

RELAZIONE TRIENNALE 2015-2017

del Prof., Ing., DdR, UMBERTO GALIETTI

Sommario

1	INFORMAZIONI GENERALI	2
1.1	Posizione attualmente ricoperta e carriera accademica	2
1.2	Premi	2
1.3	Affiliazioni	2
2	ATTIVITÀ ISTITUZIONALI PER IL POLITECNICO DI BARI	2
3	ATTIVITÀ SCIENTIFICA	3
3.1	Direzione o partecipazione alle attività di un gruppo di ricerca caratterizzato da collaborazioni a livello internazionale	3
a)	Direzione di un gruppo di ricerca autonomo	3
3.2	Contratti ed attività di ricerca in qualità di responsabile scientifico nel triennio 2015-2017	4
3.3	Contratti ed attività di ricerca in qualità di componente del gruppo di ricerca nel triennio 2015-2017	5
4	ATTIVITÀ DIDATTICA	5
4.1	Attività didattiche dirette in sedi italiane	5
4.2	Attività di supervisione	5
4.3	Dottorati di Ricerca e attività di tutoraggio	6
5	ATTIVITÀ TRASFERIMENTO TECNOLOGICO	6
5.1	Brevetti e disegni industriali	6
5.2	Spinoff	6
5.3	Interazione tra spinoff e attività di ricerca istituzionali	7
5.4	Attività didattiche per laureati	7
5.5	Attività divulgative (terza missione)	8
6	INCARICHI E COMPETENZE DIVERSE	9
6.1	Incarichi in Organismi Associativi Scientifici	9
6.2	Altri incarichi	9
7	PUBBLICAZIONI	10
7.1	Pubblicazioni su rivista	10
7.2	Contributo in volume	12
7.3	Articoli su Conferenze	12

1 INFORMAZIONI GENERALI

Nome: Umberto Galietti
Data e luogo di nascita: 20/06/1967, Bari
Matricola 1117

1.1 Posizione attualmente ricoperta e carriera accademica

- **Professore Associato** confermato in Progettazione Meccanica e Costruzione di Macchine SSD ING-IND/14 in servizio presso la 1a Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari dal 1 Novembre 2002
- **Presidente** dello spinoff Diagnostic Engineering Solutions srl dal novembre 2010

1.2 Premi

- 1) 2015 - **Premio AIAS 2015** (Associazione Italiana per l'Analisi delle Sollecitazioni) per il miglior lavoro dal titolo: "Studio del comportamento a fatica di acciai inossidabili con metodi termici"
- 2) 2017 – **SPiE Thermosense Best Paper Awards** per il miglior lavoro presentato da dottorandi dal titolo: "Energetic approach based on IRT to assess plastic behaviour in CT specimens" con autori Rosa De Finis, Davide Palumbo, Francesco Ancona e Umberto Galietti. Anaheim California 9-13 aprile 2017

1.3 Affiliazioni

- Membro dell'Associazione Italiana Analisi delle Sollecitazioni dal 1995
- Membro della Society of Automotive Engineering dal luglio 2008
- Membro dell'Associazione Italiana Tribologia AIT dal 2008
- Membro dell'EURASEM dal 2008-2016
- Membro dell'Associazione Italiana Prove Non Distruttive AIPND dal 2012
- Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della provincia di Bari dal 1994 al 2017

2 ATTIVITÀ ISTITUZIONALI PER IL POLITECNICO DI BARI

a) **Componente del Senato Accademico** nel triennio 2012-2015

Nominato dal Senato nelle seguenti commissioni:

- i) Valutazione delle domande per assegni di ricerca finanziati o cofinanziati dall'Ateneo
- ii) Valutazione delle domande per il F.R.A.
- iii) Valutazione delle domande per la fruizione degli spazi presso il College Italia a New York nell'ambito del Consorzio H2CU.

3 ATTIVITÀ SCIENTIFICA

3.1 Direzione o partecipazione alle attività di un gruppo di ricerca caratterizzato da collaborazioni a livello internazionale

a) Direzione di un gruppo di ricerca autonomo.

In virtù delle competenze acquisite negli anni, di una acquisita autonomia e della riorganizzazione dei gruppi di ricerca del settore presso il Dipartimento, nel 2008 il sottoscritto ha proposto la costituzione del Laboratorio di Diagnostica Strutturale e Metodi Termici per la Meccanica Sperimentale deliberato favorevolmente dal Dipartimento nell'ottobre del 2009 con delibera del Consiglio di Dipartimento e di cui il sottoscritto assunto la Responsabilità Scientifica. La costituzione del Laboratorio è contestuale alla nascita del gruppo di ricerca autonomo coordinato e gestito sempre dal sottoscritto.

Il gruppo è stato costituito da numerosi assegnisti di ricerca finanziati sui progetti di ricerca (almeno 12 annualità) e 10 borse atipiche (complessivamente circa 10 annualità) sempre finanziate da progetti di ricerca.

