

Curriculum Vitae

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome GIUSEPPE
Cognome PITARRESI
Recapiti Facoltà di Ingegneria, Viale delle Scienze Edificio 8, plesso ex Istituto Costruzione di Macchine
Telefono 0039-09123897281
E-mail giuseppe.pitarresi@unipa.it

FORMAZIONE TITOLI

Formazione

- Ha conseguito il diploma di maturità scientifica nel Luglio 1992. Votazione finale: 60/60.
- Si è laureato in Ingegneria Meccanica (indirizzo costruzioni) nel Nov. 1998, votazione finale: 110/110 e lode. Titolo tesi: *"Analisi sperimentale delle tensioni mediante l'effetto termoelastico"*, (selezionata per la partecipazione all'assegnazione del premio nazionale G. Manzella, come miglior tesi nel campo della meccanica sperimentale relativamente all'a.a. 1997/98).
- Ha conseguito l'abilitazione all'esercizio della professione nel Gennaio 1999.

Formazione ed attività svolte post-laurea

- Ha conseguito il Dottorato di ricerca in Costruzioni Meccaniche nel Gennaio 2002 (corso di dottorato durante il triennio 1998/2001).
- Ha svolto attività di ricerca presso lo *Stress Experimental Research Group* dell'*Università di Sheffield (UK)*, in qualità di *Visiting PhD Student*, per un periodo complessivo di 16 mesi tra il Settembre 1999 ed il Luglio 2001.
- È stato vincitore di una borsa di studio di Post-Dottorato (Assegno di Ricerca) in Costruzioni Meccaniche a decorrere dal Dicembre 2001 sino al Novembre 2003
- È stato selezionato per la qualifica di Research Associate presso l'*Advanced Railway Research Centre* dell'*Università di Sheffield (UK)*, svolgendo attività di ricerca per un periodo complessivo di 22 mesi, dal Marzo 2002 al Dicembre 2003.
- Ha ottenuto l'estensione dell'Assegno di Ricerca in Costruzioni Meccaniche per un periodo dal Gennaio 2004 al Dicembre 2005 (di cui ha usufruito solo sino al Dicembre 2004).
- È risultato vincitore del concorso ad un posto di **Ricercatore Universitario** per il SSD ING-IND/14 – Progettazione Meccanica e Costruzione di Macchine, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo, bandito con D.R. n° 1464 del 07.04.2004, pubblicato sulla G.U. 4ª Serie Speciale-Concorsi n°29 del 13/04/2004. Presa di servizio come **Ricercatore non confermato**, in regime di tempo pieno, del Settore Scientifico Didattico ING-IND14: Progettazione e Costruzione di Macchine, il 03 Dicembre 2005.
- Conseguita la **conferma nel ruolo di Ricercatore universitario** per il Settore scientifico disciplinare ING-IND/14- Progettazione meccanica e Costruzione di macchine, il 10 Settembre 2008 (stralcio del verbale della commissione giudicatrice depositato presso Università degli Studi di Palermo, prot. N. 71148 del 24/10/2008). Questa è anche la sua posizione attuale.

ATTIVITA' DIDATTICA

Attività didattica presso l'Università di Palermo

- Titolare per supplenza del corso di **Meccanica dei Materiali** (9 crediti - corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica) per gli anni accademici dal 2006/07 al 2011/12.
- Titolare per supplenza del corso di **Elementi di Meccanica dei Materiali** (6 crediti - corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica) per gli anni accademici dal 2008/09 al 2010/11.
- Per gli anni accademici dal 2001/02 al 2009/10 ha svolto un ciclo di 5 ore di lezione sull'argomento "Metodi di Analisi Sperimentale delle Tensioni basati sull'Effetto Termoelastico", nell'ambito del corso di **Analisi Sperimentale delle Tensioni** (9 crediti - corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica), tenuto dal Prof. A. Ajovalasit. Nell'ambito dello stesso corso ha inoltre coadiuvato il docente titolare della materia nello svolgimento delle esperienze di laboratorio e degli esami di profitto.
- Per gli anni accademici dal 2001/02 al 2006/07 ha svolto alcune esercitazioni del corso di **Costruzione di Macchine** (9 crediti - corso di Laurea in Ingegneria Meccanica). Nell'ambito dello stesso corso ha inoltre coadiuvato il docente titolare della materia (Prof. Antonino Pasta) nella preparazione di temi d'esame e di esercitazione, e nello svolgimento degli esami di profitto.
- Negli anni accademici dal 2008/09 e 2011/12 Ha svolto un ciclo di 5 ore di lezione sull'argomento "Metodi NDT basati sulla Termografia ad Infrarossi", nell'ambito del corso di **Tecnologia della Saldatura e Controlli non Distruttivi** (9 crediti - corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica), tenuto dal Prof. Attilio Masnata.
- Fa parte delle commissioni degli esami di profitto dei corsi: *Meccanica dei Materiali*, *Costruzione di Macchine*, *Analisi Sperimentale delle Tensioni*.
- È stato membro delle commissioni degli esami di laurea.

