

CURRICULUM VITAE DI SIMONE DELVECCHIO



INFORMAZIONI PERSONALI

Nomee **DELVECCHIO SIMONE**
 Indirizzo
 Telefono
 Fax
 E-mail
 Nazionalità **ITALIANA**
 Data di nascita **5 MAGGIO, 1981**

TITOLI

- 2009 PhD "Doctor Europeus" in Scienze dell'Ingegneria con certificazione EDSVS (European Doctorate in Sound and Vibration Studies) - Università degli Studi di Ferrara, FERRARA, ITALY Engineering Department. Giudizio: **Eccellente**.
- 2006 "Cultore della materia" nei corsi di Meccanica degli Azionamenti, Meccanica delle Macchine e dei Meccanismi, Meccanica delle Vibrazioni, A.A 2006, 2007, 2008, 2009.
- 2005 Laurea Specialistica in Ingegneria Meccanica con votazione **110/110 e lode**.

TESI DI LAUREA SPECIALISTICA

- 2005 "Analisi strutturale e verifiche in un attacco saldato in un gruppo di sollevamento" Progetto sviluppato presso l'azienda LTE (Lift Track Equipment) azienda produttrice di montanti per carrelli elevatori.

TESI DI DOTTORATO

- 2009 "Advanced vibration processing techniques for condition monitoring and quality control in I.C. engines and harvesting machines". Lingua della scrittura: Inglese. Lingua discussione: Inglese. Revisori esteri: Prof. Paul Sas (KUL-Leuven-Belgium), Prof. Jérôme Antoni (UTC-Compiègne-France).

CORSI DI FORMAZIONE

- 2009 Seminario: "Cyclostationarity analysis: theory and numerical implementation" and "Spectral Kurtosis as a novel tool for blind identification purposes" by Prof. Antoni (University of Compiègne, France)
- 2008 ISAAC19- Seminar on Advanced Techniques in Applied and Numerical Acoustics, Leuven, Belgium
- 2008 Seminario: "Advanced signal processing techniques for bearing and gear diagnostics", "Simulating faults in bearings and gears for a variety of purposes, including training neural networks" by Prof. R.B. Randall (University of New South Wales, Australia)
- 2007 Corso di "LMS Test.Lab Throughput Data Processing and Sound Diagnosis", LMS, Leuven.
- 2007 Corso di "Experimental Structural Dynamics" by D. Ewins, CISM, Udine.
- 2007 ISMA32 International Course on Modal Analysis: Theory and Practice, Leuven Belgium.

- 2007 Corso di "Operational modal analysis: theory and implementation in LMS Test.Lab environment", Ferrara.
- 2006 Corso di "Analisi statistica dei segnali", CRF, Torino.
- 2006 Corso di "Dynamic analysis and FEM-experimental data correlation", Dipartimento di Ingegneria, Ferrara.
- 2006 Corso di "Diagnostica dei sistemi meccanici attraverso il segnale di vibrazione" tenuto dal Prof. Alessandro Rivola, Ferrara.