Fanno attualmente parte del gruppo: DdR Davide Palumbo (da diversi anni - assegnista post doc – idoneo II fascia ING-IND/14), Ing De Finis Rosa (da diversi anni, attualmente assegnista Post-doc), dott.ssa Tamborrino Rosanna (prima in ENEA e attualmente dottoranda del XXXI ciclo in cotutela con ING-IND/12), Ing. D'Accardi Ester (dottoranda XXXII ciclo), Ing. Di Carolo Francesca (dottoranda XXXIII ciclo).

Hanno fatto parte a lungo del gruppo in particolare Ing. Francesco Ancona (da diversi anni - borsista), Ing, Racioppo Cristina, DdR Castellano Anna, Ing. Gianfranco Calia e Ing. Marcello Pellegrini, Ing. Alessandro Troso e Ing. Pasquale Cavallo.

L'approccio del gruppo è altamente collaborativo e affrontiamo spesso ricerche in sinergia con Tecnologi (caratterizzazione rapida acciai con il gruppo del Prof. Tricarico, monitoraggio e caratterizzazione del comportamento meccanico delle saldature con il gruppo del prof. Ludovico), Meccanici Applicati (le attrezzature e le competenze sviluppate sui coating sono state aggregate per scelta al Tribolab coordinato dal Prof. Carbone).

Recenti le collaborazioni con: l'Istituto Tecnologico Aeronautico Brasiliano sulla caratterizzazione di materiali multifasici; Università di Jaen sulla applicazione delle tecniche TSA alla meccanica della frattura e con il BAM Fraunhofer Institute sui Controlli Non Distruttivi su materiali da Additive Manufacturing.

Le attività scientifiche di Ingegneria delle Superfici e le competenze in particolare sulla caratterizzazione dei coatings sono state messe a disposizione ed integrate nel TRIBOLAB del DMMM.

Il Laboratorio TRIBOLAB è inserito nella rete TRASFORMA, recentemente istituita presso il Politecnico di Bari grazie al sostegno finanziario della Regione Puglia. L'ambito di ricerca del TribolAB riguarda lo studio dei fenomeni che si manifestano all'interfaccia di due corpi a contatto quali l'attrito, l'idrorepellenza, la lubrificazione, la propagazione di cricche. Il TribolAB è coordinato dal Prof. Dr. Giuseppe Carbone. Il team di ricerca è costituito da un professore associato, due ricercatori strutturati, due Visiting Scientists e due PhD students

Collaborazioni rilevanti per le quali c'è stata attività quale scambio docenti/studenti, presentazione di progetti congiunti, attività di ricerca in parallelo e pubblicazioni (elenco non esaustivo):

- Università di Jaen. Attività di ricerca congiunta sulle applicazioni di TSA nella caratterizzazione del comportamento a frattura dei materiali. L'università di Jaen ospiterà un dottorando per 6 mesi.
- CIRA Sulle applicazioni termografiche in plasma wind tunnel e sulla caratterizzazione dei materiali ad altissima temperatura. Il sottoscritto è proponente dell'Accordo Quadro tra Politecnico di Bari e CIRA e designato nel comitato di gestione come da delibera di SA del 7 marzo 2018
- Istituto Tecnologico Aeronautico (ITA) Brasile. Riferimento Prof. Margareth Silva. Scambio dottorandi e ricerca congiunta
- Università dei Paesi Baschi (Bilbao Spagna), Prof. Agustin Salazar. Scambio studenti per attività sperimentali
- CTAero (Spagna), Dr. Pablo Venegas. Proposizione congiunta di progetti europei
- Università di Southampton (UK), Scambio studenti e attività congiunta
- Fraunhofer Institute BAM (Berlino – Germania). Christiane Maierhofer. Scambio dottorandi e attività in round robin.
- Università di Kobe (Giappone), Prof. Sakagami. Proposizione di progetti di scambio in Italia e in Giappone per scambio docenti e attività di ricerca.
- Diverso istituti di ricerca e grandi aziende italiane quali Bosch, Leonardo, Centro Studi Materiali, Centro Ricerche FIAT, CNR ISSIA Bari, ENEA, CETMA, Università del Salento, Università di Palermo, Università di Messina.

3.2 Contratti ed attività di ricerca in qualità di responsabile scientifico nel triennio 2015-2017

- a) **Responsabile del FRA 2016** (Fondo di Ricerca di Ateneo – Ex 60%) - Sviluppo di procedure per il controllo e la caratterizzazione in situ di componenti in materiale composito per l'aerospazio. Nel gruppo di ricerca vi sono docenti dei Dipartimenti DICAR e DEI (ICAR/08, ING-INF/01). In corso
- b) Responsabile Unità di Ricerca del Politecnico di Bari del progetto “**Metodologie e tecnologie innovative per la competitività dei processi produttivi**” – CAMPUS MANUFACTURING – DM54668 - € 96.660,00, partners industriali: Centro Ricerche Fiat S.C.p.A, FCA Italy S.p.A. 01/03/2015-1/3/2018
- c) Responsabile di Unità di Ricerca nel Politecnico di Bari per il **progetto PON: “Difetti, danneggiamenti e tecniche di riparazione nei processi produttivi di grandi strutture in composito”** DITECO – PON03PE_00067_2 - € 140.209,14, industrial partners: Alenia Aermacchi, Enginsoft, Salver, Gse. Dal 01-07-2013 al 31/3/2018. Nel tempo il Progetto si è trasformato in DIMAS
- d) Responsabile dell'Unità di Ricerca del DMMM per il progetto **PON “Soluzioni innovative per l'EFFicienza Energetica in eDILizia – EFFEDIL** – PON02_00323_2938699 - € 93.407,0, 10/07/2012-31/12/2015.
- a) Responsabile di Unità di Ricerca del Politecnico per OR1 del PON 2007-2013. Progetto cod. PON01_02584. "Sviluppo Materiali avanzati e Tecnologie Innovative". Acronimo: **SMATI**. Capofila General Electric. € 714.000,00 euro per **caratterizzazione dei materiali a fatica e a frattura anche con metodi termici accelerati** dal 01-09-2011 al 28-02-2015

