

INFORMAZIONI PERSONALI

Laura Paglia

ESPERIENZA
PROFESSIONALE

02/12/2019 – in corso

Assegnista di Ricerca (ING-IND/22, categoria A, tipologia 2)

Dipartimento di Ingegneria Chimica Materiali Ambiente, Sapienza Università di Roma.

- Progetto di ricerca: "Materiali ablativi nanocaricati con matrice polimerica alternativa in polibenzimidazole"
- Responsabile scientifico: prof. Francesco Marra

01/03/2017 – 30/11/2019

Assegnista di Ricerca (ING-IND/22, categoria B, tipologia 1)

Dipartimento di Ingegneria Chimica Materiali Ambiente, Sapienza Università di Roma.

- Progetto di ricerca: "Materiali ablativi nanocompositi innovativi"
- Responsabile scientifico: prof.ssa Cecilia Bartuli

Il progetto di ricerca seguito durante il periodo del dottorato e come assegnista di ricerca riguarda l'ottimizzazione del manufacturing di materiali ablativi carbon-fenolici a bassa densità ($\sim 0,3 \text{ g/cm}^3$) con aggiunta di nano-filler ceramici e con matrici alternative in materiali termoplastici, con ingegnerizzazione della micro/nano-struttura per un aumento delle proprietà funzionali; prove meccaniche sui materiali allo stato vergine e pirolizzati; test sui gas di pirolisi per elaborare un modello termochimico adeguato e termogravimetria per ricavare i parametri di cinetica chimica del materiale; valutazione delle prestazioni del materiale tramite esposizione alla fiamma ossiacetilenica; modellizzazione agli elementi finiti (software commerciale SAMCEF- Amaryllis).

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

2012-2017

Dottorato di Ricerca in Ingegneria dei Materiali, delle Nanotecnologie e dei Sistemi Industriali Complessi (Curriculum B: Ingegneria dei Materiali e delle Materie Prime)

Dipartimento di Ingegneria Chimica Materiali Ambiente. Sapienza Università di Roma.

Tesi di Dottorato: "Design of an Innovative Carbon Phenolic Ablative Material with Nano-fillers Addition" – Relatore: Prof. T. Valente.

2008-2011

Laurea Specialistica in Ingegneria Spaziale (DM 509)

Sapienza Università di Roma.

Tesi di Laurea: "Materiali ablativi a bassa densità: realizzazione e caratterizzazione termochimica"
Relatore: Prof. T. Valente

Valutazione 110/110

2004-2008

Laurea Triennale in Ingegneria Aerospaziale (DM 509)

Sapienza Università di Roma.

Tesi di Laurea: "Resistenza all'ossidazione di rivestimenti MCrAlY per palette di turbina"
Relatore: Prof. T. Valente

Valutazione 106/110

1999-2004 Diploma di scuola Media Superiore

Liceo Scientifico G. Marconi (Colleferro (RM))

Valutazione 100/100

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	B2	C1	B2	C1

Livelli: A1/A2: Utente base - B1/B2: Utente intermedio - C1/C2: Utente avanzato

[Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue](#)

ULTERIORI INFORMAZIONI

Pubblicazioni

Marzeddu, S., Décima, M.A., Camilli, L., Bracciale, M.P., Genova, V., Paglia, L., Marra, F., Damizia, M., Stoller, M., Chiavola, A., Boni, M.R. Physical-Chemical Characterization of Different Carbon-Based Sorbents for Environmental Applications (2022) <https://doi.org/10.3390/ma15207162>

Tai, L., Hamidi, R., Paglia, L., De Filippis, P., Scarsella, M., de Caprariis, B. Lignin-enriched waste hydrothermal liquefaction with ZVMs and metal-supported Al₂O₃ catalyst (2022). <https://doi.org/10.1016/j.biombioe.2022.106594>

D. Pilone, A. Mondal, A. Brotzu, F. Felli, G. Pulci, L. Paglia, F. Marra. Enhanced high-temperature mechanical behavior of an in situ TiAl matrix composite reinforced with alumina. International Journal of Metal Casting (2022) <https://doi.org/10.1007/s40962-022-00840-7>

