010 al 31-03-2018. Titolare di un assegno per la collaborazione ad attività di ricerca avente il seguente tema: "*Progettazione, realizzazione e caratterizzazione di isolatori sismici per strutture leggere e confronto teorico-sperimentale di diversi sistemi di isolamento*" (ambito disciplinare Meccanica Applicata alle Macchine).

2018. Vincitore di una borsa di studio dal titolo: "*Studio delle performances su bagnato di pneumatici per veicoli pesanti mediante caratterizzazioni, prove sperimentali e modellazione fisica dei fenomeni*".

Nel 2017 consegue l'Abilitazione Scientifica Nazionale, settore 09/A2 – seconda fascia, valida dal 06/04/2017 al 06/04/2026 (art. 16, comma 1, Legge 240/10).

Il 03-12-2018 prende servizio presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale, Università degli Studi di Napoli Federico II, in qualità di ricercatore con rapporto di lavoro subordinato a tempo determinato a regime di impegno a tempo pieno, per la durata di anni tre, ai sensi dell'art. 24, comma 3, lett. b), della Legge n. 240/2010, per lo svolgimento di attività di ricerca, di didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti per il settore concorsuale 09/A2 - Meccanica applicata delle macchine.

ATTIVITÀ DIDATTICA

Titolare del corso di **Dinamica del veicolo ferroviario** (9 CFU), CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA MECCANICA PER LA PROGETTAZIONE E LA PRODUZIONE (CURRICULUM MECCANICA FERROVIARIA).

Titolare del corso di **Mechanical Vibrations** (6 CFU), CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN MATHEMATICAL ENGINEERING.

Co-titolare del corso **Laboratory of Autonomous Vehicle Design And Development** (12 CFU), CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN AUTONOMOUS VEHICLE ENGINEERING.

A.A.2009-10 ad oggi. Cultore della materia nel SSD ING-IND/13; in tale veste, ha svolto attività di supporto alla didattica per i seguenti corsi:

- Meccanica applicata alle macchine;
- Fondamenti di meccanica;
- Tribologia;
- Meccanica dei robot;
- Controllo dei sistemi meccanici;

Correlatore di numerose tesi di Laurea Triennale e Laurea Magistrale riguardanti argomenti afferenti al settore scientifico disciplinare ING-IND/13.

ALTRE ATTIVITÀ DI DOCENZA

2011. Docente nell'ambito del corso di formazione per tecnici esperti nello sviluppo e messa a punto di componenti per il settore automobilistico e/o motociclistico“ per la DELL'ORTO S.p.A.

2013. Docente nell'ambito del corso di formazione per il PON PON01_00595 “SFERE-Sistemi Ferroviari: Ecosostenibilità e Risparmio Energetico”, in collaborazione con Ansaldo STS.

2019. Docente nell'ambito del corso di Sistemi di trasporto ferroviari, Dottorato in Ingegneria dei Sistemi Civili.

ATTIVITÀ EDITORIALE

2015. Membro dell'*editorial board* della rivista “*Shock and Vibration*”.

2015. *Guest editor* per lo *Special Issue* “*Vibration Control of Systems in Presence of Hard Nonlinearities*” della rivista “*Shock and Vibration*”.

2016. Membro dell'*editorial board* della rivista “*Mathematical Problems in Engineering*”.

2017. *Lead guest editor* per lo *Special Issue* “*Smart systems for road and railway vehicle dynamics control*” della rivista “*Advances in Mechanical Engineering*”.

2018. Membro dell'*editorial board* della conferenza: *4th International Conference on Railway Technology: Research, Development and Maintenance*.

ATTIVITÀ DI REVISIONE

2019 ad oggi. Esperto revisore esterno di progetti di ricerca presso la Commissione Europea.

2019 ad oggi. Esperto scientifico presso il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca.

2011 ad oggi. Revisore per le seguenti riviste internazionali:

- Mechanical Systems and Signal Processing;
- Mechatronics;
- Journal of Vibration and Control;
- Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science;
- Engineering Applications of Artificial Intelligence;

- Control Engineering Practice;
- Earthquake Engineering and Engineering Vibration.

CONVENZIONI DI RICERCA E CONTRATTI CON AZIENDE

2010 ad oggi. Ha collaborato nell'ambito delle seguenti convenzioni di ricerca tra università ed aziende:

- Sviluppo di modelli di simulazione per macchine agricole/movimento terra ai fini della validazione in hardware in the loop (Elasis, CNH);
- Prova di resistenza strutturale di un dimostratore di cassa per impiego su materiale rotabile metropolitano per trasporto su rotaia (Ansaldo Breda);
- Studio dinamico e verifica strutturale di vari componenti del sistema di captazione "Tramwave" (Ansaldo STS).

2011. Ha ricevuto da parte del Laboratorio Chimico Merceologico della CCIAA di Napoli un incarico per lo studio di fattibilità di un centro SIT.

2013. Partecipa alla convenzione di ricerca nell'ambito del progetto PON Social Innovation (PON04a3_00408) dal titolo "Bicicli e tricicli elettrici a pedalata assistita di nuova generazione".