3.3 Contratti ed attività di ricerca in qualità di componente del gruppo di ricerca nel triennio 2015-2017

E' inserito altresì in numerosi contratti di ricerca del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Gestionale (ex Dipartimento di Progettazione e Produzione Industriale) del Politecnico di Bari.

Si riportano di seguito i principali contratti di ricerca negli ultimi anni in cui si è contribuito in qualità di componente del gruppo di ricerca.

Approvati in corso e conclusi

- Progetto PON MISE H2020 "FORTRAIN", 100k€ al gruppo di ricerca, durata 24 mesi. In corso.
- PON02_00576_3333585 MASSIME - Sistemi di sicurezza mecatronici innovativi (cablati e wireless) per applicazioni ferroviarie, aerospaziali e robotiche. Soggetto attuatore MEDIS Distretto Regionale della Meccanica s.c.a.r.l. Nel gruppo di ricerca del Prof. Mangialardi per analisi termoelastiche e vibrazionali su componenti ferroviari. Per le attività il gruppo ha potuto fruire di €50.000. Attività terminate nel 2015

4 ATTIVITÀ DIDATTICA

Le competenze acquisite nello svolgimento delle attività scientifiche del sottoscritto hanno portato alla proposizione prima e alla seguente attivazione nel 2005 di un nuovo corso nel CdS di Ingegneria Meccanica (LS/LM): Diagnostica Strutturale. Il sottoscritto ne ha curato da allora i contenuti e l'insegnamento che prevede buona parte delle attività pratiche effettuate in laboratorio dagli studenti. Sebbene non obbligatorio il corso è sempre stato tra i più seguiti degli insegnamenti di curriculum in media la frequenza di una quarantina di studenti della specialistica/magistrale.

4.1 Attività didattiche dirette in sedi italiane

- I. Carico didattico principale assegnato dall'anno accademico 2014-2015 fino all'attuale: **Progettazione Meccanica II** (6 CFU - Modulo di Progettazione Meccanica II e Costruzione di Macchine - LM – Ingegneria Meccanica); **Diagnostica Strutturale** (6 CFU - LM – Ingegneria Meccanica)
- II. **Tirocinio nel laboratorio di Diagnostica Strutturale** per studenti di Ingegneria Meccanica L3. AA 2014-2015 per 20 studenti all'anno.

4.2 Attività di supervisione

- (i) Relatore di 16 tesi di Laurea in Ingegneria meccanica (VO, LS, LM)
- (ii) **Tutore** per il Politecnico di Bari di 5 **Tirocini di formazione** ed orientamento con molteplici aziende nel territorio nazionale ed europeo.

4.3 Dottorati di Ricerca e attività di tutoraggio

a. Dottorati industriali

Proponente della borsa di dottorato industriale “Caratterizzazione meccanica e valutazione dell'integrità strutturale di materiali innovativi per uso aeronautico” **ammesso a finanziamento** come da **DECRETO 0003749.29-12-2017**.

b. Tutoraggio

- a) Co-Tutore della dottoranda **Livia Maria Serio – XXVII ciclo**, titolo conseguito con una tesi “Control, Monitoring and optimization of the friction stir welding process” - 2014
- b) Tutore dottoranda **De Finis Rosa**. Dottorato in "Ingegneria Meccanica e Gestionale" del Politecnico di Bari - **XXX ciclo** - 2014
- c) Co-Tutore dottoranda **Tamborrino Rosanna**. Dottorato in "Ingegneria Meccanica e Gestionale" del Politecnico di Bari - **XXXI ciclo** - 2015
- d) Tutore dottoranda **D'Accari Ester**. Dottorato in "Ingegneria Meccanica e Gestionale" del Politecnico di Bari - **XXXII ciclo** – 2016
- e) Tutore dottoranda **Di Carlo Francesca**. Dottorato in "Ingegneria Meccanica e Gestionale" del Politecnico di Bari - **XXXIII ciclo** – 2017