- Dal 2007 ad oggi è membro del **Collegio dei Docenti del Dottorato** in **“Progettazione Meccanica”**, con sede amministrativa presso il Dipartimento DICGIM dell'Università degli Studi di Palermo.
- Dal 2005 ad oggi è stato **relatore di n° 30 tesi di laurea (18 magistrale, 12 triennale) e 2 tesi di dottorato.**

Altra attività didattica in ambito Università di Palermo

- Nell'a.a. 2005/06 è stato tutor del **Consorzio Nettuno** presso l'Università degli Studi di Palermo, per i corsi con modalità teledidattica di **Comportamento Meccanico dei Materiali** ed **Elementi Costruttivi delle Macchine**.
- Ha assunto un incarico di collaborazione didattica nel **Master Universitario in Materiali Compositi** (decreto MIUR n. 1237 del 25/06/2003, prot. 1171/361). L'incarico è consistito nello svolgimento di un ciclo di 5 ore di lezione sul tema “I materiali compositi nel settore dei trasporti terrestri”, e 22.5 ore di assistenza didattica agli allievi durante visite tecniche.
- Ha svolto un ciclo di 20 ore di lezione sul tema “*I Materiali Compositi nel Settore Trasporti*”, nel mese di Gennaio 2007. Tale ciclo si è svolto nell'ambito delle attività del **Master post-laurea** offerto dall'I.R.E.S. progetto FSE “Esperto in materiali compositi”, finanziato dal competente Assessorato Regionale.
- Ha svolto un ciclo di 16 ore di lezione sul tema “*Laboratorio produzione compositi per la nautica*”, nel mese di Dicembre 2007, nell'ambito del **Master Universitario di I° Livello** dal titolo “Progettazione di Tecnologie e Design per la Nautica”, P.O.R. Sicilia 2000/06 – Misura 3.07 – Azione C.
- Ha **organizzato** nell'Ottobre del 2007, presso la Facoltà di Ingegneria di Palermo, un **seminario internazionale** dal titolo “*Seminar on Fracture Mechanics Characterisation of Polymers and Composite Fibre Reinforced Polymers*”, svolgendo anche alcune lezioni teoriche e dimostrazioni in laboratorio sull'argomento: “*LEFM approach to the measure of Fracture Toughness in Polymers and FRP Composite*”. Il seminario ha visto la partecipazione di un docente straniero invitato, il Dr. Roy Moore (Imperial College, UK), ed è stato patrocinato da **MOMENTUM, Marie Cuire Research Training Network** finanziato dalla Comunità Europea nel programma quadro FP6.
- Ha **organizzato** nel Novembre 2010, presso il Convitto Sales ad Erice (Trapani) una Winter School internazionale sul tema “*Hybrid Lightweight Joining Technologies for Naval Applications*”. La scuola (32 Ottobre 5 Novembre 2010) ha visto la partecipazione attiva di undici docenti di chiara fama internazionale di cui 9 stranieri. La scuola è stata finanziata dal MISE-ICE-CRUI nell'ambito del progetto HYLIGHT.

RICERCHE FINANZIATE

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

FP6-2004-MOBILITY-1: Multidisciplinary Research and Training on Composite Materials Applications in Transport Modes.
Ruolo ricoperto: Responsabile Scientifico

FP5-2000-GROWTH: Design of an advanced composite production process for the systematic manufacture of very large monocoque hybrid sandwich structures for transport sectors - HYCOPROD (ID: G3RD-1999-00060)
Ruolo ricoperto: Partecipante, coordinatore.

FP5-2001-GROWTH: The future use of composites in transport - COMPOSIT (ID: G4RT-2001-05054)
Ruolo ricoperto: Partecipante, coordinatore.

2010 - Ministero dello Sviluppo Economico (MISE) accordo quadro MISE-ICE-CRUI (circolare prot. N. 20080117666 del 18 Luglio 2008). Project name: HYLIGHT - Hybrid Lightweight Structures for Naval Applications.
Ruolo ricoperto: Partecipante, coordinatore.

2009-2013 Contratto fdi collaborazione con l'azienda Cytac Engineered (codice Surplus: 2009-COMM-0145)
Structure-properties relationships of epoxy matrices for carbon fiber composites: the effect of the network structure on the materials behaviour towards solvents exposure.
Ruolo ricoperto: Partecipante.

Partecipazione scientifica a progetti di ricerca finanziati dall'Università di Palermo mediante selezione interna d'ateneo

Anno: 2012

Tipologia di fondo: Ex 60%

Codice Surplus: 2012-ATE-0584

Titolo della ricerca: *Impiego della Termografia ad Infrarossi e di tecniche di processamento del segnale termografico di tipo Lock-In per l'analisi dello stato tensionale e dell'integrità strutturale in materiali e strutture in composito a matrice polimerica.*
Ruolo ricoperto: Responsabile.

Anno: 2007

Tipologia di fondo: Progetti Innovativi di Ateneo

Codice Surplus: 2007-ATE-1346

Titolo della ricerca: Controlli non distruttivi e caratterizzazione meccanica di materiali e componenti meccanici mediante tecniche di termografia ad infrarossi.

Ruolo ricoperto: Partecipante.

Anno: 2007

Tipologia di fondo: Progetti Innovativi di Ateneo

Codice Surplus: 2007-ATE-1138

Titolo della ricerca: Analisi dello stato tensionale e dell'integrità strutturale di strutture in materiale composito a matrice polimerica mediante l'impiego di tecniche basate sulla Termografia ad Infrarossi.

Ruolo ricoperto: Responsabile.

Anno: 2006

Tipologia di fondo: Ex 60%

Codice Surplus: 2006-ATE-1079

Titolo della ricerca: Analisi delle tensioni residue in materiali compositi fibrorinforzati mediante tecniche estensimetriche.

Ruolo ricoperto: Partecipante.

Anno: 2006

Tipologia di fondo: Ex 60%

Codice Surplus: 2006-ATE-0012

Titolo della ricerca: Meccanica sperimentale dei materiali: uso integrato dei metodi.

