

**FORMATO EUROPEO
PER IL CURRICULUM
VITAE**



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome **PAGLIA LAURA**

ESPERIENZA LAVORATIVA

- 02.11.2023 - IN CORSO Sapienza Università di Roma - Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale
Dipartimento di Ingegneria Chimica Materiali Ambiente
Collaborazione (Co. Co. Co.) con l'UdR di Sapienza per il Consorzio INSTM
- 02.12.2019 - 27.10.2023 Sapienza Università di Roma - Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale
Dipartimento di Ingegneria Chimica Materiali Ambiente
Responsabile scientifico: Prof. Francesco Marra
Assegnista di ricerca (ING-IND/22, categoria A, tipologia 2) per il progetto "Materiali ablativi nanocaricati con matrice polimerica alternativa in polibenzimidazolo"
- 01.10.2018 - in corso Sapienza Università di Roma - Facoltà di Architettura
Docente a contratto per il corso di "Scienza e Tecnologia dei Materiali - Sistemi di produzione", laurea triennale in Design (ING-IND/22, 3 CFU)
- a.a. 2020-2021 / a.a. 2021-2022 Sapienza Università di Roma - Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale
Tutor del corso di Materiali Aerospaziali, laurea triennale in Ingegneria Aerospaziale (ING-IND/22, 9 CFU)
- 01.03.2017 - 30.11.2019 Sapienza Università di Roma - Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale ,
Dipartimento di Ingegneria Chimica Materiali Ambiente
Responsabile scientifico: Prof.ssa Cecilia Bartuli
Assegnista di ricerca (ING-IND/22, categoria B, tipologia 1) per il progetto "Materiali ablativi nanocompositi innovativi"

PROGETTI DI RICERCA

- 2022 - in corso Progetto di ricerca industriale per BH, Nuovo Pignone (Fi): High temperature oxidation tests on Ni-base superalloys (dry and wet condition). (Ruolo: investigator)
- 2022 - in corso Progetto di ricerca industriale per BH, Nuovo Pignone (Fi): High temperature isothermal corrosion testing in SO₂ environment. (Ruolo: investigator)
- 2022 - in corso Progetto di ricerca industriale per BH, Nuovo Pignone (Fi): Rivestimenti termoisolanti micro/nanocompositi per la coibentazione di tubazioni e macchine rotative operanti ad alta temperatura. (Ruolo: responsabile scientifico)

2021 - 2022	Progetto di ricerca in collaborazione con l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, sezione di Roma: caratterizzazione microstrutturale e meccanica di componenti in rame realizzati tramite Additive Manufacturing. (Ruolo: investigator)
2020 - 2022	Progetto di Ricerca in collaborazione con l'Università di Modena e Reggio Emilia: Caratterizzazione microstrutturale e funzionale di rivestimenti antiusura in WC-Ti e WC-Co.
2020 - in corso	Progetto di Ricerca: Sintesi e caratterizzazione di Environmental Barrier Coatings (EBC) a base di silicati di terre rare, realizzati tramite Atmospheric Plasma Spray.
2016 - 2020	Progetto di Ricerca industriale per General Electrics, Nuovo Pignone (FI): 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 nano-particelle.
2012 - 2014	Progetto ESA - DEAM 2 (Development of a European Ablative Material) Sviluppo di un modello agli elementi finiti con un software commerciale (Amaryllis - Samcef) per rebuild di test sperimentali in galleria plasma su una materiale ablativo carbon fenolico (ASTERM).
2012 - in corso	Progetto di Ricerca su manufacturing e caratterizzazione di Materiali Ablativi in matrice polimerica (resina fenolica e PBI), rinforzati con fibre di carbonio e nano-compositi con aggiunta di nano-particelle in ZrO ₂ , MgO, SiC.

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 Sapienza Università di Roma - Dipartimento di Ingegneria Chimica Materiali Ambiente "Design of an Innovative Carbon Phenolic Ablative Material with Nano-fillers Addition" Relatore: Prof. T. Valente
2008 - 2011	Laurea specialistica in Ingegneria Spaziale, Sapienza Università di Roma (D.M.509) Titolo di tesi: "Materiali ablativi a bassa densità: realizzazione e caratterizzazione termochimica" Relatore: Prof. T. Valente Valutazione 110/110
2004 - 2007	Laurea triennale in Ingegneria Aerospaziale, Sapienza Università di Roma Titolo di tesi: "Resistenza all'ossidazione di rivestimenti MCrAlY per palette di turbina" Relatore: Prof. T. Valente Valutazione 106/110
1999 - 2005	Diploma di scuola media superiore, Liceo Scientifico G. Marconi (Colleferro, RM) Valutazione 100/100