5 ATTIVITÀ TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

5.1 Brevetti e disegni industriali

- a) **Brevetto:** EP3014255 - MODULAR DEVICE FOR STRUCTURAL DIAGNOSTICS OF VARIOUS MATERIALS AND STRUCTURE, USING THERMOGRAPHIC TECHNIQUES BASED ON MULTIPLE EXCITATIONS. Dal 27-06-2014 a oggi
- b) **Brevetto italiano** 0001418263; domanda RM2013A000384; titolo dispositivo indossabile per la misurazione del flusso sanguigno, e relativo sistema. Dal 18-09-2015 a oggi
- c) **Brevetto italiano:** 0001418261; domanda RM2013A000381 dispositivo modulare per la diagnostica strutturale di materiali e strutture varie, mediante tecniche termografiche ad eccitazioni multiple. Dal 18-09-2015 a oggi
- d) **Autore di Disegno Industriale** T 010374430 dal 03-03-2016 a oggi
- e) **Brevetto Europeo** 16180916.5-1557. Proprietario Leonardo SpA. Titolo: Metodo e sistema di ispezione termografica non distruttiva per il rilevamento e la misura di difettosità volumetriche in strutture in materiale composito. Dal 22-07-2016 a oggi

5.2 Spinoff

Fondatore e Presidente del CdA dello Spin off Diagnostic Engineering Solutions srl (DES - <http://www.desinnovation.com/>) - attiva dal Novembre 2010.

DES è un'azienda spin off del Politecnico di Bari specializzata nella meccanica sperimentale e nella diagnostica strutturale. La sua mission è il trasferimento tecnologico dall'Università all'Industria di soluzioni innovative per la diagnostica strutturale, mediante l'utilizzo di tecniche non distruttive.

Progetta e realizza sistemi avanzati di diagnostica per l'analisi strutturale di componenti e il monitoraggio di processi. Le soluzioni proposte sono frutto di oltre vent'anni di ricerca e sperimentazione svolte nei Laboratori di Diagnostica Strutturale e trovano applicazione in prodotti

standard hardware e software, e in sistemi personalizzati per i controlli non distruttivi, l'analisi delle sollecitazioni, l'ottimizzazione e il monitoraggio di processo.

Sviluppa tecnologie innovative che consentono di integrare le strumentazioni esistenti sul mercato, perfezionando i risultati dell'indagine. In particolare DES si distingue per l'applicazione di metodi termici.

L'azienda conta 8 dipendenti, 6 collaboratori esterni, due sedi - Bari e Cogliate (MB)- tra i clienti annoveriamo (elenco rappresentativo non esaustivo) Leonardo, Lamborghini, Dallara, Vestas, Brembo, AVIO, ENEA, varie Università.

Il bilancio 2017 si è chiuso con attività per 550k€ e un utile di circa 30k€ a dimostrare la reale ed intensa attività di trasferimento tecnologico.

Nell'ambito delle attività di trasferimento tecnologico portate avanti con lo spinoff sono da annoverare le seguenti:

- a) Progetto PON H2020 SisterCheck ammesso alle agevolazioni. Progetto da €400.000 per lo sviluppo di un sistema di monitoraggio e controllo non distruttivo di componenti ottenuti da processo AFP. In corso.
- b) Coordinatore delle 32 aziende "Match up" (aziende innovative in Confindustria – <http://www.confindustria.babt.it/index.php>) in Confindustria Bari-BAT da marzo 2016 a febbraio 2017.
- c) Costituzione di una rete d'impresa per l'implementazione di soluzioni "Industria 4.0", NET4INDUSTRY

5.3 Interazione tra spinoff e attività di ricerca istituzionali

Come indicato nel paragrafo precedente, lo spinoff nasce per finalizzare le attività di ricerca svolte nei laboratori del Politecnico di Bari. Si sono sviluppati e sono in commercio strumenti innovativi, software e impianti customizzati.

L'interazione tra azienda e università è tuttavia a doppio senso. Le attività industriali intense sviluppate dalla DES hanno consentito che le attività del Laboratorio e del gruppo di ricerca siano conosciute e apprezzate in grandi realtà che quindi sono portate a coinvolgere il laboratorio nelle ricerche di base coscì del fatto che i risultati potranno direttamente essere industrializzati in continuità. Il coinvolgimento in alcuni grandi progetti è avvenuto infatti dopo la fornitura di strumenti da parte della DES.

Il processo è appena iniziato e sta portando realtà come Dallara, Lamborghini, Leonardo, Brembo e molte altre a prendere in considerazione la possibilità di contratti di ricerca con l'Ateneo su tematiche importanti ma ancora immature da un punto di vista industriale.

Dal punto di vista accademico il continuo feedback industriale e le numerose sollecitazioni a proporre soluzioni innovative consentono al gruppo di ricerca di evolvere e finalizzare le attività.

L'evoluzione delle pubblicazioni dello scrivente negli ultimi anni e il riconoscimento di diversi premi sono il risultato da un lato dell'organizzazione del gruppo autonomo di ricerca e dall'altro ad avere riferimenti industriali importanti.

L'attività di presidente dello spinoff seppure molto impegnativa si è accompagnata a un maggiore impegno nelle attività accademiche, e in maniera virtuosa ha consentito una forte crescita del gruppo e delle sue attività.