Ruolo ricoperto: Partecipante.

Anno: 2005

Tipologia di fondo: Ex 60%

Codice Surplus: 2005-ATE-0107

Titolo della ricerca: Meccanica sperimentale dei materiali.

Ruolo ricoperto: Partecipante.

Anno: 2004

Tipologia di fondo: Ex 60%

Codice Surplus: 2004-ATE-1150

Titolo della ricerca: Materiali compositi: analisi delle tensioni e previsione della resistenza di giunti incollati.

Ruolo ricoperto: Partecipante.

Anno: 2004

Tipologia di fondo: Ex 60%

Codice Surplus: 2004-ATE-0287

Titolo della ricerca: MECCANICA SPERIMENTALE DEI MATERIALI.

Ruolo ricoperto: Partecipante.

INCARICHI / CONSULENZE

- E' stato membro del Comitato Organizzatore del 40esimo Convegno Nazionale AIAS, svoltosi dal 7-11 Settembre 2011 presso l'Università degli Studi di Palermo;
- Dal 2006 è responsabile del Laboratorio Prove Materiali e Componenti ubicato presso il DICGIM (Dipartimento di Ingegneria Chimica, Gestionale, Informatica, Meccanica - Università di Palermo). Durante il periodo di gestione ha in particolare curato la messa in opera e manutenzione di due macchine prova materiali servo-idrauliche ed una macchina di prova elettromeccanica, ed ha curato la fornitura di materiale inventariabile e non gestendo fondi all'uopo destinati;

- Dal 2008 è membro del team "ZyZ" dell'Università di Palermo, in qualità di responsabile materiali. Il team ZyZ è un gruppo di lavoro di docenti e studenti impegnato nella progettazione e costruzione di imbarcazioni a vela da regata secondo la formula 1001VELAcup. Le imbarcazioni realizzate sono impegnate annualmente in un circuito di regate contro altre università italiane. Il sottoscritto in particolare sin dal 2009 ha partecipato alla progettazione e costruzione di due derivate da regata di nome "Zyz" e "LED", che sono impegnate a rappresentare l'Università di Palermo nel circuito di regate di 1001VELAcup sin dal 2009;
- Ha svolto il ruolo di organizzatore ed accompagnatore al Viaggio di Istruzione nell'a.a. 2006/07 degli studenti del corso di laurea in Ingegneria Meccanica (viaggio in UK con visite tecniche al centro "The Welding Institute" presso Cambridge, ed alla sede della Renault F1 team presso Oxford);
- Ha svolto il ruolo di organizzatore ed accompagnatore al Viaggio di Istruzione nell'a.a. 2007/08 degli studenti del corso di laurea in Ingegneria Meccanica (viaggio in Francia con visite tecniche al *JEC Composites Expo*, fiera internazionale sui Materiali Compositi, e ad *ALSTOM TRANSPORT* sede di Valenciennes);
- Ha svolto il ruolo di accompagnatore fornendo assistenza didattica agli studenti del corso di Master in Materiali Compositi (decreto MIUR n. 1237 del 25/06/2003, prot. 1171/361) durante la visita *JEC Composites Expo*, Parigi, nel 2007;
- È stato responsabile dei Laboratori di Informatica del Dipartimento di Meccanica dell'Università di Palermo dal 2005 al 2007. Ha curato e gestito la messa in opera e manutenzione di un parco di circa 20 PC di Dipartimento, distribuiti in tre aule destinate agli studenti per lo svolgimento delle tesi di laurea ed attività didattica.

ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE

- Iscritto presso l'Albo degli Ingegneri della provincia di Palermo dal Gennaio 1999.
- Socio dell'AIAS, *Associazione Italiana Analisi delle Sollecitazioni* dal 2001.