2019. Responsabilità scientifica per progetti di ricerca internazionali e nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari

- Call: H2020-MSCA-RISE-2019 – OWHEEL (Benchmarking of Wheel Corner Concepts Towards Optimal Comfort by Automated Driving).

2019. Partecipazione scientifica a progetti di ricerca internazionali e nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari

- POR: Sistema Innovativo Autoalimentato di Diagnostica dei Carrelli per la Manutenzione Ferroviaria- SIADiagCarrelli" (Progetto di Ricerca CUP 863D18000410007).

2019 ad oggi. Responsabilità scientifica di contratti di ricerca

Responsabilità scientifica di accordi di ricerca con le seguenti società:

- ANSALDO BREDA
- ARRIVAL
- ARUS MR TECH

- IVM
- MARANGONI SpA
- NEXION Group

2019 ad oggi. Riferimento del Dipartimento per accordi ERASMUS+ con le seguenti Università:

- Universidad Nebrija di Madrid (ES).
- Technische Universität Ilmenau (DE).

BREVETTI

Brevetto per invenzione industriale, domanda n° 102016000128745; data presentazione della domanda di brevetto: 20 dicembre 2016; titolo: *“Molla ad aria con sistema di recupero energetico”*; inventori: Salvatore Strano, Mario Terzo.

Brevetto nazionale per *“Dispositivo portatile per la determinazione delle caratteristiche viscoelastiche degli pneumatici dotato di punzone termosensibile a profondità di indentazione variabile”*; inventori: Michele Russo, Salvatore Strano.

DETTAGLIO DELL’ATTIVITÀ SCIENTIFICA

Salvatore Strano ha svolto a partire dal 2007 attività di ricerca teorica, numerica e sperimentale nell'ambito delle seguenti tematiche:

- a) Controllo delle vibrazioni;
- b) Controllo di sistemi meccanici;
- c) Dinamica dei veicoli stradali e ferroviari;
- d) Meccanica dei Robot industriali;
- e) Sistemi di visione artificiale;
- f) Dinamica non-lineare dei rotori;
- g) Isteresi nei sistemi meccanici.

CONSEGUIMENTO DI PREMI E RICONOSCIMENTI PER L'ATTIVITÀ SCIENTIFICA

2013. PREMIO MIGLIOR PAPER nell'ambito della "2013 International Conference of Mechanical Engineering (WCE 2013)" per l'articolo: F. Liccardo, S. Strano, M. Terzo, Optimal Control Using State-dependent Riccati Equation (SDRE) for a Hydraulic Actuator. Proceedings of the World Congress on Engineering 2013 (WCE 2013), Vol. III, London, U.K., July 3 - 5, pp. 2003 – 2007, 2013.

2013. CERTIFICATO DI MERITO nell'ambito della "2013 International Conference of Mechanical Engineering (WCE 2013)" per l'articolo: S. Strano, M. Terzo, A Non-linear Robust Control of a Multi-purpose Earthquake Simulator. Proceedings of the World Congress on Engineering 2013 (WCE 2013), Vol. III, London, U.K., July 3 - 5, pp. 1687 – 1692, 2013.

2019. Bronze Best application paper award:

Breglio, G., Irace, A., Pugliese, L., Riccio, M., Russo, M., Strano, S., Terzo, M. Cost-effective wireless sensing system for an intelligent Second International Conference of IFToMM Italy 2018, November 29th - 30th, 2018, Cassino, Italy.

CONOSCENZA LINGUE STRANIERE

Inglese: Ottima conoscenza della lingua, sia scritta che parlata.

ALTRE ATTIVITÀ

Nell'anno accademico 2003/2004 è stato rappresentante degli studenti del corso di laurea in Ingegneria Meccanica.

2008 – 2010. Fa parte del consiglio direttivo del **Centro di Solidarietà** del Rione Sanità di Napoli nel quale ha svolto attività educativa rivolta ai giovani e alle famiglie bisognose.

2006 – 2010. Fa parte del consiglio di amministrazione della **Cooperativa Rione Sanità Napoli** nata per migliorare i servizi turistici nel quartiere.

2011. Presidente dell'associazione **Portofranco Napoli** che è un centro di aiuto allo studio, rivolto agli studenti delle scuole medie superiori e offre loro gratuitamente un aiuto nello svolgimento dei compiti, nel recupero dei debiti formativi e delle conoscenze disciplinari.

PUBBLICAZIONI

Journal papers (59)