5.4 Attività didattiche per laureati

- a) Affidamento di un corso sulla **fatica dei materiali** di 24 ore da parte di **Bosch** nel 2015 (Bari)
- b) Consair (Alenia Pomigliano D'arco) **Corso certificato di II livello EN4179 per operatore controlli non distruttivi in ambito aeronautico termografia** (2015)

c) Docente nelle attività formative di vari progetti PON (elenco non esaustivo):

1. PON SMATI - Politecnico di Bari (2014-2015) - 211 ore.
2. PON DITECO 15 ore
3. PON MASSIME - Politecnico di Bari (2014-2015) - 30 ore

5.5 Attività divulgative (terza missione)

A titolo di esempio delle attività divulgative si riportano esempi salienti

1. Componente del Comitato Scientifico di Affidabilità e Tecnologie (dal 2014-2016) - Torino
2. Organizzazione della sessione "Metodi Termici per la qualifica del materiale e dei prodotti" in AeT aprile 2016
3. Partecipazione a numerosi workshop tematici ed organizzazioni di sessioni in convegni legati ad attività espositive quali ad esempio recentemente:
 - a. Giornata Aerospaziale AIPnD - "I Controlli non Distruttivi nelle applicazioni aerospaziali" - Pratica di Mare, Pomezia (RM) - 21 Settembre 2016 con il lavoro "Metodi termografici innovativi per il CND e la qualifica di materiali e componenti aeronautici"
 - b. Convegno "Diagnostica e prove non distruttive: tecnologie e competenze per l'affidabilità di strutture, impianti e mezzi di trasporto, in ottemperanza allo scenario normativo e legislativo", organizzata dall'IIS – Istituto Italiano della Saldatura, in collaborazione con AIPND (Associazione Italiana Prove non Distruttive). 13 ottobre 2016 presso l'IIS a Genova. Lavoro dal titolo "Analisi termomeccanica di giunti saldati in acciaio".
 - c. Organizzatore di un workshop su "Innovazione e norme nei Controlli non distruttivi". Limbiate 28 ottobre 2016 Relatore del lavoro "Metodi termici per la qualifica di prodotti e materiali"
 - d. Relatore invitato al Convegno Bari Automotive Summer School organizzato da Bosch il 22 e 23 settembre 2016. Relatore del lavoro "Thermal methods for mechanical characterisation of materials and automotive components control and qualification"
 - e. Relatore al Convegno "I compositi nell'aeronautica" organizzato da CETMA nel COMPOTEC salone internazionale dei compositi e delle tecnologie correlate il 7 aprile 2016 con il lavoro "I controlli non distruttivi: le possibilità offerte da nuove tecniche per il settore aeronautico"
4. Pubblicazione di **articoli divulgativi su riviste tecniche quali Composite Magazine**
 - i. U. Galietti, D. Palumbo, (2015) , Valutazione integrità con tecniche termografiche, Compositi Magazine, ISSN: 2499-6890.
 - ii. U. Galietti, G. P. Demelio, R. De Finis, D. Palumbo, (2016), Analisi del Danneggiamento a fatica mediante l'utilizzo di metodi termici, Compositi Magazine, ISSN: 2499-6890.
 - iii. U. Galietti, D. Palumbo, (2016), Ispezione scafo con tecniche termografiche, Compositi Magazine, ISSN: 2499-6890.
 - iv. R. De Finis, D. Palumbo, U. Galietti, (2017), Fatigue limit evaluation of composite materials by means of TSA, Compositi Magazine, ISSN: 2499-6890.

6 INCARICHI E COMPETENZE DIVERSE

6.1 Incarichi in Organismi Associativi Scientifici

- a) **EURASEM** - European Association for Experimental Mechanics - **Componente del board** dal luglio 2012 al luglio 2016
- b) **AIPND** – Associazione Italiana Prove Non Distruttive - **Consiglio Scientifico**. Biennio settembre 2014-settembre 2016

6.2 Altri incarichi

- a) Relatore in convegni internazionali come da indicazione nell'elenco delle pubblicazioni
- b) Referee ed editor per riviste internazionali tra cui:
 - Referee Engineering Fracture Mechanics
 - Referee Journal of Non Destructive Evaluation
 - Referee Advances in Materials Science and Engineering
 - Referee Proceedings of the Royal Society A
 - Referee Experimental Mechanics
 - Referee Composite Structures
 - Referee Continuum Mechanics
 - Referee Strain
 - Referee The Journal of Strain Analysis for Engineering Design;
 - Referee Journal of Optics A: Pure and Applied Optics;
 - Referee Measurement Science and Technology;
 - Referee Journal of Micromechanics and Microengineering;
 - Referee Fatigue and Fracture of Engineering Materials & Structure;
 - Referee Journal of Physics D: Applied Physics (J. Phys. D)
- Editor di MAYFEB JOURNAL OF ENGINEERING (NO ISI)
- **Guest editor special issue** Metals Thermal Methods for Damage Evaluation of Metallic Materials.
- c) **Faculty Advisor** per la squadra PolibaCORSE e partecipazione alla competizione "formula SAE" internazionali dal 2006 al 2016. Due 3° premio e un 1° premio in classe 3 - Progettazione
- d) Componente del **Comitato Scientifico** e chairman di sessione di numerosi Convegni Nazionali ed Internazionali:
 - Photomechanics 2015 - International conference on full-field measurement techniques and their applications in experimental solid mechanics – Delft
 - 14th International Conference on Fracture - Rhodes, Greece, June 18-23, 2017
 - BSSM's 12th International Conference on Advances in Experimental Mechanics, The University of Sheffield, in South Yorkshire, UK, from 29th - 31st August 2017

