

## INFORMAZIONI PERSONALI

Giulia PALOMBA

Data di nascita 25/06/1993 | Nazionalità Italiana

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

10/2017-09/2020

In attesa di conseguimento

del titolo

Dottorato di Ricerca in Ingegneria e Chimica dei Materiali e delle Costruzioni XXXIII ciclo

Livello EQF 8

Università degli Studi di Messina – Dipartimento di Ingegneria

Tutor: Prof. Vincenzo Crupi (SSD: ING/IND-02 - Costruzioni e impianti navali e marini)

☑ Tesi: Lightweight structures for marine applications: From testing to design

SSD: ING/IND-02 - Costruzioni e impianti navali e marini

Richiesta menzione Doctor Europaeus

Revisori: Prof. Yordan Grabatov Universidade de Lisboa, Instituto Superior Técnico

Prof. Marco Gigliotti, Université de Poitiers

09/2015-07/2017

Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica (LM-33)

(votazione 110/110 e Lode)

Livello EQF 7

Università degli Studi di Messina – Dipartimento di Ingegneria

☑ Tesi: “Experimental investigation of lightweight protective structures for earth-moving machines” – svolta in collaborazione con CNR IMAMOTER Ferrara

09/2012 - 27/07/2015

Laurea Triennale in Ingegneria Industriale (L-9)

(votazione 110/110 e Lode)

Livello EQF 6

Università degli Studi di Messina – Dipartimento di Ingegneria Elettronica, Chimica e Ingegneria Industriale

☑ Tesi: “Sviluppo di un sistema di accumulo termico a base PCM per applicazioni di solar cooling” – svolta presso CNR ITAE Messina

09/2007 - 07/2012

Maturità scientifica (votazione 100/100 e Lode)

Livello EQF 4

Liceo scientifico "C.Caminiti" S.Teresa di Riva

2012

Certificate in Advanced English – Level C2

Grade A - University of Cambridge ESOL Examinations

#### COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre

Italiano

Altre lingue

#### COMPRENSIONE

#### PARLATO

#### PRODUZIONE SCRITTA

Ascolto

Lettura

Interazione

Produzione orale

Inglese

C2

C2

C2

C2

C2

Certificate in Advanced English - Grade A - University of Cambridge ESOL Examinations (2012)

#### ULTERIORI INFORMAZIONI

Altri Titoli, Certificati E Abilitazioni

11/2017

Abilitazione alla professione di Ingegnere - settore Industriale - sez.A

2008

ECDL – Patente Europea del Computer

Prot. n. 0103122 del 26/10/2020 - [UOR: DIP-103 - Classif. III/12]

Curriculum Vitae Giulia PALOMBA

23/10/2020 Curriculum Vitae et Studiorum Giulia Palomba, pagina 2 / 6

Firma

---

Riconoscimenti e Premi

2018

Borsa di studio Associazione S.A.M.O.

Borsa di studio per premialità per la migliore Tesi di Laurea nell'ambito dello studio dei veicoli

A.A. 2016/2017

Onore al merito

Premio di laurea del programma "Onore al Merito" dell'Università degli Studi di Messina

A.A. 2015/2016

Onore al merito

Premio alla carriera del programma "Onore al Merito" dell'Università degli Studi di Messina

A.A. 2014/2015

Onore al merito

Premio di laurea del programma "Onore al Merito" dell'Università degli Studi di Messina

A.A. 2013/2014

Onore al merito

Premio alla carriera del programma "Onore al Merito" dell'Università degli Studi di Messina

ATTIVITÀ DIDATTICA

Collaborazioni ed affiancamento a corsi ed esami tenuti da altri docenti

01/10/2019-in corso

Cultore della materia per la disciplina "Manovrabilità e Costruzioni Navali" (SSD ING/IND-02, titolare del corso: Prof. Vincenzo Crupi) del CdS triennale in Scienze e Tecnologie della Navigazione

Università degli Studi di Messina – Dipartimento di Ingegneria

Co-relazione di tesi

A.A. 2017/2018

"Caratterizzazione meccanica di pannelli sandwich con core in honeycomb di alluminio" – Relatore: Prof.ssa Gabriella Epasto, Allievo: Gioele Baia – CdS triennale in Ingegneria Industriale

Università degli Studi di Messina – Dipartimento di Ingegneria

ATTIVITÀ DI RICERCA SVOLTA PRESSO ISTITUZIONI STRANIERE

04/2019-07/2019

Periodo di ricerca presso il Trinity College di Dublino, Department of Mechanical and Manufacturing Engineering