ESPERIENZE LAVORATIVE

- | | |
|--|--|
| <p>Date (da - a)</p> <p>Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione</p> <p>Principali materie / abilità</p> <p>Qualifica conseguita</p> | <p>Aprile 2010-Maggio 2010.
Università de Tecnologie de Compigne (UTC)</p> <p>Ricercatore visitatore sotto la supervisione del Prof. Jerome Antoni - Analisi del segnale vibratorio per la diagnostica delle macchine</p> |
| <p>Date (da - a)</p> <p>Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione</p> <p>Principali materie / abilità</p> <p>Qualifica conseguita</p> | <p>Gennaio 2009-presente.
Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara</p> <p>Assegnista di ricerca PRRIITT 2008 - Lab. INTERMECH - Tecniche di elaborazione dei segnali vibro-acustici per la diagnostica ed il controllo qualità (resp. Prof. Di Gregorio)</p> |
| <p>Date (da - a)</p> <p>Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione</p> <p>Principali materie / abilità</p> <p>Qualifica conseguita</p> | <p>Gennaio 2006-Dicembre 2008.
Studiante di dottorato presso Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara sotto la supervisione del Prof. Giorgio Dalpiaz.</p> |
| <p>Date (da - a)</p> <p>Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione</p> <p>Principali materie / abilità</p> <p>Qualifica conseguita</p> | <p>Giugno 2007-Dicembre 2008.
Mechanical Engineering Department, Katholieke Universiteit Leuven, PMA Division, Noise and Vibration research group.
Assistant Research Engineer sotto la supervisione del Prof. Paul Sas; responsabile del progetto "Condition monitoring of the threshing process in harvesting machines by means of vibro-acoustic analysis". Progetto in collaborazione con CNH (Case New Holland), Zwedélgem, Belgio.</p> |
| <p>Date (da - a)</p> <p>Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione</p> <p>Principali materie / abilità</p> <p>Qualifica conseguita</p> | <p>Marzo 2005 - Settembre 2005.
LTE Lift Track Equipment, Via Caravaggio 6, S.Giovanni di Ostellato (FERRARA), ITALIA
Produttrice di montanti per carrelli elevatori
Ingegnere nell'area Ricerca e Sviluppo
Progettazione di montanti attraverso software CAD e FEM.</p> |

ATTIVITÀ DI RICERCA IN COLLABORAZIONE CON INDUSTRIE

- 2009 Consulente presso ditta **ILPAC - Copparo - Italia (ditta produttrice di macchine per lo stampaggio di carta alimentare)** per diagnostica di motori elettrici soggetti a rottura dell'albero di uscita.
- 2009 Misure di vibrazione di un asse porta-mandrino in macchine utensili rettificatrici presso **Berco Spa- Thyssen Krupp - Copparo - Italia**.
- 2009 Sviluppo della parte vibro-acustica di banchi prova ibridi per il controllo di qualità di motori endotermici (in collaborazione con **Apicom and VM Motori - Cento - Italia**).
- 2009 Caratterizzazione vibro-acustica di avvitatori pneumatici prodotti da **Ober S.p.A. - Bologna - Italia**

2009	Consulente presso Ober S.p.A. - Bologna - Italy (produttore di avvitatori pneumatici) per l'esame della conformità alla normativa ATEX riguardante le macchine in ambiente esplosivo.
2008	Monitoraggio e controllo di qualità di riduttori ad ingranaggi (in collaborazione con Varvel Riduttori - Bologna - Italia).
2007-2008	Condition monitoring of the threshing process in harvesting machines by means of vibroacoustical analyses (progetto in collaborazione con CNH (Case New Holland) - Zwedelgem - Belgio).
2007	Monitoraggio e controllo di qualità di cuscinetti e ruote dentate (in collaborazione with Technodrive and Bonfiglioli Riduttori - Bologna - Italia).
2006	Progetto di un banco prova per ingranaggi (in collaborazione con Bonfiglioli Riduttori - Bologna - Italia).
2006	Monitoraggio e diagnostica di motori endotermici testati e freddo (in collaborazione con Apicom and VM Motori - Cento - Italia).

ATTIVITÀ DIDATTICA

Ottobre 2008	VM Motori (produttore di motori diesel), corso in "Tecniche di analisi sperimentale per la diagnostica delle macchine", Ferrara, (2 giorni).
2006-presente	Università di Ferrara, Lezioni, esercitazioni e tutoraggio nei corsi di: Meccanica degli Azionamenti 3 anno, Meccanica delle Macchine e dei Meccanismi, 4 anno, Meccanica delle Vibrazioni 5 anno.
2006-presente	Relatore di tesi di laurea triennale e specialistica nel campo NVH.
2006-presente	Partecipazione alle commissioni di esame come "Cultore della materia" nei corsi di Meccanica degli Azionamenti, Meccanica delle Macchine e dei Meccanismi, Meccanica delle Vibrazioni, A.A 2006, 2007, 2008, 2009, 2010.

CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI

Madre Lingua	Italiana
Altre lingue	INGLESE
Capacità di lettura	Buona
Capacità di scrittura	Discreta
Capacità di espressione orale	Discreta
Capacità e competenze relazionali	Capacità interculturali : Ho svolto Vacanze-Studio a Londra, Cirencester (UK) e Toronto. Ho svolto attività di volontariato.
Competenze tecniche	Attività sperimentale: Analisi modale sperimentale, analisi modale operativa, misure di vibrazione e rumore in macchine rotanti, diagnostica delle macchine, Sound quality. Attività numerica: modellazione statica al FEM di componenti di macchine.
Hardware/Software	FE Softwares: ANSYS; Hardware/software per l'analisi sperimentale: LMS Test.Lab/LMS Scadas (ottima esperienza), Labview/National Instrument PXI. Programmazione: Matlab, Labview.

PUBBLICAZIONI

- [1] O. Nicolita, S. Delvecchio, D. Zetu, *Online diagnosis over internal combustion engines using visual dot patterns of vibration signals*. in Optimum technologic systems and materials in the machines building field, TSTM- No.12 , Volume II (2006) ISSN 1224-7499, University of Bacau, Romania, 2006.
- [2] D. Zetu, O. Nicolita, S. Delvecchio, *Implementation of image matching correlation of symmetrized dot pattern of vibration signals in fault diagnosis cold test method for diesel engines*. in Optimum technologic systems and materials in the machines building field, TSTM- No.12 , Volume II (2006) ISSN 1224-7499, University of Bacau, Romania, 2006.
- [3] O. Nicolita, S. Delvecchio, D. Zetu, *Effect of lag on the symmetrized dot pattern (SDP) displays of the vibration signal of diesel engines* in Optimum technologic systems and materials in the machines building field, TSTM- No.12 , Volume II (2006) ISSN 1224-7499, University of Bacau, Romania, 2006.
- [4] S. Delvecchio, G. Dalpiaz, O. Nicolita, A. Rivola, *Condition monitoring in diesel engines for cold test applications. Part I: vibration analysis for pass/fail decision*, in Ana C V Veira et oth. editors, Proceedings of the 20th International Congress & Exhibition on Condition Monitoring and Diagnostic Engineering Management, Faro, Portugal, 2007 June 13-15, pp.197-206.
- [5] S. Delvecchio, G. Dalpiaz, O. Nicolita, A. Rivola, *Condition monitoring in diesel engines for cold test applications. Part II: comparison of vibration analysis techniques*, in Ana C. V. Veira et oth. editors, Proceedings of the 20th International Congress & Exhibition on Condition Monitoring and Diagnostic Engineering Management, Faro, Portugal, 2007 June 13-15, pp.197-206.
- [6] O. Nicolita, D. Zetu, S. Delvecchio, *Contribution regarding the link between total productive maintenance and product quality*, in Proceedings of International Conference "Modern Technologies, Quality and Restructuring-TMCR 2007", ISBN 978-9975-45-034-8, Chisinau, Moldova, May 31-June 3 2007.
- [7] O. Nicolita, D. Zetu, S. Delvecchio, *A methodology for diesel engines health monitoring*, in Proceedings of International Conference "Modern Technologies, Quality and Restructuring-TMCR 2007", ISBN 978-9975-45-034-8, Chisinau, Moldova, May 31-June 3 2007.
- [8] S. Delvecchio, G. Dalpiaz, E. Mucchi, *Condition monitoring of marine couplings through vibration analysis techniques*, in Proceedings of the Second World Congress on Engineering Asset Management and the Fourth International Conference on Condition Monitoring 2007, Harrogate, UK, 11-14 June 2007, pp. 506-515.
- [9] G. Dalpiaz, G. D'Elia, S. Delvecchio, *Design of a test bench for the vibro-acustical analysis and diagnostics of rotating machines*. In Proceedings of the Second World Congress on Engineering Asset Management and the Fourth International Conference on Condition Monitoring 2007, Harrogate, UK, 11-14 June 2007, pp.497-505.
- [10] S. Delvecchio, G. D'Elia, G. Dalpiaz, *Comparing Wigner Ville Distribution and Wavelet Transform for the vibration diagnosis of assembly faults in diesel engines*, in Proceedings of the 21th International Congress & Exhibition on Condition Monitoring and Diagnostic Engineering Management 2008, Prague, Czech Republic, 2008 June 11-13, pp. 125-134.
- [11] S. Delvecchio, G. D'Elia, M. Cavallari, G. Dalpiaz, *Use of the cyclostationary modelling for the diagnosis of assembly faults in i.c. engine cold tests*, in P. Sas, B. Bergen editors Proceedings of ISMA2008 International Conference on Noise and Vibration Engineering, Leuven, Belgium, 2008 September 15-17, pp. 3191-3204.
- [12] S. Delvecchio, G. D'Elia, G. Dalpiaz, *Application of advanced vibration signal processing techniques in i.c. engine cold tests*, in U. Meneghetti, A. Maggiore and V. Parenti Castelli editors Memorie della Seconda Giornata di Studio "Ettore Funaioli", Bologna, Italy, 2008 Luglio 18.
- [13] S. Delvecchio, *Condition monitoring of the threshing process in harvesting machines by means of vibro-acoustic analysis*. Technical Report, Katholieke Universiteit Leuven, Department of Mechanical Engineering, PMA Division, Noise and Vibration Group, (MOD), 2008 March 7.
- [14] G. D'Elia, S. Delvecchio, G. Dalpiaz, *Gear spall detection by non-stationary vibration signal analysis*, in P. Sas, B. Bergen editors Proceedings of ISMA2008 International Conference on Noise and Vibration Engineering, Leuven, Belgium, 2008 September 15-17, pp. 777-792.
- [15] S. Delvecchio, *Advanced vibration processing techniques for condition monitoring and quality control in I.C. engines and harvesting machines*. Tesi di dottorato in Scienze dell'Ingegneria XXI ciclo, Aprile 2009, Dipartimento di Ingegneria, Università di Ferrara.