7 PUBBLICAZIONI

7.1 Pubblicazioni su rivista

5	2017	Galietti U, (2017), Uso avanzato della termografia nell'analisi dei giunti saldati. Rivista Italiana della Saldatura, Volume 69, Issue 3, May-June 2017, Pages 403-416.
6	2017	De Filippis L, Serio L, Palumbo D, De Finis R, Galietti U, (2017), Optimization and characterization of the Friction Stir Welded Sheets of AA 5754-H111: Monitoring of the quality of joints with thermographic techniques. Materials, 9(3):122, DOI: 10.3390/ma9030122.
7	2017	Aversa P, Palumbo D, Donatelli A, Galietti U, Tamborrino R, Luprano VAM, (2017), Infrared thermography for the investigation of dynamic thermal behaviour of opaque building elements: Comparison between empty and filled with hemp fibres prototype walls. Energy and Buildings, 152, 264-272.
8	2017	Palumbo D, De Finis R, Ancona F, Galietti U, (2017), Damage monitoring in fracture mechanics by evaluation of the heat dissipated in the cyclic plastic zone ahead of the crack tip with thermal measurements. Engineering Fracture Mechanics (2016), 181, 65-75.
9	2017	Palumbo Davide, De Finis Rosa, Demelio Giuseppe Pompeo, Galietti Umberto (2017). Study of damage evolution in composite materials based on the Thermoelastic Phase Analysis (TPA) method. COMPOSITES. PART B, ENGINEERING, vol. 117, p. 49-60, ISSN: 1359-8368, doi: 10.1016/j.compositesb.2016.08.007
10	2017	Palumbo D, Galietti U. (2017). Thermoelastic Phase Analysis (TPA): A new method for fatigue behaviour analysis of steels. FATIGUE & FRACTURE OF ENGINEERING MATERIALS & STRUCTURES, vol. 40 (40), p. 523-534, ISSN: 8756-758X, doi: 10.1111/ffe.12511
11	2016	Palumbo Davide, De Finis Rosa, Demelio Giuseppe Pompeo, Galietti Umberto (2016). A new rapid thermographic method to assess the fatigue limit in GFRP composites. COMPOSITES. PART B, ENGINEERING, vol. 103, p. 60-67, ISSN: 1359-8368, doi: 10.1016/j.compositesb.2016.08.007
12	2016	Tamborrino Rosanna, Palumbo Davide, Galietti Umberto, Aversa Patrizia, Chiozzi Samanta, Luprano Vincenza Anna Maria (2016). Assessment of the effect of defects on mechanical properties of adhesive bonded joints by using non destructive methods. COMPOSITES. PART B, ENGINEERING, vol. 91, p. 337-345, ISSN: 1359-8368, doi: 10.1016/j.compositesb.2016.01.059
13	2016	Ancona F., Palumbo D., De Finis R., Demelio G.P., Galietti U. (2016). Automatic procedure for evaluating the Paris Law of martensitic and austenitic stainless steels by means of thermal methods. ENGINEERING FRACTURE MECHANICS, vol. 163, p. 206-219, ISSN: 0013-7944, doi: 10.1016/j.engfracmech.2016.06.016
14	2016	Palumbo D, Galietti U. (2016). Damage Investigation in Composite Materials by Means of New Thermal Data Processing Procedures. STRAIN, vol. 52, p. 276-285, ISSN: 0039-2103, doi: 10.1111/str.12179
15	2016	Palumbo D, Galietti U. (2016). Data Correction for Thermoelastic Stress Analysis on