Supervisore

Prof. David Taylor

Argomenti di ricerca

Studio del comportamento ad impatto del bamboo e sviluppo di strutture bio-ispirate per assorbimento energetico e applicazioni navali

COLLABORAZIONI SCIENTIFICHE NAZIONALI

ED INTERNAZIONALI

2019-in corso

Collaborazione scientifica con il Centre for Marine Technology and Ocean Engineering (CENTEC), Instituto Superior Técnico, Lisbona

Referente

Dr. Leigh Sutherland

Argomenti della collaborazione

Confronto tra strutture leggere per applicazioni navali, sviluppo di una procedura di progettazione per strutture leggere in ambito navale e valutazione di un caso studio

Pubblicazioni in collaborazione

CI2

2019-in corso

Collaborazione scientifica con il Trinity College di Dublino

Referente

Prof. David Taylor

Argomenti della collaborazione

Studio di strutture naturali e sviluppo di strutture bio-ispirate per applicazioni navali

Pubblicazioni in collaborazione

RI5

Curriculum Vitae Giulia PALOMBA

23/10/2020 Curriculum Vitae et Studiorum Giulia Palomba, pagina 3 / 6

Firma

---

PARTECIPAZIONE IN QUALITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

2018

“Experimental investigation of rhombic dodecahedron micro-lattice structures manufactured by Electron Beam Melting”

1st International Conference on Materials, Mimicking, Manufacturing from and for Bio Application (BioM&M) - Politecnico di Milano, Giugno 2018

Gli atti del convegno sono stati pubblicati sulla rivista internazionale [R2]:

Materials Today: Proceedings, 7, 578-585 (2019).

2018

“Pannelli honeycomb sottoposti a carichi di flessione in condizioni statiche e di fatica”

47° convegno nazionale AIAS (Associazione Italiana per l'Analisi delle Sollecitazioni) 2018 - Villa S. Giovanni (RC), Settembre 2018

2019

“Design of honeycomb structures for naval applications”

18th International Congress of the Maritime Association of the Mediterranean (IMAM 2019)- Varna, Bulgaria, Settembre 2019

Gli atti del convegno sono stati pubblicati nei proceedings [R1]:

Sustainable Development and Innovations in Marine Technologies: Proceedings of the 18th International Congress of the Maritime Association of the Mediterranean (IMAM 2019)

2019

“Bio-inspired protective structures for marine applications”

3rd International Conference on Nautical and Maritime Culture – Napoli, Novembre 2019

2020

“Lightweight Aluminium Sandwich Structures for Marine Vehicles”

12th International Symposium on High Speed Marine Vehicles, (HSMV 2020) 15, 16 Ottobre 2020

Gli atti del convegno sono stati pubblicati nei proceedings [C12]:

Progress in Marine Science and Technology, 5, 255-262 (2020)

#### ATTIVITÀ DI REVIEWER

Riviste internazionali

con impact factor

☑ Ships and Offshore Structures

#### COMPETENZE TECNICHE E PROFESSIONALI

☑ Utilizzo di strumentazione di laboratorio per test meccanici (statici e dinamici) e termici su piccola e larga scala

☑ Applicazione tecniche non distruttive (XRF, XCT, XR, UT, Termografia)

☑ Utilizzo di software per la modellazione agli elementi finiti (HyperWorks, Ansys)

☑ Utilizzo di software per il disegno tecnico 2D e 3D (AutoCAD, SolidWorks, Rhino)

☒ Elaborazione foto, video e presentazioni multimediali

## TEMATICHE DI RICERCA

☒ Meccanica di materiali tradizionali ed innovativi per la realizzazione di strutture navali lightweight

☒ Applicazioni della biomimetica e delle material selection charts nella progettazione navale

Meccanica di materiali tradizionali ed innovativi per la realizzazione di strutture navali lightweight

Analisi meccanica del comportamento statico di strutture lightweight: sono state analizzate le modalità di cedimento di strutture sandwich mediante prove meccaniche e analisi non distruttive e sono stati applicati modelli analitici di previsione del cedimento, utili alla fase di progettazione per applicazioni navali [R14];

Studio del comportamento ad impatto di strutture lightweight per applicazioni in ambito navale: le modalità di cedimento e le capacità di assorbimento energetico di strutture leggere sono stati valutati mediante test sperimentali, analisi non distruttive e successiva applicazione di modelli analitici per la definizione di parametri di previsione da utilizzare in fase di dimensionamento e progettazione [R12, C11];