- 1) Romano, L., **Strano, S.**, Terzo, M. Synthesis and comparative analysis of three model-based observers for normal load and friction estimation in intelligent tyre concepts (2021) Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part D: Journal of Automobile Engineering, 235 (6), pp. 1629-1642.
- 2) Calabrese, A., Spizzuoco, M., Galano, S., Tran, N., **Strano, S.**, Terzo, M. A parametric study on the stability of fiber reinforced rubber bearings under combined axial and shear loads (2021) Engineering Structures, 227, art. no. 111441.
- 3) Calabrese, A., Gandelli, E., Quaglini, V., **Strano, S.**, Terzo, M., Tordela, C. Monitoring of hysteretic friction degradation of curved surface sliders through a nonlinear constrained estimator (2021) Engineering Structures, 226, art. no. 111371.
- 4) Kaiser, I., **Strano, S.**, Terzo, M., Tordela, C. Anti-yaw damping monitoring of railway secondary suspension through a nonlinear constrained approach integrated with a randomly variable wheel-rail interaction (2021) Mechanical Systems and Signal Processing, 146, art. no. 107040.
- 5) Calabrese, A., Losanno, D., Barjani, A., Spizzuoco, M., **Strano, S.** Effects of the long-term aging of glass-fiber reinforced bearings (FRBs) on the seismic response of a base-isolated residential building (2020) Engineering Structures, 221, art. no. 110735.
- 6) Palli, G., **Strano, S.**, Terzo, M. A novel adaptive-gain technique for high-order sliding-mode observers with application to electro-hydraulic systems (2020) Mechanical Systems and Signal Processing, 144, art. no. 106875.
- 7) Genovese, A., **Strano, S.**, Terzo, M. Design and multi-physics optimization of an energy harvesting system integrated in a pneumatic suspension (2020) Mechatronics, 69, art. no. 102395.
- 8) Romano, L., Sakhnevych, A., **Strano, S.**, Timpone, F. A hybrid tyre model for in-plane dynamics (2020) Vehicle System Dynamics, 58 (7), pp. 1123-1145.
- 9) Calabrese, A., Quaglini, V., **Strano, S.**, Terzo, M. Online estimation of the friction coefficient in sliding isolators (2020) Structural Control and Health Monitoring, 27 (3), art. no. e2459.
- 10) Di Massa, G., Pagano, S., **Strano, S.** An isolation system for racks on board vehicles (2020) Engineering Letters, 28 (2), pp. 445-457.

- 11) Garcia-Pozuelo, D., Olatunbosun, O.A., Romano, L., **Strano, S.**, Terzo, M., Tuononen, A.J., Xiong, Y. Development and experimental validation of a real-time analytical model for different intelligent tyre concepts (2019) *Vehicle System Dynamics*, 57 (12), pp. 1970-1988.
- 12) Niola, V., Palli, G., **Strano, S.**, Terzo, M. Nonlinear estimation of the Bouc-Wen model with parameter boundaries: Application to seismic isolators (2019) *Computers and Structures*, 222, pp. 1-9.
- 13) Romano, L., Sakhnevych, A., **Strano, S.**, Timpone, F. A novel brush-model with flexible carcass for transient interactions (2019) *Meccanica*, 54 (10), pp. 1663-1679.
- 14) Calabrese, A., Losanno, D., Spizzuoco, M., **Strano, S.**, Terzo, M. Recycled Rubber Fiber Reinforced Bearings (RR-FRBs) as base isolators for residential buildings in developing countries: The demonstration building of Pasir Badak, Indonesia (2019) *Engineering Structures*, 192, pp. 126-144.
- 15) Garcia-Pozuelo, D., Olatunbosun, O., **Strano, S.**, Terzo, M. A real-time physical model for strain-based intelligent tires (2019) *Sensors and Actuators, A: Physical*, 288, pp. 1-9.
- 16) Madera Sierra, I.E., Losanno, D., **Strano, S.**, Marulanda, J., Thomson, P. Development and experimental behavior of HDR seismic isolators for low-rise residential buildings (2019) *Engineering Structures*, 183, pp. 894-906.
- 17) Strano, S., Terzo, M. Review on model-based methods for on-board condition monitoring in railway vehicle dynamics (2019) *Advances in Mechanical Engineering*, 11 (2).
- 18) Romano, L., Sakhnevych, A., Strano, S., Timpone, F. A hybrid tyre model for in-plane dynamics (2019) *Vehicle System Dynamics*. Article in Press.
- 19) Calabrese, A., Spizzuoco, M., Strano, S., Terzo, M. Hysteresis models for response history analyses of recycled rubber–fiber reinforced bearings (RR-FRBs) base isolated buildings (2019) *Engineering Structures*, 178, pp. 635-644.
- 20) Breglio, G., Irace, A., Pugliese, L., Riccio, M., Russo, M., **Strano, S.**, Terzo, M. Development and testing of a low-cost wireless monitoring system for an intelligent tire (2019) *Machines*, 7 (3), art. no. 49.
- 21) Niola, V., **Strano, S.**, Terzo, M. A Random Walk Model Approach for the Wheel-Rail Contact Force Estimation (2018) *Journal of Dynamic Systems, Measurement and Control, Transactions of the ASME*, 140 (7), art. no. 071016.
- 22) **Strano, S.**, Terzo, M. On the real-time estimation of the wheel-rail contact force by means of a new nonlinear estimator design model (2018) *Mechanical Systems and Signal Processing*, 105, pp. 391-403.
- 23) Palli, G., **Strano, S.**, Terzo, M. Sliding-mode observers for state and disturbance estimation in electro-hydraulic systems (2018) *Control Engineering Practice*, 74, pp. 58-70.