		Titanium Components. EXPERIMENTAL MECHANICS, vol. 56, p. 451-462, ISSN: 0014-4851, doi: 10.1007/s11340-015-0115-0
16	2016	SERIO Livia Maria, PALUMBO Davide, DE FILIPPIS Luigi Alberto Ciro, GALIETTI Umberto, LUDOVICO Antonio Domenico (2016). Effect of friction stir process parameters on the mechanical and thermal behavior of 5754-H111 aluminum plates. MATERIALS, vol. 9, ISSN: 1996-1944, doi: 10.3390/ma9030122
17	2016	De Finis Rosa, Palumbo Davide, Galietti Umberto (2016). Mechanical Behaviour of Stainless Steels under Dynamic Loading: An Investigation with Thermal Methods. JOURNAL OF IMAGING, vol. 2, ISSN: 2313-433X, doi: 10.3390/jimaging2040032
18	2016	Serio L.M., Palumbo D, Galietti U., De Filippis L.A.C., Ludovico A.D. (2016). Monitoring of the friction stir welding process by means of thermography. NONDESTRUCTIVE TESTING AND EVALUATION, vol. 31, p. 371-383, ISSN: 1058-9759, doi: 10.1080/10589759.2015.1121266
19	2016	Ancona F., De Finis R., Demelio G.P., Galietti U., Palumbo D. (2016). Study of the plastic behavior around the crack tip by means of thermal methods. PROCEDIA STRUCTURAL INTEGRITY, vol. 2, p. 2113-2122, ISSN: 2452-3216, doi: 10.1016/j.prostr.2016.06.265
20	2016	D Palumbo, R Tamborrino, Galietti U, P Aversa, A Tatì, Luprano VAM (2016). Ultrasonic analysis and lock-in thermography for debonding evaluation of composite adhesive joints. NDT & E INTERNATIONAL, vol. 78, p. 1-9, ISSN: 0963-8695, doi: doi:10.1016/j.ndteint.2015.09.001
21	2015	Castellano A, Foti P, Fraddosio A, Galietti U, Marzano S, Piccioni MD (2015). Characterization of Material Damage by Ultrasonic Immersion Test. PROCEDIA ENGINEERING, vol. 109, p. 395-402, ISSN: 1877-7058, doi: doi:10.1016/j.proeng.2015.06.248
22	2015	F. Ancona, R. De Finis, D. Palumbo, Galietti U (2015). Crack Growth Monitoring in Stainless Steels by Means of TSA Technique. PROCEDIA ENGINEERING, vol. 109, p. 89-96, ISSN: 1877-7058, doi: doi:10.1016/j.proeng.2015.06.212
23	2015	D. Palumbo, F. Ancona, R. De Finis, Galietti U (2015). Experimental Study of the Crack Growth in Stainless Steels Using Thermal Methods. PROCEDIA ENGINEERING, vol. 109, ISSN: 1877-7058, doi: doi:10.1016/j.proeng.2015.06.241
24	2015	R De Finis, D Palumbo, F Ancona, Galietti U (2015). Fatigue Limit Evaluation of Various Martensitic Stainless Steels with New Robust Thermographic Data Analysis. INTERNATIONAL JOURNAL OF FATIGUE, ISSN: 0142-1123, doi: 10.1016/j.ijfatigue.2014.12.010
25	2015	Davide Palumbo, Francesco Ancona, Galietti U (2015). Quantitative damage evaluation of composite materials with microwave thermographic technique: feasibility and new data analysis. MECCANICA, vol. 50, p. 443-459, ISSN: 0025-6455, doi: 10.1007/s11012-014-9981-2

7.2 Contributo in volume

1	2017	Davide Palumbo, Rosanna Tamborrino and Umberto Galietti. "Coating defect evaluation based on stimulated thermography ", Proc. SPIE 10214, Thermosense: Thermal Infrared Applications XXXIX, 102140X (May 5, 2017); doi:10.1117/12.2267851; http://dx.doi.org/10.1117/12.2267851	-
2	2017	Rosa De Finis, Davide Palumbo, Francesco Ancona and Umberto Galietti."Energetic approach based on IRT to assess plastic behaviour in CT specimens ", Proc. SPIE 10214, Thermosense: Thermal Infrared Applications XXXIX, 102140Q (May 5, 2017); doi:10.1117/12.2267850; http://dx.doi.org/10.1117/12.2267850	-
3	2017	Palumbo D., Galietti U. (2017). Thermal methods for evaluating flaws in composite materials: A new approach to data analysis. In: Conference Proceedings of the Society for Experimental Mechanics Series. vol. 7, p. 267-275, Springer New York LLC, ISBN: 978-331941765-3, doi: 10.1007/978-3-319-41766-0_32	-
4	2017	Palumbo D., De Finis R, Demelio G.P., Galietti U. (2017). Early detection of damage mechanisms in composites during fatigue tests. In: Conference Proceedings of the Society for Experimental Mechanics Series. vol. 8, p. 133-141, Springer New York LLC, ISBN: 9783319421940, doi: 10.1007/978-3-319-42195-7_19	-
5	2017	De Finis R., Palumbo D., Ancona F., Galietti U. (2017). Fatigue Behaviour of Stainless Steels: A Multi-parametric Approach. In: Fracture, Fatigue failure and Damage Evolution. p. 1-8, ISBN: 978-3-319-42254-1, doi: 10.1007/978-3-319-42255-8_1	-

7.3 Articoli su Conferenze

1	2017	E. D'Accardi, D. Palumbo, R. Tamborrino, U. Galietti, 2018, Quantitative analysis of thermographic data through different algorithms, Procedia Structural Integrity, 8, 354-367, AIAS 2017, International Conference on Stress Analysis, 6-9 September 2017, Pisa, Italy.	-
2	2017	F. Palano, D. Palumbo, A. Tati, R. Tamborrino, T. Marcianò, E. D'Accardi, R. Terzi, U. Galietti, 2017, Ottimizzazione di controlli termografici ed ultrasonori su stringer in CFRP, 17° Congresso AIPnD, Milano, 25-27 Ottobre	-
3	2017	R. Tamborrino,, D. Palumbo, F. Ancona, U. Galietti, 2017, Analisi dei rivestimenti con tecniche termografiche, 17° Congresso AIPnD, Milano, 25-27 Ottobre.	-
4	2017	Marani R, Palumbo D, Galietti U, Stella E, D'Orazio T, (2017), Two-dimensional cross-correlation for defect detection in composite materials inspected by lock-in thermography, Conference: 2017 22nd International Conference on Digital Signal Processing (DSP), DOI: 10.1109/ICDSP.2017.8096090.	-
5	2016	Palumbo D, De Finis R, Demelio PG, Galietti U, 2016, Caratterizzazione a Fatica di Materiali Compositi Mediante Analisi del segnale Termico, 45° Convegno AIAS, Trieste, 7-10 Settembre. - <i>Relatore</i>	-