L. Paglia, C. Mapelli, V. Genova, M. P. Bracciale, F. Marra, C. Bartuli, I. Fratoddi, G. Pulci. Effect of ceramic nano-particles on the properties of a carbon-phenolic ablator. Polymer Composites 1-15 (2022). <https://doi.org/10.1002/pc.26811>

G. Bolelli, M. F. Bonilauri, P. Sassatelli, F. Bruno, R. Franci, G. Pulci, F. Marra, L. Paglia, G. Gazzadi, S. Frabboni, L. Lusvarghi. Pre-treatment of Selective Laser Melting (SLM) surfaces for thermal spray coating. Surface & Coatings Technology 441 (2022). <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2022.128533>
V. Genova, G. Pedrizzetti, L. Paglia, F. Marra, C. Bartuli, G. Pulci. Diffusion aluminide coating modified via electroless nickel plating for Ni-based superalloy protection. Surface & Coatings Technology 439 (2022). <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2022.128452>

R. Hamidi, L. Tai, L. Paglia, M. Scarsella, M. Damizia, P. De Filippis, S. Musivand, B. de Caprariis. Hydrotreating of oak wood bio-crude using heterogeneous hydrogen producer over Y zeolite catalyst synthesized from rice husk. Energy Conversion and Management 255 (2022) <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2022.115348>

Iannone, F. Marra, M. P. Bracciale, L. Paglia, D. Orlandi, D. Cortis, V. Pettinacci. 3D-Printed Pure Copper: Density and Thermal Treatments Effects. ADM 2021: Design Tools and Methods in Industrial Engineering II pp 721-728 (Conference paper) DOI:10.1007/978-3-030-91234-5_73

L. Tai, R. Hamidi, B. De Caprariis, M. Damizia, L. Paglia, M. Scarsella, R. Karimzadeh, P. De Filippis. Guaiacol hydrotreating with in-situ generated hydrogen over Ni-modified zeolite support. Renewable Energy 182 (2022) 647-658. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2021.10.048>

L. Baiamonte, G. Pulci, A. Gisario, L. Paglia, A. L. Marino, M. Tului, F. Marra. WC-Ti Coatings Deposited Via Cold Gas Spray and Modified by Laser and Furnace Heat Treatments. J Therm Spray Tech (2021) 30:2083–2098. <https://doi.org/10.1007/s11666-021-01278-9>

L. Paglia, V. Genova, J. Tirillò, C. Bartuli, F. Marra, G. Pulci. Design of New Carbon-phenolic Ablators: Manufacturing, Plasma Wind Tunnel Tests and Finite Element Model Rebuilding. Appl Compos Mater, 2021 <https://doi.org/10.1007/s10443-021-09925-8>

V. Genova, L. Paglia, G. Pulci, C. Bartuli, F. Marra. Diffusion Aluminide Coatings for Hot Corrosion and Oxidation Protection of Nickel-Based Superalloys: Effect of Fluoride-Based Activator Salts. Coatings 2021, 11, 412. <https://doi.org/10.3390/coatings11040412>

D. Pilone, G. Pulci, L. Paglia, A. Mondal, F. Marra, F. Felli, A. Brotzu. Mechanical Behaviour of an Al₂O₃ Dispersion Strengthened γ TiAl Alloy Produced by Centrifugal Casting. Metals 2020, 10, 1457; <https://doi.org/10.3390/met10111457>

L. Paglia, V. Genova, M. P. Bracciale, C. Bartuli, F. Marra, M. Natali, G. Pulci. Thermochemical characterization of polybenzimidazole with and without nanoZrO₂ for ablative materials application. J Therm Anal Calor 2020, 142(5), pp. 2149-2161. <https://doi.org/10.1007/s10973-020-10343-4>

B. De Caprariis M.P. Bracciale, I. Bavasso, G. Chenc , M. Damizia, V. Genova, F. Marra, L. Paglia, G. Pulci, M. Scarsella, L. Taia, P. De Filippis. Unsupported Ni metal catalyst in hydrothermal liquefaction of oak wood: Effect of catalyst surface modification. Science of the Total Environment vol. 709, 20 March 2020, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.136215>