PUBBLICAZIONE

Publicazioni su Riviste Internazionali

1. Camarda L, Pitarresi G, Moscadini S, Marannano G, Sanfilippo A, D'Arienzo M. Effect of suturing the femoral portion of a four-strand graft during an ACL reconstruction. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*. 2013:1-7 (DOI 10.1007/s00167-013-2449-4).
2. Pitarresi G (2012). Implementation of active infrared NDT techniques using long square heating pulses. *STRUCTURAL DURABILITY & HEALTH MONITORING*, vol. 8, p. 149-175, ISSN: 1930-2983
3. G. Pitarresi and J. Amorim, "Indentation of sandwich beams with foam cores exhibiting non-linear compressive behaviour", *Journal of Sandwich Structures and Materials*, vol. 13-5 (2011), 605-636 (doi: 10.1177/1099636211412134).
4. S. Alessi, D. Conduruta, G. Pitarresi, C. Dispenza, G. Spadaro "Accelerated ageing due to moisture absorption of thermally cured epoxy resin/polyethersulphone blends. Thermal, mechanical and morphological behaviour", *Polymer Degradation and Stability* 96 (2011) 642-648 (doi: 10.1016/j.polymdegradstab.2010.12.02).
5. G. Pitarresi and U. Galietti, "A Quantitative Analysis of the Thermoelastic Effect in CFRP Composite Materials", *Strain* (2010) 46, 446-459, doi: 10.1111/j.1475-1305.2009.00660.x.
6. Alessi S, Conduruta D, Pitarresi G, Dispenza C, Spadaro G., "Hydrothermal ageing of radiation cured epoxy resin-polyether sulfone blends as matrices for structural composites", *Polymer Degradation and Stability* 95 (2010) 677-683 (doi: 10.1016/j.polymdegradstab.2009.11.038).
7. Pitarresi G., Normanno A. and D'Acquisto L. "Thermoelastic stress analysis of a 2D stress field using a single detector infrared scanner and lock-in filtering", *Journal of Physics: Conference Series* 181 (2009) 012075 (doi: 10.1088/1742-6596/181/1/012075).
8. Pitarresi G., D'Acquisto L., Siddiolo A.M., "Thermoelastic Stress Analysis by means of an IR scanner and a 2D-FFT based Lock-In technique", *Journal of Strain analysis*, vol 43 (2008), pp. 493-506. DOI: 10.1243/03093247JSA348.
9. A. Ajovalasit, G. Pitarresi, "Strain measurement on composites: effects due to strain gauge misalignment", *Strain* (2011) 47, e84-e92 (doi: 10.1111/j.1475-1305.2008.00546.x).
10. Pitarresi, G., Conti, A. and Galietti, U., "Investigation on the influence of the surface resin rich layer on the thermoelastic signal from different composite laminate lay-ups", *Applied Mechanics and Materials*, editore: Trans-Tech Publishing, ISBN/ISSN 0-87849-987-3, Vols. 3-4 (2005), pp. 167-172.
11. G. Pitarresi, J.J. Carruthers, A.M. Robinson, G. Torre, J.M. Kenny, S. Ingleton, O. Velecela, M.S. Found, "A comparative evaluation of crashworthy composite sandwich structures", *Composite Structures*, Vol. 78, 34-44 (2007).
12. Ajovalasit, G. Pitarresi, B. Zuccarello, "Limitation of carrier fringe methods in digital photoelasticity", *Optics and Lasers in Engineering*, n. 45, pp. 631-636 (2007).
13. Mangino, E., Carruthers, J. and Pitarresi, G. 'The future use of structural composite materials in the automotive industry', *Int. J. Vehicle Design*, Vol. 44, Nos. 3/4, pp.211-232 (2007).
14. Pitarresi, G., Patterson, E. A., Found, M. S., "An investigation of the influence of macroscopic heterogeneity on the thermoelastic response of fibre reinforced plastics", *Composites Science and Technology*, Vol. 65-2, p. 269-280 (2005). Doi:10.1016/j.compscitech.2004.07.008.
15. Pitarresi, G., Patterson, E. A., "A review of the general theory of thermoelastic effect", *Journal of Strain Analysis*, Vol. 38, N.5, September 2003, pp. 405-417.

16. Barone, S., Pitarresi, G., "The development of a hybrid technique employing the boundary element method for thermoelastic stress separation", *Strain, Journal of BSSM (British Society for Strain Measurement)*, Vol. 36 No. 4, 2000, pp. 187-196.

Pubblicazioni su Libri:

Sabina Alessi, Clelia Dispenza, Giuseppe Pitarresi and Giuseppe Spadaro, "Radiation Curing of Thermosetting-Thermoplastic Blends as Matrices for Structural Carbon Fibre Composites", Source: *Advances in Composite Materials - Ecodesign and Analysis*, Book edited by: Brahim Attaf, ISBN: 978-953-307-150-3, Publisher: InTech, Publishing date: March 2011.

Curatele:

Guest editor for the *International Journal of Vehicle Design* of the special issue: Cappello F., Carruthers J., **Pitarresi G.** "Design and Manufacturing of Automotive Structures Using Composite Materials", Special Issue of the *International Journal of Vehicle Design*, vol. 44 - nos 3/4, pp. 209-410, Printed by Inderscience Enterprises Ltd., ISSN 0143-3369 (Print), 1741-5314 (Online) (2007).

Pubblicazioni su atti di Congressi Internazionali:

1. Pitarresi G (2012). Implementation of a fast and low cost IR-NDT technique by means of a Square Pulse Modulated Lock-In Thermography. In: E-book Proceedings - 11th International Conference on Quantitative InfraRed Thermography. Naples (IT), 11-14 Giugno 2012, 343, ISBN: 9788890648441
2. Alessi S, Pitarresi G, Spadaro G, Tumino D (2012). Mode I fracture toughness behavior of hydro-thermally aged carbon fibre reinforced DGEBA-HHPA-PES systems. In: Proceedings of the 6th INTERNATIONAL CONFERENCE ON TIMES OF POLYMERS (TOP)& COMPOSITES. Ischia, Napoli, 10-14 Giugno 2012, p. 117-119, ISBN: 978-0-7354-1063-3
3. Pitarresi G, Tumino D, Alessi S, Nowicki A, Spadaro G (2012). MODE I FRACTURE TOUGHNESS BEHAVIOUR OF EPOXY RESIN-CARBON FIBER COMPOSITES CURED BY IONISING RADIATION. In: Proceedings of the 15TH European Conference on Composite Materials. Venezia, 24-28/06/2012, 2121, ISBN: 978-88-88785-33-2
4. G. Alaimo, S. Alessi, D. Enea, G. Pitarresi, G. Przybytniak, G. Spadaro, D. Tumino "The Durability Of Carbon Fiber/Epoxy Composites Under Hydrothermal Ageing", XII DBMC - Porto, Portugal, 2011.
5. G. Pitarresi, "Thermal NDE of thick GRP panels by means of a Pulse Modulated Lock-In Thermography technique", ICEM 14 – 14th International Conference on Experimental Mechanics - EPJ Web of Conferences **6**, 38014 (2010) – doi: 10.1051/epjconf/20100638014.
6. J. Amorim & G. Pitarresi, "Investigation on the indentation behavior of sandwich beams using crushable and hyperelastic foam cores", ICEM 14 – 14th International Conference on Experimental Mechanics, EPJ Web of Conferences **6**, 24002 (2010) – doi: 10.1051/epjconf/20100624002.
7. L. D'Acquisto, A. Normanno, G. Pitarresi, A. M. Siddiolo "Thermoelastic signal processing using an FFT lock-in based algorithm on extended sampled data", XIX IMEKO World Congress - Fundamental and Applied Metrology, September 6--11, 2009, Lisbon, Portugal.
8. G. Pitarresi, A. Licari, A. Pasta, "Thermal NDT of glass reinforced composite panels for naval applications by means of a linear infrared scanner", NAV 2009, 16th International Conference of Ship and Shipping Research, MESSINA, Italy 26 - 27 November 2009.
9. J. Amorim, G. Pitarresi and A. Tarantino "Investigation on the behaviour of fully thermoplastic composite sandwich beams under concentrated loads", ETDCM9- 9th Seminar on Experimental Techniques and Design in Composite Materials 30 Sep-2 Oct 2009 Vicenza (Italy) – (sommario esteso).
10. S. Alessi, C. Dispenza, D. Conduruta, G. Pitarresi, G. Spadaro, "Epoxy resin-thermoplastic blends as polymer matrices for carbon fiber composites", Polymerfest, 40 years of "polymer research" at the University of Palermo, International Meeting, Palermo, August 30-September 2, 2009 (paper ID: PA19) – (sommario esteso).
11. G Spadaro, S Alessi, C Dispenza, D Conduruta, G Pitarresi, "Epoxy Resin-Thermoplastic Blends Cured by Ionising Radiation. Structure/Properties Relationships", proceedings of the 17th International Conference on Composite Materials, ICCM 17, 27-31 July 2009 Edinburgh, UK (paper ID: D10:7).
12. G. Pitarresi and U. Galietti "A quantitative investigation on the thermoelastic effect of CFRP laminates", proceedings of the 17th International Conference on Composite Materials, ICCM 17, 27-31 July 2009 Edinburgh, UK (paper ID: F14:15).