CORSI DI ALTA FORMAZIONE

02-06.09.2019	Short-cycle Training Courses on Thermal Analysis in Material Science; Sapienza Università di Roma
12.05.2016	Nuove soluzioni per la caratterizzazione dei polimeri (Automation srl); Sapienza Università di Roma
24.04.2016	Chemical vapor deposition for synthesis of nanomaterials (Leonardo Giorgi); Sapienza Università di Roma

24.02 - 04.03.2016 Fracture Mechanics (prof. Majid R. Ayatollahi); Sapienza Università di Roma²⁰

18-22.07.2015 Scuola AIMAT-SIB "Rivestimenti e trattamenti Funzionali"; Ischia Porto (NA)

10.03.2013 AKTS-Training class for AKTS - Thermochinetics software (Marco Hartman); Sapienza Università di Roma

CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI

MADRELINGUA

ITALIANO

ALTRE LINGUE

INGLESE

ECCELLENTE

BUONO

BUONO

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

CAPACITÀ E COMPETENZE TECNICHE

Competenze nell'ambito della caratterizzazione di materiali:

Microscopia ottica e software di analisi di immagine;

Analisi di porosità e durezza;

Microscopia elettronica a scansione (SEM/EDS);

Spettroscopia a raggi X;

Caratterizzazione meccanica tramite test di trazione, flessione, adesione anche ad alta temperatura;

Caratterizzazione termochimica (termogravimetria);

Caratterizzazione tramite test di esposizione alla fiamma ossiacetilenica;

Competenze nell'ambito del manufacturing di materiali compositi e rivestimenti:

Compositi ablativi a matrice polimerica rinforzati con fibre di carbonio e nano-particelle ceramiche;

Rivestimenti metallici realizzati tramite tecnica electroless plating;

Plasma Spray per rivestimenti ceramici.

Competenze nell'utilizzo di software:

Pacchetto Office, AKTS (valutazione parametri di cinetica chimica), SAMCEF Amaryllis (programma FEM specifico per simulazione di materiali ablativi)

BREVETTI

Brevetto nazionale IT201900003463A1. 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(2020).

Brevetto nazionale WO2023126071A1. Pranzetti A., Bellacci M., Romanelli M., Pulci G. Marra F., Genova V., Paglia L., "System and method for performing localized electroless nickel plating", (2023).

**PRINCIPALI PUBBLICAZIONI SU
RIVISTE INTERNAZIONALI
INDICIZZATE SCOPUS**

Di Iorio, G., Paglia, L., Pedrizzetti, G., Genova V., Marra, F., Bartuli, C., Pulci G. Ytterbium Disilicate/Monosilicate Multilayer Environmental Barrier Coatings: Influence of Atmospheric Plasma Spray Parameters on Composition and Microstructure. (2023) *Coatings* 2023, 13, 1602. <https://doi.org/10.3390/coatings13091602>

Genova, V., Paglia, L., Puci, G., Pedrizzetti, G., Pranzetti, A., Romanelli, M., Marra, F. Medium and High Phosphorous Ni-P Coatings Obtained via an Electroless Approach: Optimization of Solution Formulation and Characterization of Coatings. (2023) <https://doi.org/10.3390/coatings13091490>

Pedrizzetti, G., Paglia L., Genova, V., Cinotti, S., Bellacci, M., Marra, F., Pulci, G. Microstructural, mechanical and corrosion characterization of electroless Ni-P composite coatings modified with ZrO₂ reinforcing nanoparticles. (2023) <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2023.129981>

Pilone, D., Mondal A., Pulci G., Paglia L., Brotzu A., Marra F., Felli F. Enhanced High-Temperature Mechanical Behavior of an in Situ TiAl Matrix Composite Reinforced With Alumina. (2023) <https://doi.org/10.1007/s40962-022-00840-7>

Genova V., Conti, M., Baiamonte L., Paglia L., Pedrizzetti G., Bartuli C., Pulci G. Ni-Fluoropolymers Composite Coatings Obtained via Electroless Plating for Anti-Icing Application. (2023) <https://doi.org/10.3303/CET23101036>

Conti, M., Paglia, L., Genova, V., Pedrizzetti, G., Baiamonte, L., Marra, F. The Effects of Deposition Parameters on the Properties of NiCr Coatings Obtained by Electroless Plating. (2023) <https://doi.org/10.3303/CET23100072>

Baiamonte, L., Paglia, L., Genova, V., Giulia, M.C., Cecilia Bartuli, P. Characterization by Dynamic Indentation on Laser-Treated WC-Ti Coatings Deposited via Cold Gas Spray (2023) . <https://doi.org/10.3303/CET23100071>

Pedrizzetti, G., Paglia, L., Genova, V., Conti, M., Baiamonte, L., Marra, F. The Effect of Composition and Heat Treatment on Microhardness of Ni-P and Ni-P-nanoZrO₂ Coatings. (2023) <https://doi.org/10.3303/CET23100073>