L. Paglia, V. Genova, F. Marra, M. P. Bracciale, C. Bartuli, T. Valente, G. Pulci. Manufacturing, thermochemical characterization and ablative performance evaluation of carbon-phenolic ablative material with nano-Al₂O₃ addition. Polymer Degradation and Stability vol. 169 November 2019. <https://doi.org/10.1016/j.polymdegradstab.2019.108979>

V. Genova, L. Paglia, F. Marra, C. Bartuli, G. Pulci: “Pure thick nickel coating obtained by electroless plating: Surface characterization and wetting properties” Surface and Coatings Technology vol.357, 15 January 2019, Pages 595-603. <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2018.10.049>

G. Pulci, L. Paglia, V. Genova, C. Bartuli, T. Valente, F. Marra. Low density ablative materials modified by nanoparticles addition: Manufacturing and characterization. Composites Part A vol.109; 2018; pp 330-337. <https://doi.org/10.1016/j.compositesa.2018.03.025>

L. Paglia, J. Tirillò, F. Marra, A. Simone, T. Valente, G. Pulci. Carbon-phenolic ablative materials for re-entry space vehicles: plasma wind tunnel test and finite element modeling. Materials & Design vol 90; 2016; pp 1170–1180. <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2015.11.066>

Conferenze

L. Paglia, V. Genova, M. P. Bracciale, F. Marra, T. Valente, G. Pulci, “Nano-structured Carbon-Phenolic Ablators: Manufacturing and Characterization”, 30 years of INSTM (22-25 January 2022, Bressanone (BZ), Italy)

(Talk - speaker)

L. Paglia, V. Genova, F. Marra, C. Bartuli, G. Pulci, “Effect of nano-reinforcing phases in low density ablative materials”, XVI Convegno nazionale AIMAT(15-18 September 2021, Cagliari, Italy)

(Talk - speaker)

G. Pulci, G. Di Iorio, L. Paglia, V. Genova, F. Marra, “Environmental barrier coatings (EBC) based on rare earth silicates for the protection of aircraft engines components” XVI Convegno nazionale AIMAT(15-18 September 2021, Cagliari, Italy)

(Talk - coautrice)

G. Di Iorio, L. Paglia, F. Marra, V. Genova, G. Pulci, “Environmental Barrier Coatings based on rare earth silicates: optimization of process parameters and characterization” HTCPM 2020 (March 28th-April 2nd 2021)

(Talk – coautrice)

F. Marra, L. Paglia, V. Genova, G. Pulci: “Development and testing of nanocomposite ablative materials for reentry space vehicles” EUROMAT 2019 (1-5 September 2019, Stockholm Sweden)

(Talk – coautrice)

L. Paglia, V. Genova, M. P. Bracciale, C. Bartuli, F. Marra, G. Pulci: “Thermochemical characterization of polybenzimidazole with and without nano-ZrO₂ for ablative material application” Proceedings of the 5th Central and Eastern European Conference on Thermal Analysis and Calorimetry & 14th Mediterranean Conference on calorimetry and Thermal Analysis (27-28 August 2019, Rome - Italy)

(Talk – speaker)

L. Paglia, V. Genova, C. Bartuli, F. Marra, G. Pulci “Ceramic nano-fillers influence on a carbon-phenolic ablator” Nanoinnovation 2019, CNIS workshop “Nanotechnology @ Sapienza” (Rome, 11-14/06/2019)

L. Paglia, V. Genova, C. Bartuli, T. Valente, F. Marra, G. Pulci: “Innovative carbon-phenolic ablative materials for atmospheric reentry” 1st Young Materials and Surface Engineers Workshop (Rome, 2-3/05/2019)

(Talk – speaker)

L. Paglia, V. Genova, M. P. Bracciale, F. Marra, T. Valente, G. Pulci, “Nano-structured Carbon-Phenolic Ablators: Manufacturing and Characterization”, 30 years of INSTM (22-25 January 2022, Bressanone (BZ), Italy)