13. Conduruta D, Alessi S, Pitarresi G., Dispensa C, Lavalle M, Corda U, Spadaro G. (2008), "Idrothermal aging of ionizing radiation cured epoxy matrices for carbon fiber composites", in: AIP Conference Proceedings. IV International Conference Times Of Polymers (Top) And Composites. Ischia (IT). 21-24 Settembre 2008. (vol. 1042, pp. 288-290), ISBN/ISSN: 978-0-7354-0570-7. doi:10.1063/1.2989036.
14. D. Gh. Conduruta, S. Alessi, G. Pitarresi, M. Lavalle, C. Dispensa, G. Spadaro, "Thermal and mechanical properties of polymer matrices for carbon fibre composites produced by radiation curing of epoxy-pes blends", 13th European Conference on Composite materials, ECCM 13, Stockholm (Sweden), June 2-5 (2008). Lavoro presentato nella Poster Session ed inserito negli atti della conferenza in CD-ROM.
15. S. Alessi, D. Conduruta, G. Pitarresi, C. Dispensa, M. Lavalle, U. Corda, G. Spadaro, "Properties of ionizing radiation cured epoxy based polymer matrices for carbon fiber composites after ageing due to moisture absorption and thermal treatment", SAMPE Europe 29th International Conference – SEICO 2008, Parigi 31 Marzo – 2 Aprile 2008. Memoria inserita negli atti della conferenza pubblicati in CD-ROM.
16. Alessi S., Dispensa C., Fuochi P., Lavalle M., Corda U., Conduruta D.G., Pitarresi G., Spadaro G., "Properties-morphology-processing relationships in the e-beam curing of epoxy resin-thermoplastic blends for advanced composite matrices", Polymer Blends - 9th European Symposium. Palermo. 9-12 Settembre 2007, Articolo esteso pubblicato su cd-rom: ISBN/ISSN: 978-88-95272-19-1 (ID file 162), (2007).
17. G. Pitarresi, L. D'Acquisto, F. Lo Nigro and A.M. Siddiolo, "Thermoelastic stress analysis by means of a standard thermocamera and a 2d-fft based lock-in technique", ICEM13 - 13th International Conference on Experimental Mechanics, Alexandroupolis, Greece, July 1-6, 2007.
18. Ajovalasit A., Pitarresi G., Zuccarello B., "Elaborazione delle immagini con il metodo della trasformata di Fourier: il caso della fotoelasticità". International joined Conference XVI ADM - XIX INGEGRAF. Perugia. 6-8 Giugno 2007. Articolo presente sugli atti in cd-rom: ISBN/ISSN: 978-884671832-7 (ID file 193), (2007).
19. G. Spadaro, S. Alessi, C. Dispensa, G. Pitarresi, "Ionizing radiation curing of epoxy based blends in order to produce high performance composites", extended abstract and presentation at the 17th Annual International Conference on Manufacturing and Design of Composites, SICOMP AB, 12-13 June 2006, Piteå (Sweden) – (sommario esteso).
20. G. Pitarresi, "Thermoelastic Effect based Stress Analysis applications to Fibre Reinforced Plastic composites", extended abstract and presentation at the 17th Annual International Conference on Manufacturing and Design of Composites, SICOMP AB, 12-13 June 2006, Piteå (Sweden) – (sommario esteso).
21. Pitarresi, G., Conti, A. and Galietti, U., "Investigations on some analytical stress and strain-based relations of the thermoelastic effect on FRP composite materials", International Seminar on Design & Performance of Composite Materials Conference, including ETDCM-7, 03-06 April 2005, Sheffield (UK) – (sommario esteso).
22. Pitarresi, G., Carruthers, J.J., Bridge, I., "Determination of the flexural properties of sandwich beams with multi-cellular reinforced cores", Proceedings of ICEM12 – 12th International Conference on Experimental Mechanics, 29 August/2 September 2004 (ISBN: 88 386 6273-8), Politecnico di Bari, Italy.
23. G. Pitarresi, J. Carruthers, L. Torre, O. Valecela, M. Found and M. Robinson, "A comparative evaluation of crashworthy composite sandwich structures", proceedings of the Sixth International Seminar on *Experimental Techniques And Design In Composite Materials (ETDCM6)*, Vicenza (IT) 18-20 Giugno 2003.
24. J.J. Carruthers and G. Pitarresi, "The future use of Composites In Transport", in Proceedings of the 24th International SAMPE Europe Conference of the Society for the Advancement of Materials and Process Engineering, Paris Expo, April 1st -3rd, 2003.
25. Pitarresi, G., Patterson, E. A., "Characterisation of textile composite laminates by means of thermoelastic stress analysis", Proceedings of TC15 Youth IMEKO Symposium on Experimental Mechanics, Forlì (IT), 2002.