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>

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

Bolelli G., Bonilauri M.F., Sassatelli P., Bruno F., Franci R., Pulci G., Marra F., Paglia L., Gazzadi G.C., Frabboni S., Lusvarghi L. Pre-treatment of Selective Laser Melting (SLM) surfaces for thermal spray coating(2022). <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2022.128533>

Genova V., Pedrizzetti G., Paglia L., Marra F., Bartuli C., Pulci G. Diffusion aluminide coating modified via electroless nickel plating for Ni-based superalloy protection(2022). <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2022.128452>

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

Rago, I., Iannone, M., Marra, F., Bracciale, M.P., Paglia, L., Orlandi, D., Cortis, D., Pettinacci, V. 3D-Printed Pure Copper: Density and Thermal Treatments Effects (2022) .
https://doi.org/10.1007/978-3-030-91234-5_73

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

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

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

Genova V., Paglia L., Pulci G., Bartuli C., Marra F. Diffusion aluminide coatings for hot corrosion and oxidation protection of nickel-based superalloys: Effect of fluoride-based activator salts(2021). <https://doi.org/10.3390/coatings11040412>

Paglia L., Genova V., Bracciale M.P., Bartuli C., Marra F., Natali M., Pulci G. Thermochemical characterization of polybenzimidazole with and without nano-ZrO₂ for ablative materials application(2020). <https://doi.org/10.1007/s10973-020-10343-4>

Pilone D., Pulci G., Paglia L., Mondal A., Marra F., Felli F., Brotzu A. Mechanical behaviour of an Al₂O₃ dispersion strengthened γ TiAl alloy produced by centrifugal casting(2020).
<https://doi.org/10.3390/met10111457>

de Caprariis, B., Bracciale, M.P., Bavasso, I., Chen, G., Damizia, M., Genova, V., Marra, F., Paglia, L., Pulci, G., Scarsella, M., Tai, L., De Filippis, P. Unsupported Ni metal catalyst in hydrothermal liquefaction of oak wood: Effect of catalyst surface modification (2020)
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.136215>

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

Genova V., Paglia L., Marra F., Bartuli C., Pulci G. Pure thick nickel coating obtained by electroless plating: Surface characterization and wetting properties(2019).
<https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2018.10.049>

Pulci G., Paglia L., Genova V., Bartuli C., Valente T., Marra F. Low density ablative materials modified by nanoparticles addition: Manufacturing and characterization(2018).
<https://doi.org/10.1016/j.compositesa.2018.03.025>

Paglia L., Tirillò J., Marra F., Bartuli C., Simone A., Valente T., Pulci G. Carbon-phenolic ablative materials for re-entry space vehicles: Plasma wind tunnel test and finite element modeling(2016). <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2015.11.066>

PRINCIPALI PARTECIPAZIONI A CONVEGNI E CONFERENZE

L. Paglia, G. Pedrizzetti, V. Genova, F. Marra, T. Valente, C. Bartuli, G. Pulci, "Environmental Barrier Coatings: new solutions for protection of ceramic matrix composite componets in aircraft engines" XVII Convegno AIMAT (28-31 may 2023, Catania ITALY) (Talk - speaker)

L. Paglia, V. Genova, M. P. Bracciale, F. Marra, T. Valente, G. Pulci, "Nano-structured Carbon-Phenolic Ablators: Mmanufacturing 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 teh 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) (Talk - speaker)

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)

G. Pulci, V. Genova, L. Paglia, C. Bartuli, F. Marra: "Nanostructured and Nanocomposite Coatings Obtained by Electroless Deposition Technique" European Symposium on Surface Science - 3rd edition EMASST (Nice, France 17-19/10/2018. (Talk - coautrice)

L. Paglia, V. Genova, J. Tirillò, F. Marra, G. Pulci "Ceramic nano-particles influence on properties of phenolic resin composites" XI INSTM National Conference and XIV AIMAT National Congress - Ischia, Italy (July 2017). J Appl. Biomater. Funct. Mater. 2017; 15(4): e387-e422. DOI: 10.5301/jabfm.5000369. (Talk - speaker)

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 (USA), October 5 - October 6 2016 (Poster)

L. Paglia, V. Genova, G. Pulci, F. Marra, T. Valente: "Preparation and characterization of anti-wear and anti-fouling electroless Ni-P coatings". Atti Forum Nazionale dei Giovani Ricercatori di Scienza e Tecnologia dei Materiali; (Ischia, NA; 11-13/07/2016) J Appl Biomater Funct Mater 2016; 14(3): e314 - e393. DOI:10.5301/jabfm.5000321. (Talk - speaker)

G. Pulci, L. Paglia, V. Genova, F. Marra, T. Valente: "Manufacturing And Characterization Of Nano-Composite Ablative Materials" . XIII AIMAT National Congress, Ischia (2016).J Appl Biomater Funct Mater 2016; e314 - e393. DOI:10.5301/jabfm.5000321 (pag. 363) (Extended abstract)

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. 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)

Roma 12.01.2024