- 24) **Strano, S.**, Terzo, M. Constrained nonlinear filter for vehicle sideslip angle estimation with no a priori knowledge of tyre characteristics (2018) *Control Engineering Practice*, 71, pp. 10-17.
- 25) Calabrese, A., **Strano, S.**, Terzo, M. Adaptive constrained unscented Kalman filtering for real-time nonlinear structural system identification (2018) *Structural Control and Health Monitoring*, 25 (2), art. no. 2084.
- 26) **Strano, S.**, Terzo, M. Vehicle sideslip angle estimation via a Riccati equation based nonlinear filter (2017) *Meccanica*, 52 (15), pp. 3513-3529.
- 27) Marchetti, M., Russo, R., **Strano, S.**, Terzo, M. A Controllable Engine Cooling Pump Based on a Magnetorheological Fluid Clutch (2017) *SAE International Journal of Engines*, 10 (5), .
- 28) Abagnale, C., Aggogeri, F., Borboni, A., **Strano, S.**, Terzo, M. Dead-zone effect on the performance of state estimators for hydraulic actuators (2017) *Meccanica*, 52 (9), pp. 2189-2199.
- 29) Hadad, H.A., Calabrese, A., **Strano, S.**, Serino, G. A Base Isolation System for Developing Countries Using Discarded Tyres Filled with Elastomeric Recycled Materials (2017) *Journal of Earthquake Engineering*, 21 (2), pp. 246-266.
- 30) **Strano, S.**, Terzo, M. Performance evaluation of seismic isolators by means of hybrid simulations (2017) *Engineering Letters*, 25 (3), art. no. EL_25_3_17, pp. 342-347.
- 31) Renno, F., **Strano, S.**, Terzo, M. Development and validation of an air spring multiphysical model (2017) *Engineering Letters*, 25 (2), pp. 176-182.
- 32) Cardone, M., **Strano, S.**, Terzo, M. Optimal power-assistance system for a new pedelec model (2016) *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science*, 230 (17), pp. 3012-3025.
- 33) **Strano, S.**, Terzo, M. Actuator dynamics compensation for real-time hybrid simulation: an adaptive approach by means of a nonlinear estimator (2016) *Nonlinear Dynamics*, 85 (4), pp. 2353-2368.
- 34) **Strano, S.**, Terzo, M. Accurate state estimation for a hydraulic actuator via a SDRE nonlinear filter (2016) *Mechanical Systems and Signal Processing*, 75, pp. 576-588.
- 35) Calabrese, A., **Strano, S.**, Terzo, M. Parameter estimation method for damage detection in torsionally coupled base-isolated structures (2016) *Meccanica*, 51 (4), pp. 785-797.
- 36) Russo, R., **Strano, S.**, Terzo, M. Enhancement of vehicle dynamics via an innovative magnetorheological fluid limited slip differential (2016) *Mechanical Systems and Signal Processing*, 70-71, pp. 1193-1208.
- 37) Chang, C.-M., **Strano, S.**, Terzo, M. Modelling of Hysteresis in Vibration Control Systems by means of the Bouc-Wen Model (2016) *Shock and Vibration*, 2016, art. no. 3424191, .

- 38) A. Calabrese, G. Serino, **S. Strano**, M. Terzo (2015). Experimental investigation of a low-cost elastomeric anti-seismic device using recycled rubber. *Meccanica*, 50 (9), pp. 2201-2218.
- 39) A. Calabrese, **S. Strano**, M. Terzo (2015). Real-time hybrid simulations vs shaking table tests: Case study of a fibre-reinforced bearings isolated building under seismic loading. *Structural Control And Health Monitoring* (ISSN:1545-2263) pp. 535 - 556 Vol. 22.
- 40) **S. Strano**, M. Terzo (2015). A SDRE-based tracking control for a hydraulic actuation system. *Mechanical Systems And Signal Processing* (ISSN:0888-3270) pp. 715 - 726 Vol. 60-61.
- 41) C. Abagnale, M. Cardone, P. Iodice, **S. Strano**, M. Terzo, G. Vorraro (2015). Power requirements and environmental impact of a pedelec. A case study based on real-life applications. *Environmental Impact Assessment Review* (ISSN:0195-9255) pp. 1 - 7 Vol. 53.
- 42) S. Pagano, M. Russo, **S. Strano**, M. Terzo (2014). A mixed approach for the control of a testing equipment employed for earthquake isolation systems. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science*, 228 (2), pp. 246-261.
- 43) G. Di Massa, S. Pagano, **S. Strano** (2014). Cabinet and shelter vibration isolation: Numerical and experimental investigation. *Engineering Letters* (ISSN:1816-093X) pp. 149 - 157 Vol. 22.
- 44) C. Abagnale, M. Cardone, P. Iodice, **S. Strano**, M. Terzo, G. Vorraro (2014). Theoretical and Experimental Evaluation of a Chain Strength Measurement System for Pedelecs. *Engineering Letters* (ISSN:1816-093X) pp. 102 - 108 Vol. 22.
- 45) **S. Strano**, M. Terzo (2014). A multi-purpose seismic test rig control via a sliding mode approach. *Structural Control and Health Monitoring*, (ISSN:1545-2263) pp. 1193 - 1207 Vol. 21.
- 46) S. Pagano, M. Russo, **S. Strano**, M. Terzo (2014). Seismic isolator test rig control using high-fidelity non-linear dynamic system modelling. *Meccanica*, 49 (1), pp. 169-179.
- 47) G. Di Massa, S. Pagano, E. Rocca, **S. Strano**. Sensitive equipments on WRS-BTU isolators. (2013). *Meccanica*, 48 (7), pp. 1777-1790.
- 48) F. Liccardo, **S. Strano**, M. Terzo (2013). Real-time nonlinear optimal control of a hydraulic actuator. *Engineering Letters*, 21 (4), pp. 241-246.
- 49) G. Di Massa, S. Pagano, **S. Strano**, F. Timpone (2013). A comparison between linear and nonlinear modelling of a wire rope seismic isolator. *International Review on Modelling and Simulations*, 6 (4), pp. 1307-1313.