Publicazioni su atti di Congressi Nazionali:

1. Pitarresi G, Alessi S, Cocilovo S, Tumino D, Spadaro G (2012). Delaminazione interlaminare di compositi cfrp al variare delle condizioni di cura della matrice. In: Atti del 41° Convegno Nazionale AIAS - Associazione Italiana per l'Analisi delle Sollecitazioni. 146, ISBN:978-88-97385-43-1, Vicenza, 5-8 Settembre 2012
3. Pitarresi, G., Licari, A. IMPLEMENTAZIONE DI TECNICHE DI TERMOGRAFIA ATTIVA IR-NDT SU COMPOSITI GRP MEDIANTE LA DEPOSIZIONE DI IMPULSI TERMICI DI LUNGA DURATA. In AIAS 2011. Atti del 40° Convegno Nazionale, Palermo, 7-9 Sett. 2011.
4. Pitarresi, G., Tumino, D., Pirrello, A, Alessi, S. TENACITÀ ALLA FRATTURA INTERLAMINARE DI COMPOSITI CFRP SOTTOPOSTI A PROCESSI DI INVECCHIAMENTO IDROTERMICO. In AIAS 2011. Atti del 40° Convegno Nazionale, Palermo, 7-9 Sett. 2011.
5. Pitarresi, G., Riforgiato, F. (2010). IMPLEMENTAZIONE DI TECNICHE NDT DI TERMOGRAFIA AD INFRAROSSI SU PANNELLI IN COMPOSITO GRP PER APPLICAZIONI NAUTICHE. In AIAS 2010. Atti del XXXIX Convegno Nazionale.
6. Pitarresi, G., Amorim, J., & Arena, A. (2010). ANALISI DEL COMPORTAMENTO AD INDENTAZIONE IN TRAVI SANDWICH IN COMPOSITO CON ANIMA IN SCHIUMA POLIMERICA. In AIAS 2010 - Atti del XXXIX Convegno Nazionale.
7. G. Pitarresi, U. Galietti, "Analisi quantitativa dell'effetto termoelastico in materiali compositi CFRP", memoria accettata per la partecipazione al XXXVII Convegno Nazionale AIAS, Roma, Sett. 2008.
8. F. Carabellò, G. Marannano, A. Pasta, G. Pitarresi, "Studio numerico e sperimentale su giunzioni di elementi in polietilene saldati di testa ed elettrofusi", memoria accettata per la presentazione al XXXVII Convegno Nazionale AIAS, Roma, Sett. 2008.
9. N. Cracchiolo, G. Pitarresi, G. Virzi Mariotti, "Confronto teorico sperimentale del campo termico in una operazione di saldatura di testa", memoria accettata per la partecipazione al XXXVII Convegno Nazionale AIAS, Roma, Sett. 2008.

10. Alessi S, Pitarresi G., Conduruta D.G, Dispenza C, Lavallo M, Spadaro G., "Toughened matrices for advanced carbon fibre composites obtained through e-beam curing of two different epoxy-thermoplastic blends", XVIII Convegno Italiano di Scienza e Tecnologia delle Macromolecole. Catania. 16-20 settembre 2007. (pp. 193-194). Sommario esteso pubblicato su cd-rom (ID file 193) (2007) – (sommario esteso).
11. Ajovalasit, G. Pitarresi, "Materiali compositi: effetto del disallineamento dell'estensimetro sulla misura della deformazione", XXXVI Convegno Nazionale AIAS, 4-8 Settembre 2007, Ischia (Napoli). Articolo presente negli atti del convegno diffusi in CD ROM: ISBN/ISSN: 978-88-87998-75-7 (ID file 46), (2007).
12. G. Pitarresi, "Modelli analitici della legge dell'effetto termoelastico in laminati compositi", XXXVI Convegno Nazionale AIAS, 4-8 Settembre 2007, Ischia (Napoli). ISBN/ISSN: 978-88-87998-75-7. Articolo presente negli atti del convegno diffusi in cd-rom (ID file 161) (2007).
13. V. Urso Miano, G. Pitarresi, D. Tumino, F. Cappello, "Analisi numerico-sperimentale di sandwich in composito con core corrugato", memoria accettata per la presentazione al XXXV Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana per l'Analisi delle Sollecitazioni (AIAS), Ancona (IT), 13-16 Settembre 2006.
14. Pitarresi, G., Torre, L., "Valutazione sperimentale comparativa del comportamento a crash di strutture sandwich in composito", memoria presentata al XXXII Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana per l'Analisi delle Sollecitazioni (AIAS), Salerno (IT), 3-6 Settembre 2003.
15. Pitarresi, G., Patterson, E. A., Found, M. S., "Influenza delle disomogeneità in laminati in composito GRP sul segnale termoelastico", XXX Convegno Nazionale AIAS, Alghero (SS), 12-15 Settembre 2001, 158, pp. 955-964.