6	2016	De Finis R, Palumbo D, Da Silva MM, Galietti U, 2016, Caratterizzazione a Fatica di Acciai Duplex con Metodi Termici: Discussione su Aspetti Micro/Macroscopici, 45° Convegno AIAS, Trieste, 7-10 Settembre.	-
7	2016	Tamborrino R, Palumbo D, Vacca G, Galietti U, 2016, Potenzialità della termografia Attiva per la Valutazione Quantitativa della Porosità nei CFRP, 45° Convegno AIAS, Trieste, 7-10 Settembre.	-
8	2016	Marani Roberto, Palumbo Davide, Galietti Umberto, Stella Ettore, D'Orazio Tiziana (2016). Automatic detection of subsurface defects in composite materials using thermography and unsupervised machine learning. In: Intelligent Systems (IS), 2016 IEEE 8th International Conference on. p. 516-521, ISBN: 978-1-5090-1354-8, doi: 10.1109/IS.2016.7737471	-
9	2016	Galietti U., Palumbo D. (2016). Data Processing Procedures for Defects Evaluation in Composite Materials by Means of Stimulated Thermography. In: 19th World Conference on Non-Destructive Testing. - <i>Relatore</i>	-
10	2016	Demelio G.P., De Finis R., Galietti U., Palumbo D. (2016). Fatigue Limit Evaluation of Composite Materials by Means of TSA. In: Conference: 2016 Quantitative InfraRed Thermography. doi: 10.21611/qirt.2016.099. - <i>Relatore</i>	-
11	2015	Palumbo D, De Finis R, Ancona F, Galietti U, 2015, “Valutazione del danneggiamento a fatica di componenti e strutture mediante tecniche termografiche non distruttive”, 2015, 16° Congresso AIPnD, Milano, 21-23 Ottobre. - <i>Relatore</i>	-
12	2015	Palumbo D, Galietti U, 2015, “Valutazione dell’integrità di Materiali Compositi con Tecniche Termografiche”, 16° Congresso AIPnD, Milano, 21-23 Ottobre.	-
13	2015	Ancona F, De Finis R, Galietti U, Palumbo D, 2015, “Caratterizzazione a fatica mediante tecnica termografica: una nuova robusta procedura di analisi dei dati, 44° Convegno AIAS, Messina, 2-5 Settembre.	-
14	2015	Ancona F, Demelio G, De Finis R, Galietti U, Palumbo D, 2015, “Procedura automatica per la valutazione della legge di Paris con tecnica termoelastica di analisi delle sollecitazioni, 44° Convegno AIAS, Messina, 2-5 Settembre.	-
15	2015	Palumbo D, Galietti U, 2015, Tecniche termografiche non distruttive per la valutazione dei difetti nei materiali compositi, 44° Convegno AIAS, Messina, 2-5 Settembre.	-
16	2015	Aversa P., Galietti U., Luprano V.A.M., Palumbo D., Racioppo C., Tamborrino R. (2015). Comparison between thermographic and heat flux meter technique: a case study. In: AITA 2015. Workshop on advanced infrared technology and applications. Consiglio Nazionale delle Ricerche, ISBN: 9788879580250	-
17	2015	De Finis R., Palumbo D., Ancona F., Galietti U. (2015). New thermal method to assess endurance limit of stainless steels. In: AITA 2015. Workshop on advanced infrared technology and applications. Consiglio Nazionale delle Ricerche, ISBN: 9788879580250	-

❑ **DICHIARAZIONI SOSTITUTIVE DELL'ATTO DI NOTORIETA'**
(art. 47 del D.P.R. n. 445/2000)

IL SOTTOSCRITTO

COGNOME Galietti;

NOME Umberto ;

CODICE FISCALE GLTMRT67H20A662R ;

NATO A Bari PROV. BA IL 20/06/1967 ;

ATTUALMENTE RESIDENTE A BARI PROV. BA ;

INDIRIZZO VIA PRINCIPE AMEDEO 118 C.A.P. 70122 ;

TELEFONO (Prefisso) 080 NUMERO 2378001 ;

consapevole che chiunque rilascia dichiarazioni mendaci, forma atti falsi o ne fa uso è punito ai sensi del codice penale e delle leggi speciali in materia,

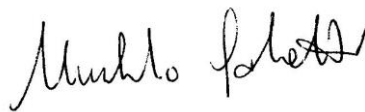
DICHIARA QUANTO SEGUE:

tutte le notizie contenute e le informazioni riportate ed elencate in questa relazione triennale
corrispondono al vero

Dichiaro inoltre di essere informato/a, ai sensi e per gli effetti di cui al Decreto Legislativo 196/2003 che i
dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del
procedimento per il quale le presenti dichiarazioni vengono rese.

Luogo e Data Bari 15/10/2018

Firma del dichiarante



(*) Autentica omessa ai sensi del c. 11 dell'art. 2 della L. 191/98

(Allegare fotocopia del documento di identità)