- 50) S. Pagano, R. Russo, **S. Strano**, M. Terzo (2013). Non-linear modelling and optimal control of a hydraulically actuated seismic isolator test rig. *Mechanical Systems and Signal Processing*, 35 (1-2), pp. 255-278.
- 51) S. Pagano, **S. Strano** (2013). Wire rope springs for passive vibration control of a light steel structure. *WSEAS Transactions on Applied and Theoretical Mechanics*, 8 (3), pp. 212-221.
- 52) D. De Falco, G. Di Massa, S. Pagano, **S. Strano** (2013). Motorcycle handlebar dynamic response: Theoretical and experimental investigation. *International Review of Mechanical Engineering*, 7 (5), pp. 795-801.
- 53) G. Di Massa, R. Russo, **S. Strano**, M. Terzo (2013). System structure identification and adaptive control of a seismic isolator test rig. *Mechanical Systems and Signal Processing*, 40 (2), pp. 736-753.
- 54) **S. Strano**, M. Terzo (2013). A first order model based control of a hydraulic seismic isolator test rig. *Engineering Letters*, 21 (2), pp. 52-60.
- 55) R. Brancati, **S. Strano**, F. Timpone (2011). An analytical model of dissipated viscous and hysteretic energy due to interaction forces in a pneumatic tire: Theory and experiments. *Mechanical Systems and Signal Processing*, 25 (7), pp. 2785-2795.
- 56) M. Russo, A. Formato, A. G. Formato, D. Giugliano, **S. Strano** (2012). Numerical Models of the Brake Disk Thermal-Fluid Dynamics Behavior. *JMEID@UNISA* (ISSN:2280-6407) pp. 97 - 105 Vol. 1.
- 57) V. Niola, C. Rossi, S. Savino, **S. Strano** (2011). A method for the calibration of a 3-D laser scanner. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 27 (2), pp. 479-484.
- 58) G. Adiletta, E. Mancusi, **S. Strano** (2011). Nonlinear behavior analysis of a rotor on two-lobe wave journal bearings. *Tribology International*, 44 (1), pp. 42-54.
- 59) C. Rossi, S. Savino, **S. Strano**. Robot Assisted Laser Scanning. (2010). *International Journal of Mechanics and Control*, 10 (2), pp. 3-13.

Conference papers (58)

- 1) Genovese, A., Schiano, S., **Strano, S.**, Terzo, M., Iodice, M., Indolfi, M., Coppola, G. Multiphysics design and optimization of a vibration-based energy harvester from pantograph-catenary interaction (2020) IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 922 (1), art. no. 012012.
- 2) Lenzo, B., Ottomano, G., **Strano, S.**, Terzo, M., Tordella, C. A Physical-Based Observer for Vehicle State Estimation and Road Condition Monitoring (2020) IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 922 (1), art. no. 012005.

- 3) Ciuffini, F., Favo, F., Giulianelli, S., Miele, A., Sitongia, G.R., **Strano, S.** Modelling and simulation of damage mechanisms in railway vehicle-track interaction (2020) IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 922 (1), art. no. 012006.
- 4) Genovese, A., D'Angelo, G.A., **Strano, S.**, Terzo, M. Energy harvesting from pneumatic secondary suspensions for vehicle monitoring (2020) IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 922 (1), art. no. 012004.
- 5) Giovanni Breglio, Andrea Irace, Vincenzo Romano Marrazzo, Michele Riccio, Luigi Romano, **Salvatore Strano**, Mario Terzo, Feel-tire Unina: Development and Modeling of a Sensing System for Intelligent Tires 2019 IEEE 5th International Forum on Research and Technologies for Society and Industry (RTSI 2019).
- 6) Michele Riccio, **Salvatore Strano**, Mario Terzo, Vincenzo Romano Marrazzo, Luca Maresca, Andrea Irace and Giovanni Breglio, Wireless Electronic Sensing System for Real-Time Monitoring of Pneumatic Tires, 17th International Symposium on Sensor Science 09 – 11 May 2019, Napoli, Italy,(I3S 2019).
- 7) Vincenzo Romano Marrazzo, **Salvatore Strano**, Michele Riccio, Francesco Fienga, Mario Terzo, Andrea Irace and Giovanni Breglio, FBG-Based Monitoring System for Smart Tires Application with Wireless Instrumentation under Real-Time Rolling Condition, 17th International Symposium on Sensor Science 09 – 11 May 2019, Napoli, Italy, (I3S 2019).
- 8) Vincenzo Romano Marrazzo, Giovanni Breglio, Fanny Ficuciello, Mario Selvaggio, Bruno Siciliano, Luigi Villani, Andrea Irace, Giuseppe Andrea Fontanelli, Umberto Bracale, Francesco Fienga, Michele Russo, **Salvatore Strano** and Mario Terzo, Fiber Bragg Grating sensors for biomedical and automotive applications, *SIE 2018*, June 20 – 22, 2018, Naples, Italy.
- 9) D. Catelani, A. Genovese, **S. Strano**, M. Terzo, Dynamical analysis of an air spring with an integrated energy harvesting system, 4th International Conference on Railway Technology: Research, Development and Maintenance, September 3-7, 2018, Sitges, Barcelona, Spain.
- 10) **S. Strano**, M. Terzo, Estimation of forces in the wheel-rail contact using nonlinear Kalman filtering, 4th International Conference on Railway Technology: Research, Development and Maintenance, September 3-7, 2018, Sitges, Barcelona, Spain.
- 11) Bhole, A., Ficuciello, F., Mashayekhi, A., **Strano, S.**, Terzo, M., Villani, L., Siciliano, B. Online estimation of impedance parameters for a variable impedance controlled robotic manipulator (2019) *Mechanisms and Machine Science*, 68, pp. 267-274.
- 12) Breglio, G., Irace, A., Pugliese, L., Riccio, M., Russo, M., **Strano, S.**, Terzo, M. Cost-effective wireless sensing system for an intelligent pneumatic tire (2019) *Mechanisms and Machine Science*, 68, pp. 158-164.