ATTIVITA' SCIENTIFICHE

Borse di studio finalizzate alla ricerca

- Vincitore di borsa di studio, primo classificato al *Concorso Pubblico di Ammissione al Dottorato di Ricerca in Costruzioni Meccaniche* (XIV° ciclo, 3 posti MURST, sede amministrativa dell'Università degli Studi di Palermo). Il corso di dottorato ha avuto durata dal Novembre 1998 al Novembre 2001, con il conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca avvenuto nel Gennaio 2002.
- Vincitore della selezione pubblica per l'attribuzione di un *Assegno di Ricerca* presso il *Dipartimento di Meccanica e Aeronautica* dell'Università di Palermo, dal Dicembre 2001 al Novembre 2003. Giudicato idoneo per il rinnovo dell' *Assegno di Ricerca* presso il *Dipartimento di Meccanica e Aeronautica* dell'Università di Palermo, per il biennio Gennaio 2004-Dicembre 2005.

Attribuzione di incarichi di ricerca (fellowship) ufficiale presso atenei e istituti di ricerca, esteri e internazionali, di alta qualificazione

- Ha svolto attività di ricerca presso lo *Stress Experimental Research Group* dell' *Università di Sheffield (UK)*, in qualità di *Visiting PhD Student*, per un periodo complessivo di 16 mesi tra il Settembre 1999 ed il Luglio 2001;
- Selezionato con contratto part-time come *Research Associate* per svolgere attività di ricerca presso l' *Advanced Railway Research Centre* dell' *Università di Sheffield (UK)*, dal Marzo 2002 al Dicembre 2003 (totale 22 mesi).

Organizzazione e coordinamento gruppi e progetti di ricerca

- È stato promotore per l'Università di Palermo ed è attualmente coordinatore scientifico del **progetto MOMENTUM**, *Marie Curie Research Training Network* finanziato dalla Comunità Europea nel programma quadro FP6, per promuovere la ricerca e la formazione di giovani ricercatori nell'ambito dell'impiego dei materiali compositi nel settore trasporti. Nell'ambito di tale progetto ha in particolare svolto e continua a svolgere le seguenti attività:
 - Ha partecipato in qualità di **rappresentante per l'Università di Palermo** a tutti i meetings ufficiali del progetto (sino ad oggi 7, compreso il *mid term review*) in qualità di membro del *Network Steering Committee*;
 - È stato **tutor** di due studenti di dottorato con la qualifica di *Early Stage Researchers Marie Curie Fellows*;
 - Ha organizzato presso la sede della Facoltà di Ingegneria di Palermo il **meeting annuale del Network MOMENTUM**, nell'Ottobre del 2007, svolgendo il ruolo di chairman della giornata di studio (workshop) che ha visto tutti i membri del Network presentare lo stato dell'arte dei loro progetti di ricerca in seno a MOMENTUM
- Insieme ai Professori Antonino Valenza e Livan Fratini è stato promotore del progetto *HyLight – Hybrid Lightweight Structures for Naval Applications*, co-finanziato dal Ministero dello Sviluppo Economico (MISE) nell'ambito dell'accordo quadro MISE-ICE-CRUI (circolare prot. N. 20080117666 del 18 Luglio 2008).

Partecipazione a gruppi di ricerca internazionali

- Partecipato in attività di co-ordinamento e di ricerca nei progetti *HYCOPROD* (project reference: G3RD-1999-00060) e *COMPOSIT Thematic Network* (project reference: G4RT-2001-05054), finanziati dalla Comunità Europea nell'ambito del Programma GROWTH, inserito nel quadro di finanziamenti FP5 (Fifth Framework Programme).
- Tra il Maggio 2002 e l'Ottobre 2003, nell'ambito delle attività di coordinamento del consorzio europeo *COMPOSIT Thematic Network*, ha partecipato all'organizzazione e coordinato i lavori, in qualità di chairman o co-chairman, di una serie di workshops internazionali su tematiche inerenti l'impiego di materiali compositi nel campo dei trasporti. Di seguito si fornisce l'elenco dei workshops:
 1. "Reparability of Composites in Transportation", svoltosi presso l'*Instituto de Engenharia Mecanica e Gestao Industrial* (INEGI), Porto (Portugal), 24/05/2002.
 2. "Design and Structural Simulation of Composites in Transportation", svoltosi presso la *D'Appolonia*, Genova (IT), il 28/06/2002.
 3. "The Crashworthiness of Composite Transportation Structures", svoltosi presso il *Transport Research Laboratory* (TRL), Crowthorne (UK), il 03/10/2002.
 4. "Composite Manufacturing for Transport Applications", svoltosi presso *IKV, Università di Aachen* (Germania), il 05/11/2002.
 5. "Lightweighting of Composite Structures for Transportation Systems", svoltosi presso l'*European Aeronautic Defence and Space Company (EADS GmbH)*, Monaco di Baviera (Germania), il 14/3/2003.
 6. "Joining Technologies for Composite Transportation Structures", svoltosi presso il *Centro Ricerche Fiat*, Orbassano (Torino, IT), l'11/04/2003.
 7. "Recycling of Composite Materials in Transport", svoltosi a Piteå, Svezia, il 16/06/2003.
 8. "Modelling and Prediction of Composite Transport Structures", svoltosi presso l'*Università di Zaragoza* (Spagna), il 01/07/2003.
 9. "Fire Safety of Composite Transportation Structures", evento coincidente con la *3rd International Conference on the Response of Composite Materials to Fire*, e svoltosi a Newcastle (UK), il 9 e 10 Settembre 2003.
 10. "New Material Concepts for Composite Transportation Structures", svoltosi presso la *Katholieke Universiteit Leuven*, in Leuven (Belgio), il 02/10/2003.