(Talk - speaker)

L. Paglia, V. Genova, F. Marra, C. Bartuli, G. Pulci, “Effect of nano-reinforcing phases in low density ablative materials”, XVI Convegno nazionale AIMAT(15-18 September 2021, Cagliari, Italy)

(Talk - speaker)

G. Pulci, G. Di Iorio, L. Paglia, V. Genova, F. Marra, “Environmental barrier coatings (EBC) based on rare earth silicates for the protection of aircraft engines components” XVI Convegno nazionale AIMAT(15-18 September 2021, Cagliari, Italy)

(Talk - coautrice)

G. Di Iorio, L. Paglia, F. Marra, V. Genova, G. Pulci, “Environmental Barrier Coatings based on rare earth silicates: optimization of process parameters and characterization” HTCPM 2020 (March 28th-April 2nd 2021)

(Talk – coautrice)

F. Marra, L. Paglia, V. Genova, G. Pulci: “Development and testing of nanocomposite ablative materials for reentry space vehicles” EUROMAT 2019 (1-5 September 2019, Stockholm Sweden)

(Talk – coautrice)

L. Paglia, V. Genova, M. P. Bracciale, C. Bartuli, F. Marra, G. Pulci: “Thermochemical characterization of polybenzimidazole with and without nano-ZrO₂ for ablative material application” Proceedings of the 5th Central and Eastern European Conference on Thermal Analysis and Calorimetry & 14th Mediterranean Conference on calorimetry and Thermal Analysis (27-28 August 2019, Rome - Italy)

(Talk – speaker)

L. Paglia, V. Genova, C. Bartuli, F. Marra, G. Pulci “Ceramic nano-fillers influence on a carbon-phenolic ablator” Nanoinnovation 2019, CNIS workshop “Nanotechnology @ Sapienza” (Rome, 11-14/06/2019)

L. Paglia, V. Genova, C. Bartuli, T. Valente, F. Marra, G. Pulci: “Innovative carbon-phenolic ablative materials for atmospheric reentry” 1st Young Materials and Surface Engineers Workshop (Rome, 2-3/05/2019)

(Talk – speaker)

Pulci G. , Marra F., Genova V., Paglia L., Valente T., Bartuli C. : “Deposizione chimica di rivestimenti nanocompositi: da un progetto regionale allo scale-up industriale”. Workshop “ Starting technologies - dalla ricerca al trasferimento tecnologico” AIMAT (Ischia Porto (NA); 12-13/07/2018)

(Talk)

L. Paglia, V. Genova, F. Marra, C. Bartuli, T. Valente, G. Pulci: “Low Density Ablative Materials Modified by Nano-Fillers Addition: Manufacturing and Characterization”. Proceeding of the 8th International Ablation Workshop, Arizona History Society Museum, October 5 – October 6 2016

(Poster)

L. Paglia, V. Genova, F. Marra, G. Pulci, J. Tirillò, T. Valente: “Low density Ablative Materials modified by nano-fillers addition: Manufacturing and Characterization”. Proceedings of the 5° International ARA Days (Arcachon, France; 18-20/05/2015)

(Talk – speaker)

L. Baiamonte, L. Paglia , G. Pulci, F. Marra, J. Tirillò, F. Sarasini, L. Ferrante, T. Valente: “High temperature mechanical characterization of innovative ceramic materials for thermal barrier coatings”. IX Convegno Nazionale sulla Scienza e Tecnologia dei Materiali (Bari; 30/06 – 03/07/2013)

(Poster)

L. Paglia, J. Tirillò, F. Marra, G. Pulci, F. Sarasini, T. Valente: “Carbon-phenolic ablative materials for re-entry SPACE vehicles: manufacturing, properties and plasma wind tunnel test ” Proceedings of the 4°

International ARA Days (France, Arcachon; 27–29/05/2013)
(Talk – speaker)