PUBBLICAZIONI

- [16] S. Delvecchio, G. D'Elia, R. Di Gregorio, G. Dalpiaz, *On the monitoring and diagnosis of assembly faults in diesel engines: a case study*, in Proceedings of the ASME 2009 International Design Engineering Technical Conferences & Computers and Information in Engineering Conference IDETC/CIE 2009, August 30-September 2, 2009, San Diego, California, USA.
- [17] M. Cavallari, G. D'Elia, S. Delvecchio, M. Malagò, E. Mucchi, G. Dalpiaz *Condition monitoring by means of vibration analysis techniques: some case studies*, in U. Meneghetti, A. Maggiore and V. Parenti Castelli editors Memorie della Terza Giornata di Studio "Ettore Funaioli", Bologna, Italy, 2009 Luglio 19.
- [18] M. Cavallari, G. D'Elia, S. Delvecchio, M. Malagò, E. Mucchi, G. Dalpiaz *On the use of vibration signal analysis for industrial quality control*, in *Atti del XIX Congresso Aimeta 2009, 14-17 Settembre 2009, Ancona, Italy*.
- [19] S. Delvecchio, G. D'Elia, E. Mucchi, G. Dalpiaz, *Advanced signal processing tools for the vibratory surveillance of assembly faults in diesel engine cold tests*, in ASME Journal of Acoustic and Vibration, April 2010, vol. 132.
- [20] S. Delvecchio, S. Fiorati, B. Missotten, P. Sas, *Vibro-Acoustic signature analysis of the threshing process in harvesting machines*, accepted for publication in P. Sas, B. Bergen editors Proceedings of ISMA2010 International Conference on Noise and Vibration Engineering, Leuven, Belgium, 2010 September 20-22.