Coordinamento di altre iniziative in campo scientifico

- Ha curato l'organizzazione della Sessione Tematica "Thermal Methods for Composite Materials" alla 15th European Conference on Composite Materials (ECCM 15), svoltasi a Venezia (IT) dal 24-28 Giugno 2012;
- E' stato membro del Comitato Organizzatore del 40esimo Convegno Nazionale AIAS, svoltosi dal 7-11 Settembre 2011 presso l'Università degli Studi di Palermo;
- Ha **organizzato** nel Novembre 2010, presso il Convitto Sales ad Erice (Trapani) una Winter School internazionale sul tema "*Hybrid Lightweight Joining Technologies for Naval Applications*". La scuola (32 Ottobre 5 Novembre 2010) ha visto la partecipazione attiva di undici docenti di chiara fama di cui 9 stranieri. La scuola è stata finanziata mediante il progetto dal MISE-ICE-CRUI nell'ambito del progetto HYLIGHT.
- Ha **organizzato** nell'Ottobre del 2007, presso la Facoltà di Ingegneria di Palermo, un **seminario internazionale** dal titolo "*Seminar on Fracture Mechanics Characterisation of Polymers and Composite Fibre Reinforced Polymers*". Nell'ambito di tale seminario, oltre al ruolo di organizzatore, lo stesso ha svolto alcune lezioni teoriche e dimostrazioni in laboratorio sull'argomento: "*LEFM approach to the measure of Fracture Toughness in Polymers and FRP Composite*". L'iniziativa è stata patrocinata dal Network europeo MOMENTUM;
- È stato curatore, in qualità di **guest editor**, per la rivista *International Journal of Vehicle Design* di un numero speciale sul tema "*Design and Manufacturing of Land Transport Structures using Composite Materials*". Il volume pubblicato è: *International Journal of Vehicle Design*, vol. 44 - nos 3/4, ISSN 0143-3369, pp. 209-410 (2007).
- Ha svolto il ruolo di chairman di sessioni di lavori in conferenze internazionali nelle seguenti occasioni:
 - Session "Thermal Methods for Composite Materials (Th 2.9)" within the 15th European Conference on Composite Materials (ECCM 15), held in Venice (IT) 24-28 June 2012;
 - Session "Novel Sensor Technology 2" within 7th International Conference on Modern Practice in Stress and Vibration Analysis, 810 September 2009, Cambridge, UK;
 - Session "Composite Materials" within the BSSM 4th International Conference on Advances in Experimental Mechanics, held at the University di Southampton (UK), 6-8 September 2005;
 - Session on "Experimental Mechanics" at the 7th International conference Experimental Techniques and Design in Composite Materials ETDCM -7, held in Sheffield (UK), 3-6 April 2005.

Referee di riviste scientifiche

Ha collaborato con diverse riviste scientifiche internazionali (ISI) in qualità di **referee**. In particolare ad oggi ha svolto il ruolo di referee per le riviste:

Composites Part A (Elsevier); Composites Science & Technology (Elsevier); Composites Structures (Elsevier); Experimental Mechanics (Springer); Fatigue & Fracture of Engineering Materials & Structures (Wiley); Journal of Composite Materials (SAGE Publications); Journal of Strain Analysis (Professional Engineering Publishing); Measurement Science and Technology (IOP Publishing); Strain (Blakwell Publishing).

AMBITI DI RICERCA

I principali ambiti di ricerca riguardano la Caratterizzazione Meccanica Strutturale di Materiale e Componenti. In particolare si segnalano le seguenti aree specifiche in cui si è maggiormente concentrata l'attività di ricerca:

- Sviluppo di tecniche di Termografia ad Infrarossi per la caratterizzazione termomeccanica dei materiali, con particolare riferimento alle tecniche di IR NDT e di Thermoelastic Stress Analysis;
- Sviluppo ed implementazione di tecniche di Analisi Sperimentale delle Tensioni, ed in particolare: Estensimetria mediante estensimetri elettrici a resistenza, Fotoelasticità e tecniche Termografiche, e loro applicazione per la caratterizzazione di materiali e componenti;
- Materiali Compositi a matrice polimerica, ed in particolare:
 - caratterizzazione meccanica sperimentale;
 - impiego nella progettazione di strutture nel settore trasporti e nautico in particolare;
 - caratterizzazione di materiali sandwich in composito a matrice in schiuma polimerica;
 - caratterizzazione del comportamento a delaminazione e studio di meccanismi di tenacizzazione;
 - influenza dell'adesione fibra/matrice e della tenacità alla frattura della matrice sul comportamento a resistenza di laminati compositi;
 - influenza dell'invecchiamento sulle proprietà meccaniche di compositi a matrice termoindurente.
- Meccanica della frattura in polimeri termoindurenti: influenza delle formulazioni, cicli di cura ed, invecchiamento sul comportamento meccanico e sulla tenacità alla frattura.