- Brevetti** Brevetto nazionale IT201900003463A1 (presentato il 11/03/2019, concesso il 04/02/2021) Pulci G., Marra F., Genova V., Paglia L., Pranzetti A., Romanelli M., Di Pietro D., Cappuccini F. “A turbomachinery component with a metallic coating”, estensione internazionale EP3938558A1 e WO2020182348A1 richiesta del 06/03/2020
- Progetti** Presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica Materiali Ambiente. Sapienza Università di Roma.
- Dal 2022 (in corso): caratterizzazione microstrutturale e composizionale (SEM,EDS,XRD) di superleghe base Ni e Co corrose in SO₂ ad alta temperatura, e ossidate in aria ad alta temperatura (in flusso d'aria e di vapor d'acqua). Progetto in collaborazione con BH, Nuovo Pignone (Fi).
- Dal 2022 (in corso): attività di ricerca su vernici termoisolanti. Progetto in collaborazione con BH, Nuovo Pignone (Fi).
- Dal 2021 (in corso): caratterizzazione microstrutturale e meccanica di componenti in rame realizzati tramite Additive Manufacturing (collaborazione con l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, sezione di Roma)
- Dal 2020 (in corso): caratterizzazione microstrutturale e funzionale di rivestimenti antiusura in WC-Ti e WC-Co.
- Dal 2019 (in corso): sintesi e caratterizzazione di Environmental Barrier Coatings (EBC) a base di silicati di terre rare, realizzati tramite Atmospheric Plasma Spray
- Dal 2017 (in corso): sintesi e caratterizzazione di rivestimenti in Ni puro nanocaricati realizzati tramite tecnica electroless
- 2016 – 2020: Collaborazione ad un progetto per General Electrics, Nuova Pignone (adesso Baker Hughes). Sintesi e caratterizzazione di rivestimenti anti-usura e anti-sporcamento per compressori per l'estrazione di gas naturale, tramite electroless nickel plating, modificati tramite aggiunta di nanoparticelle.
- 2012 – 2014: Collaborazione al progetto ESA: DEAM 2 (Development of a European Ablative Material)
- Sviluppo di un modello agli elementi finiti con un software commerciale (Amaryllis – Samcef) per riprodurre test sperimentali in galleria plasma su una materiale ablativo carbon fenolico sviluppato da ESA (ASTERM).
- Attività didattica** 13/07/2021 Lezione per la 21° scuola di dottorato AIMAT “I Materiali nella Transizione Energetica”: Innovative materials for improving aircraft engines efficiency.
- a.a. 2018-2019 / 2019-2020 / 2020-2021 / 2021-2022 /2022-2023
- Docente a contratto per “Scienza e Tecnologia dei Materiali – modulo di Sistemi di Lavorazione” 3 CFU (ICAR/12) per il corso di laurea triennale in Design, Facoltà di Architettura, Sapienza Università di Roma
- Seminari ed esercitazioni (8 h) per il corso di “Ingegneria delle superfici e dei film sottili e materiali nanostrutturati” laurea magistrale in Ingegneria delle Nanotecnologie (a.a. 2018-2019; 2016-2017; 2015-2016)
- a.a. 2019-2020 / 2020-2021 attività di tutorato per Aerospace Materials (ING-IND/22) nel curriculum Aeronautical Engineering, corso di studio di Ingegneria Spaziale e Aeronautica, Sapienza Università di Roma (60 ore).
- Appartenenza a gruppi / associazioni** 2012-2023: Consorzio Interuniversitario sulla Scienza e Tecnologia dei Materiali (INSTM).
Associazione Italiana d'Ingegneria dei Materiali (AIMAT).
- Dati personali** 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”.

La sottoscritta dichiara di essere consapevole che il presente *curriculum vitae* sarà pubblicato sul sito istituzionale dell'Ateneo, nella Sezione “Amministrazione trasparente”, nelle modalità e per la durata prevista dal d.lgs. n. 33/2013, art. 15.

Il presente *curriculum vitae*, è redatto ai fini della pubblicazione nella Sezione “Amministrazione trasparente” del sito web istituzionale dell'Ateneo al fine di garantire il rispetto della vigente normativa in materia di tutela dei dati. Il C.V. in versione integrale è conservato presso gli Uffici della Struttura che ha conferito l'incarico.

Data

f.to