Analisi meccanica del comportamento a fatica di strutture lightweight per applicazioni navali: sono state eseguite prove sperimentali in condizioni di fatica su strutture sandwich che hanno consentito l'identificazione di diverse modalità di cedimento e di sostanziali differenze rispetto al comportamento statico; sono stati inoltre sviluppati dei modelli per la previsione, mediante

Curriculum Vitae Giulia PALOMBA

23/10/2020 Curriculum Vitae et Studiorum Giulia Palomba, pagina 4 / 6

Firma

---

definizione di failure map, delle condizioni e delle modalità di cedimento in funzione delle condizioni al contorno [R14];

Analisi meccanica di strutture lightweight in microreticolo metallico realizzate mediante tecnologia di additive manufacturing: sono state eseguite prove sperimentali di compressione statica e di impatto a bassa velocità con l'analisi microstrutturale e della rugosità superficiale. Le modalità di cedimento sono state valutate mediante analisi non distruttive [R13, R2];

Applicazioni della biomimetica e delle material selection charts nella progettazione navale

Applicazioni della biomimetica in ambito navale: è stato analizzato il comportamento ad impatto di strutture naturali, in particolare del bamboo, correlando le proprietà di assorbimento energetico alle caratteristiche strutturali; sulla base di tali informazioni sono state sviluppate delle strutture bioispirate per applicazioni navali, le quali sono state realizzate, mediante additive manufacturing, e analizzate mediante prove meccaniche; sono stati applicati modelli analitici di previsione delle condizioni e delle modalità di cedimento [R15];

Sviluppo di procedure e metodologie per l'applicazione di strutture lightweight in ambito navale: sono stati applicati dei metodi di confronto tra diversi materiali basati sulle materials charts ed è stata sviluppata una procedura di definizione delle variabili progettuali di strutture sandwich leggere, basata sull'equivalenza di parametri meccanici, quali ad esempio la rigidità flessionale, e sull'imposizione di altri vincoli progettuali; la procedura è stata applicata ad un caso studio per applicazioni navali [C12].

INDICATORI BIBLIOMETRICI

Pubblicazioni su Riviste Internazionali di Quartile Q1

(JCR 2019)

☒ International Journal of Impact Engineering (IF = 3.642, Category: Mechanical Engineering) [R12]

☒ Materials Science and Engineering: A (IF = 4.652, Category: Metallurgy and Metallurgical Engineering) [R13]

☒ Thin-Walled Structures (IF = 4.033, Category: Mechanical Engineering) [R14]

Pubblicazioni su Riviste Internazionali di Quartile Q1 (Scimago)

☒ Heat Transfer Engineering (IF = 1.693, Category: Fluid Flow and Transfer Processes) [R11]

☒ International Journal of Impact Engineering (IF = 3.642, Category: Ocean Engineering) [R12]

☒ Materials Science and Engineering: A (IF = 4.652, Category: Mechanical Engineering) [R13]

☒ Thin-Walled Structures (IF = 4.033, Category: Mechanical Engineering) [R14]

☒ Bioinspiration & Biomimetics (IF = 3.062, Category: Engineering) [R15]

Impact Factor totale delle Riviste (JCR 2019)

17.08

Impact Factor medio per pubblicazione

3.42

Pubblicazioni come Primo Autore

R12, R14, R15, R4

Pubblicazioni con Autori stranieri

R15, C12

Numero totale delle citazioni (fonte: Scopus 15/10/2020)

40

h-index (fonte: Scopus 15/10/2020)

4

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

Riviste Internazionali con

Impact Factor

R11

Palomba V., Brancato V., Palomba G., Borsacchi S., Forte C., Freni A., Frazzica A.

“LATENT THERMAL STORAGE FOR SOLAR COOLING APPLICATIONS: MATERIALS CHARACTERIZATION AND NUMERICAL OPTIMIZATION OF FINNED STORAGE CONFIGURATIONS”

Heat Transfer Engineering, 40(12), 1033-1048 (2019)

2019 JCR IF=1.693

ISSN: 1521-0537 DOI: 10.1080/01457632.2018.1451236

Scopus ID: 2-s2.0-85044728570

Numero di citazioni: 5

Curriculum Vitae Giulia PALOMBA

23/10/2020 Curriculum Vitae et Studiorum Giulia Palomba, pagina 5 / 6

Firma

---

RI2

Palomba G., Epasto G., Crupi V., Guglielmino E.