- 13) Aggogeri, F., Borboni, A., **Strano, S.**, Terzo, M. Effects of DAC interpolation on the dynamics of a high speed linear actuator (2018) 2018 14th IEEE/ASME International Conference on Mechatronic and Embedded Systems and Applications, MESA 2018, art. no. 8449190, .
- 14) Genovese, A., **Strano, S.**, Terzo, M. Model-based study of a resonant system in a railway air spring secondary suspension for energy harvesting applications (2018) ACM International Conference Proceeding Series, 2018-February, pp. 45-51.
- 15) Genovese, A., Pucillo, G.P., Russo, M., **Strano, S.** Numerical and experimental investigation of innovative composite sandwich shock absorber mountings for metro railway applications (2017) 2016 International Conference on Electrical Systems for Aircraft, Railway, Ship Propulsion and Road Vehicles and International Transportation Electrification Conference, ESARS-ITEC 2016, art. no. 7841444.
- 16) Genovese, A., Russo, M., **Strano, S.** Mechanical characterization and modeling of an innovative composite material for railway applications (2017) Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part L: Journal of Materials: Design and Applications, 231 (1-2), pp. 122-130.
- 17) **Strano, S.**, Terzo, M. Estimation of the vehicle sideslip angle by means of the State Dependent Riccati Equation technique (2017) Lecture Notes in Engineering and Computer Science, 2230, pp. 672-677.
- 18) **Strano, S.**, Terzo, M. An unscented Kalman filter for nonlinear hysteretic system identification with state constraints and adaptation of measurement noise covariance (2017) Lecture Notes in Engineering and Computer Science, 2230, pp. 716-721.
- 19) **Strano, S.**, Terzo, M. Riccati equation based nonlinear filter: A case study for hydraulic actuators in the presence of dead-zone (2017) Mechanisms and Machine Science, 47, pp. 145-152.
- 20) Di Massa, G., Pagano, S., **Strano, S.** Stability analysis of air springs subjected to lateral loads (2017) Lecture Notes in Engineering and Computer Science, 2230, pp. 970-975.
- 21) De Michele, M., Di Massa, G., Frisella, G., Lippolis, S., Pagano, S., Pisani, G., **Strano, S.** A smart system for shock and vibration isolation of sensitive electronic devices on-board a vehicle (2017) Mechanisms and Machine Science, 47, pp. 503-511.
- 22) Breglio, G., Fienga, F., Irace, A., Russo, M., **Strano, S.**, Terzo, M. Fiber Bragg gratings for strain and temperature measurements in a smart tire (2017) Lecture Notes in Engineering and Computer Science, 2230, pp. 759-763.
- 23) Abagnale, C., Cardone, M., Iodice, P., Marialto, R., **Strano, S.**, Terzo, M., Vorraro, G. Design and Development of an Innovative E-Bike (2016) Energy Procedia, 101, pp. 774-781.


- 24) Genovese, A., **Strano, S.** Structural behaviour and vibro-acoustic analysis of a composite rail vehicle car body roof (2016) Lecture Notes in Engineering and Computer Science, 2224, pp. 826-831.
- 25) **Strano, S.**, Terzo, M. Implementation and validation of a hybrid testing procedure for base-isolated structures (2016) Lecture Notes in Engineering and Computer Science, 2224, pp. 647-651.
- 26) Abagnale, C., Cardone, M., Iodice, P., **Strano, S.**, Terzo, M., Vorraro, G. A dynamic model for the performance and environmental analysis of an innovative e-bike (2015) Energy Procedia, 81, pp. 618-627.
- 27) Abagnale, C., Cardone, M., Iodice, P., **Strano, S.**, Terzo, M., Vorraro, G. Model-based control for an innovative power-assisted bicycle (2015) Energy Procedia, 81, pp. 606-617.
- 28) Russo, R., **Strano, S.**, Terzo, M. Yaw Moment Control of the Vehicle by Means of a Magnetorheological Semi-Active Differential (2015) SAE Technical Papers, 2015-September (September).
- 29) Abagnale, C., **Strano, S.**, Cardone, M., Iodice, P., Terzo, M., Vorraro, G. Design and Development of a Test Rig for E-bike Performance Evaluation (2015) SAE Technical Papers, 2015-September (September).
- 30) Brancati, R., Di Massa, G., Pagano, S., **Strano, S.** Seismic isolation system for lightweight structures based on MRE devices (2015) Lecture Notes in Engineering and Computer Science, 2218, pp. 1313-1318.
- 31) Renno, F., **Strano, S.**, Terzo, M. Air spring and magnetorheological damper: An integrated solution for vibration control (2015) Lecture Notes in Engineering and Computer Science, 2218, pp. 945-950.
- 32) De Falco, D., Di Massa, G., Pagano, S., **Strano, S.** Wheel force transducer for shimmy investigation (2015) Lecture Notes in Engineering and Computer Science, 2218, pp. 1207-1212.
- 33) Grasso, M., Lenzi, L., Genovese, A., Macera, L., Penta, F., Pucillo, G., **Strano, S.** Design of composite sandwich shock absorber mounting for an innovative rail vehicle end (2015) Lecture Notes in Engineering and Computer Science, 2218, pp. 870-875.
- 34) Abagnale, C., Cardone, M., Iodice, P., **Strano, S.**, Terzo, M., Vorraro, G. Derivation and validation of a mathematical model for a novel electric bicycle (2015) Lecture Notes in Engineering and Computer Science, 2218, pp. 808-813.
- 35) Grasso, M., Gallone, A., Genovese, A., Macera, L., Penta, F., Pucillo, G., **Strano, S.** Composite material design for rail vehicle innovative lightweight components (2015) Lecture Notes in Engineering and Computer Science, 2218, pp. 731-736.


- 36) C. Abagnale, M. Cardone, P. Iodice, **S. Strano**, M. Terzo, G. Vorraro (2014). Analysis of a New Measurement System of the Chain Strength for Electrically Assisted Bicycles. 1- 6, In: *ASME 2014 12th Biennial Conference on Engineering Systems Design And Analysis ESDA2014*. June 25-27, 2014, Copenhagen, Denmark.
- 37) A. Calabrese, **S. Strano**, G. Serino, M. Terzo (2014). An Extended Kalman Filter Procedure for Damage Detection of Base-Isolated Structures. Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., 40- 45, In: *2014 IEEE Workshop on Environmental, Energy and Structural Monitoring Systems*. 17 – 18 September 2014, Naples.
- 38) P. Iodice, C. Abagnale, M. Cardone, **S. Strano**, M. Terzo, G. Vorraro (2014). Performance Evaluation and Environmental Analysis of an Electrically Assisted Bicycle Under Real Driving Conditions. 1- 7, In: *ASME 2014 12th Biennial Conference on Engineering Systems Design And Analysis ESDA2014*. June 25-27, 2014, Copenhagen, Denmark.
- 39) **S. Strano**, M. Terzo (2013). A non-linear robust control of a multi-purpose earthquake simulator. *Lecture Notes in Engineering and Computer Science*, 3 LNECS, pp. 1687-1692.
- 40) R. Brancati, G. Di Massa, S. Pagano, E. Rocca, **S. Strano** (2013). Experimental investigation of the performances of a WRS-BTU seismic isolator. *Lecture Notes in Engineering and Computer Science*, 3 LNECS, pp. 1646-1651.
- 41) A. Calabrese, G. Serino, **S. Strano**, M. Terzo (2013). Investigation of the seismic performances of an FBRs base isolated steel frame through hybrid testing. *Lecture Notes in Engineering and Computer Science*, 3 LNECS, pp. 1974-1978.
- 42) F. Liccardo, **S. Strano**, M. Terzo (2013). Optimal control using state-dependent riccati equation (SDRE) for a hydraulic actuator. *Lecture Notes in Engineering and Computer Science*, 3 LNECS, pp. 2003-2007.
- 43) G. Di Massa, S. Pagano, **S. Strano**, M. Terzo (2013). A mono-axial wheel force transducer for the study of the shimmy phenomenon. *Lecture Notes in Engineering and Computer Science*, 3 LNECS, pp. 2081-2086.
- 44) M. Cardone, **S. Strano**, M. Terzo, G. Vorraro (2013). A numerical and experimental fluid-dynamic analysis of a hydraulic actuator by means of closed loop tests. *Lecture Notes in Engineering and Computer Science*, 3 LNECS, pp. 2151-2155.
- 45) **S. Strano**, M. Terzo (2012). Non-linear Model Reference Adaptive Control of a Hydraulic Actuator in Presence of Parametric Uncertainty. Edizioni Scientifiche e Artistiche, 258- 265, In: *RAAD 2012, 21th International Workshop on Robotics in Alpe-Adria-Danube Region*. 10 - 13 September 2012, Napoli, Italy.
- 46) M. Cardone, **S. Strano** (2012). Fluid-dynamic analysis of earthquake shaking table hydraulic circuit. *ASME 2012 11th Biennial Conference on Engineering Systems Design and Analysis*, ESDA 2012, 2, pp. 343-350.

- 47) S. Pagano, R. Russo, **S. Strano**, M. Terzo (2012). Modelling and control of a hydraulically actuated shaking table employed for vibration absorber testing. *ASME 2012 11th Biennial Conference on Engineering Systems Design and Analysis, ESDA 2012*, 1, pp. 651-659.
- 48) G. Di Massa, S. Pagano, **S. Strano**, M. Terzo (2012). A stability analysis of the wheel shimmy. *ASME 2012 11th Biennial Conference on Engineering Systems Design and Analysis, ESDA 2012*, 1, pp. 669-678.
- 49) Di Massa G., Pagano S., **Strano S.**, Timpone F. (2012). A hydraulic shake table for vibration testing: model parameters estimation and validation. ESA - Edizioni Scientifiche e Artistiche, Torre del Greco (NA) : 369- 376, In: *RAAD 2012 - 21th International Workshop on Robotics in Alpe-Adria-Danube Region*. 10 - 13 September 2012, Napoli, Italy,
- 50) **S. Strano**, M. Terzo (2012). A Feedforward/Feedback Control of a Hydraulic Shake Table for Seismic Isolator Testing. Edizioni Scientifiche e Artistiche, 361- 368, In: *RAAD 2012, 21th International Workshop on Robotics in Alpe-Adria-Danube Region*. 10 - 13 September 2012, Napoli, Italy.
- 51) G. Monacelli, H. Guo, M. Russo, **S. Strano**, F. Di Genova, S. Scala (2011). Model of the excavator arm of CNH Wheeled Excavator for H.I.L.application. Publi&Stampa, Conselice (Ra): 1- 10, In: *AIMETA 2011*. 12-15 settembre 2011, Bologna,
- 52) G. Di Massa, S. Pagano, **S. Strano** (2011). Characterization of a seismic WRS-BTU insulation system. 1- 10, vol.1, In: *AIMETA 2011*. 12-15 ottobre, Bologna, Italy.
- 53) G. Di Massa, S. Pagano, E. Rocca, **S. Strano** (2011). Dynamics of sensitive equipments on WRS isolators. 419- 436, vol.1, In: *4th International Symposium on Multibody Systems and Mechatronics - MUSME 2011*. October 25 - 28, 2011, Valencia, Spain ,
- 54) V. Niola, C. Rossi, S. Savino, **S. Strano** (2010). Robot trajectory planning by points and tangents. *Proceedings of the 10th WSEAS International Conference on Robotics, Control and Manufacturing Technology, ROCOM '10*, pp. 91-96.
- 55) V. Niola, C. Rossi, S. Savino, **S. Strano** (2009). A Method for the Calibration of a 3-D Laser Scanner. *Proceedings of the 19th International Conference on Flexible Automation and Intelligent Manufacturing*.
- 56) V. Niola, C. Rossi, S. Savino, **S. Strano** (2009). A New Real Time Shape Acquisition system with a Laser Scanner: First Test Results. *Proceeding of 19th International Conference on Flexible Automation and Intelligent Manufacturing*.
- 57) G. Adiletta, E. Mancusi, **S. Strano** (2009). Unbalanced rigid rotor with two lobe wave Journal bearings. *Proceedings of the 2nd European Conference on Tribology*, June 7-10, Pisa, Italy.
- 58) Rossi, S. Savino, **S. Strano** (2009). 3D object reconstruction using a robot arm. *Proceedings of the 2nd European Conference on Mechanism Science*, September 17- 20, Cassino, Italy.

Book chapters (5)

- 1) Pagano, S., Russo, R., **Strano, S.**, Terzo, M. State-dependent riccati equation-based tracking control of a hydraulic seismic isolator test rig (2016) *Studies in Systems, Decision and Control*, 55, pp. 327-335.
- 2) R. Brancati, G. Di Massa, S. Pagano, E. Rocca, **S. Strano** (2014). WRS-BTU Seismic Isolator Performances. *Springer Science+Business Media Dordrecht, Transactions on Engineering Technologies. Springer*, pp. 149 – 162.
- 3) **S. Strano**, M. Terzo (2014). Base Isolation Testing Via a Versatile Machine Characterized by Robust Tracking. In: *Springer Science+Business Media Dordrecht, Transactions on Engineering Technologies. Springer*, pp. 59 – 71.
- 4) C. Rossi, V. Niola, S. Savino, **S. Strano** (2010). Robot assisted 3D shape acquisition by optical systems. In: *Ernest Hall, Advances in Robot Manipulators. InTech*, pp. 515 – 549.
- 5) V. Niola, C. Rossi, S. Savino, **S. Strano** (2009). Video system in robotic applications. *Brain Vision and Ai*, ISBN 978-953-7619-04-6, Croatia, pp. 211-241.

, 09 /11/2021



Firma del dichiarante
(per esteso e leggibile)