“SINGLE AND DOUBLE-LAYER HONEYCOMB SANDWICH PANELS UNDER IMPACT LOADING”

International Journal of Impact Engineering, 121, 77-90 (2018)

2019 JCR IF=3.642

ISSN: 0734-743X DOI: 10.1016/j.ijimpeng.2018.07.013.

Scopus ID: 2-s2.0-85050908361

ISI ID: WOS:000445313400008

Numero di citazioni: 19

RI3

EpastoG., Palomba G., D'Andrea D., Guglielmino E., Di Bella S., Traina F.

“TI-6AL-4V ELI MICROLATTICE STRUCTURES MANUFACTURED BY ELECTRON BEAM MELTING: EFFECT OF UNIT CELL DIMENSIONS AND MORPHOLOGY ON MECHANICAL BEHAVIOUR”

Materials Science and Engineering: A, 753, 31-41 (2019)

2019 JCR IF=4.652

ISSN: 0921-5093 DOI: 10.1016/j.msea.2019.03.014.

Scopus ID: 2-s2.0-85062628040

ISI ID: WOS:000466619200004

Numero di citazioni: 7

RI4

Palomba G., Crupi V., Epasto G.

“COLLAPSE MODES OF ALUMINIUM HONEYCOMB SANDWICH STRUCTURES UNDER FATIGUE BENDING LOADING”

Thin-Walled Structures, 145, 106363, (2019)

2019 JCR IF=4.033

ISSN: 0263-8231 DOI: 10.1016/J.TWS.2019.106363.

Scopus ID: 2-s2.0-85071623208

ISI ID: WOS:000501935600006

Numero di citazioni: 5

RI5

Palomba G., Hone T., Taylor D., Crupi V.

“BIO-INSPIRED PROTECTIVE STRUCTURES FOR MARINE APPLICATIONS”

Bioinspiration & Biomimetics,, 15(5), 056016, (2020)

2019 JCR IF=3.062

ISSN: 1748-3190 DOI: 10.1088/1748-3190/aba1d1.

Scopus ID 2-s2.0-85089786786

Riviste Internazionali senza

Impact Factor

R1

Bonanno A., Crupi V., Epasto G., Guglielmino E., Palomba G.

“ALUMINUM HONEYCOMB SANDWICH FOR PROTECTIVE STRUCTURES OF EARTH MOVING MACHINES”

Procedia Structural Integrity, 8, 332-344 (2018).

ISSN: 24523-216 DOI: 10.1016/j.prostr.2017.12.034.

Scopus ID: 2-s2.0-85050944376

ISI ID: WOS:000452212900033

Numero di citazioni: 4

R2

Epasto G., Palomba G., D'Andrea D., Di Bella S., Mineo R., Guglielmino E., Traina F.

“EXPERIMENTAL INVESTIGATION OF RHOMBIC DODECAHEDRON MICRO-LATTICE STRUCTURES  
MANUFACTURED BY ELECTRON BEAM MELTING”

Materials Today: Proceedings, 7, 578-585 (2019).

ISSN: 2214-7853 DOI: 10.1016/j.matpr.2018.12.011

Scopus ID: 2-s2.0-85063808653

ISI ID: WOS:000460425500033

Contributi in Atti di Convegni Internazionali

CI1

Crupi V., Palomba G.

“DESIGN OF HONEYCOMB STRUCTURES FOR NAVAL APPLICATIONS”

Sustainable Development and Innovations in Marine Technologies: Proceedings of the 18th International Congress of the Maritime Association of the Mediterranean (IMAM 2019), September 9-11, 2019, Varna, Bulgaria (p. 395). CRC Press.

ISBN: 9780367409517

Scopus ID: 2-s2.0-85079237841

ISI ID: WOS:000503462400052

Curriculum Vitae Giulia PALOMBA

23/10/2020 Curriculum Vitae et Studiorum Giulia Palomba, pagina 6 / 6

Firma

---

CI2

Palomba G., Epasto G., Sutherland L., Crupi V.

“LIGHTWEIGHT ALUMINIUM SANDWICH STRUCTURES FOR MARINE VEHICLES”

HSMV 2020, Proceedings of the 12th Symposium on High Speed Marine Vehicles, 255-262 (2020)

ISSN: 2543-0963

ISBN 978-1-64368-125-2

DOI: 10.3233/PMST5

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali".