

ELENCO PUBBLICAZIONI E TESI DI DOTTORATO CHE IL CANDIDATO DANIELE ALMONTI RITIENE UTILE AI FINI DELLA PROCEDURA DI CHIAMATA PER LA COPERTURA DI N.25 (VENTICINQUE) POSTI DI RICERCATORE UNIVERSITARIO A TEMPO DETERMINATO PRESSO L'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI ROMA TRE, AI SENSI DELL'ART. 24, C. 3, LETT. A) DELLA LEGGE 240/2010 PROGRAMMA OPERATIVO (PON) "RICERCA E INNOVAZIONE" 2014-2020 – AZIONI IV. 4 – "DOTTORATI E CONTRATTI DI RICERCA SU TEMATICHE DELL'INNOVAZIONE" E IV. 6 "CONTRATTI DI RICERCA SU TEMATICHE GREEN" (BANDO PUBBLICATO SULL'ALBO PRETORIO D'ATENE REP. 1507-2021, PROT. 74413 DEL 05 OTTOBRE 2021) – SETTORE CONCORSUALE: 09/B1 – TECNOLOGIE E SISTEMI DI LAVORAZIONE; SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE: ING-IND/16 – TECNOLOGIE E SISTEMI DI LAVORAZIONE

**TESI DI DOTTORATO IN INGEGNERIA PER LA PROGETTAZIONE E PRODUZIONE INDUSTRIALE XXXI CICLO PRESSO L'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI ROMA "TOR VERGATA"**

"Individuazione ed ottimizzazione dei parametri di processo nell'applicazione di layer di grafene" composta di n° 135 fogli;

**PUBBLICAZIONE #1**

"Electro-deposition of graphene nanoplatelets on CPU cooler-experimental and numerical investigation" D Almonti, M Simoncini, V Tagliaferri, N Ucciardello, Materials and Manufacturing Processes 33 (2), 220-226, 2018 riprodotta per intero e composta di n° 8;

**PUBBLICAZIONE #2**

"Design and thermal comparison of random structures realized by indirect additive manufacturing" D Almonti, N Ucciardello, Materials 12 (14), 2261, 2019 riprodotta per intero e composta di n° 9;

**PUBBLICAZIONE #3**

"Artificial neural network in fibres length prediction for high precision control of cellulose refining" D Almonti, G Baiocco, V Tagliaferri, N Ucciardello, Materials 12 (22), 3730, 2019 riprodotta per intero e composta di n° 13;

**PUBBLICAZIONE #4**

"Improvement of thermal properties of micro head engine electroplated by graphene: experimental and thermal simulation" D Almonti, N Ucciardello, Materials and Manufacturing Processes 34 (14), 1612-1619, 2019 riprodotta per intero e composta di n° 13;

**PUBBLICAZIONE #5**

"Design and mechanical characterization of Voronoi structures manufactured by indirect additive manufacturing" D Almonti, G Baiocco, V Tagliaferri, N Ucciardello, Materials 13 (5), 1085, 2020 riprodotta per intero e composta di n° 12;

**PUBBLICAZIONE #6**

"Neural network implementation for the prediction of load curves of a flat head indenter on hot aluminium alloy" G Baiocco, D Almonti, S Genna, GS Ponticelli, V Tagliaferri, N Ucciardello, Procedia CIRP 88, 543-548, 2020 riprodotta per intero e composta di n° 6;

**PUBBLICAZIONE #7**

"Image-based system and artificial neural network to automate a quality control system for cherries pitting process" G Baiocco, D Almonti, S Guarino, F Tagliaferri, V Tagliaferri, N Ucciardello, Procedia CIRP 88, 527-532, 2020 riprodotta per intero e composta di n° 6;

#### **PUBBLICAZIONE #8**

"Evaluation of the effects of the metal foams geometrical features on thermal and fluid-dynamical behaviour in forced convection" D Almonti, G Baiocco, E Mingione, N Ucciardello, The International Journal of Advanced Manufacturing Technology 111 (3), 1157-1172, 2020 riprodotta per intero e composta di n° 16;

#### **PUBBLICAZIONE #9**

"FEM Simulations for the Optimization of the Inlet Gate System in Rapid Investment Casting Process for the Realization of Heat Exchangers" D Almonti, G Baiocco, E Mingione, N Ucciardello, International Journal of Metalcasting, 1-12, 2021 riprodotta per intero e composta di n° 12;

#### **PUBBLICAZIONE #10**

"Pulp and paper characterization by means of artificial neural networks for effluent solid waste minimization-A case study" D Almonti, G Baiocco, N Ucciardello, Journal of Process Control 105, 283-291, 2021 riprodotta per intero e composta di n° 9

Il sottoscritto dichiara di essere informato, ai sensi e per gli effetti del Decreto Legislativo 196/2003, che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

Letto, confermato e sottoscritto.

Roma, 18/10/2021

Il dichiarante

Daniele Almonti

(firma per esteso e leggibile)

## Elenco delle pubblicazioni e tesi dottorato

- 1) **Title:** Carbon/hemp bio-hybrid composites: Effects of the stacking sequence on flexural, damping and impact properties  
**Authors:** Fulvio Pinto, Luca Boccarusso, Dario De Fazio, Stefano Cuomo, Massimo Durante, Michele Meo  
**Corresponding author:** No  
**Primo autore:** No  
**Journal:** Composite structure  
**Info paper:** Comp.Struct. 242(2020)112148,  
<https://doi.org/10.1016/j.compstruct.2020.112148>  
**Info Journal:** Q1, impact factor 1,63 (source: Scopus)  
**Citations:** 5 (source: Scopus)
- 2) **Title:** Design, Manufacturing, and Characterization of Hybrid Carbon/Hemp Sandwich Panels  
**Authors:** Luca Boccarusso, Fulvio Pinto, Stefano Cuomo, Dario De Fazio, Kostas Myronidis, Massimo Durante, and Michele Meo  
**Corresponding author:** No  
**Primo autore:** No  
**Journal:** Journal of Materials Engineering and Performance  
**Info paper:** <https://doi.org/10.1007/s11665-021-06186-1>  
**Info Journal:** Q2, impact factor 0,5 (source: Scopus)  
**Citations:** 0 (source: Scopus)
- 3) **Title:** Tribological Behaviour of Hemp, Glass and Carbon Fibre Composites  
**Authors:** Dario De Fazio\* , Luca Boccarusso, Massimo Durante  
**Corresponding author:** SI  
**Primo autore:** Si  
**Journal:** Biotribology  
**Info paper:** Biotribology 21 (2020) 100113, <https://doi.org/10.1016/j.biotri.2019.100113>  
**Info Journal:** Q2, impact factor 0,41 (source: Scopus)  
**Citations:** 6 (source: Scopus)

- 4) **Title:** Circular cutting strategy for drilling of carbon fiber-reinforced plastics (CFRPs)  
**Authors:** Massimo Durante, Luca Boccarusso, Dario De Fazio & Antonio Langella  
**Corresponding author:** No  
**Primo autore:** No  
**Journal:** Materials and Manufacturing Process  
**Info paper:** ISSN: 1042-6914 (Print) 1532-2475 (Online),  
<https://doi.org/10.1080/10426914.2019.1566615>  
**Info Journal:** Q1, impact factor 0,91 (source: Scopus)  
**Citations:** 13 (source: Scopus)
- 5) **Title:** Enhanced Aluminium Foam Based Cylindrical Sandwiches: Bending Behaviour and Numerical Modeling  
**Authors:** Antonio Formisano, Luigi Carrino, Dario De Fazio, Massimo Durante, Antonio Viscusi  
**Corresponding author:** No  
**Primo autore:** No  
**Journal:** International Review on Modelling and Simulations (I.RE.MO.S.)  
**Info paper:** Vol. 11, N. 4 ISSN 1974-9821, <https://doi.org/10.15866/iremos.v11i4.15631>  
**Info Journal:** Q3, impact factor 0,28 (source: Scopus)  
**Citations:** 7 (source: Scopus)
- 6) **Title:** Design and characterization of hybrid hemp/carbon laminates with improved impact resistance  
**Authors:** Dario De Fazio, Stefano Cuomo, Luca Boccarusso, Fulvio Pinto, Massimo Durante, Michele Meo  
**Corresponding author:** Si  
**Primo autore:** Si  
**Journal:** Materials Today: Proceedings  
**Info paper:** <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2020.02.732>  
**Info Conference:** ICCST/12  
**Riconosciuta da scopus:** Si  
**Citations:** 1 (source: Scopus)
- 7) **Title:** Comparison of Tribological Behaviour between Natural and Synthetic Fibres Composites  
**Authors:** Dario De Fazio, Luca Boccarusso and Massimo Durante  
**Corresponding author:** Si  
**Primo autore:** Si  
**Journal:** *Key Engineering Materials*  
**Info paper:** ISSN 1662-9795, Vol 813, pp 340-345,  
DOI: [10.4028/www.scientific.net/KEM.813.340](https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/KEM.813.340)

**Info Conference:** SMT 33  
**Riconosciuta da scopus:** Si  
**Citations:** 1 (source: Scopus)

- 8) **Title:** Deposition of Aluminum Coatings on Bio-composite Laminates  
**Authors:** L. Boccarusso, A. Viscusi, M. Durante, A. Astarita<sup>1</sup>, D. De Fazio, R. Sansone, A. Caraviello, L. Carrino  
**Corresponding author:** No  
**Primo autore:** No  
**Journal:** AIP Conference Proceedings  
**Info paper:** 1960(1):100004, DOI: [10.1063/1.5034944](https://doi.org/10.1063/1.5034944)  
**Info Conference:** ESAFORM 2018  
**Riconosciuta da scopus:**  
**Citations:** 5 (source: Scopus)
- 9) **Title:** CFRPs drilling: comparison among holes produced by different drilling strategies  
**Authors:** Luca Boccarusso, Dario De Fazio, Massimo Durante, Antonio Langella, Fabrizio Memola Capece Minutolo  
**Corresponding author:** No  
**Primo autore:** No  
**Journal:** Proceedia CIRP  
**Info paper:** 79(2019), pp 325-330, DOI: [10.1016/j.procir.2019.02.075](https://doi.org/10.1016/j.procir.2019.02.075)  
**Info Conference:** CIRP 2018  
**Riconosciuta da scopus:** Si  
**Citations:** 8 (source: Scopus)
- 10) **Title:** A study on the drilling process of hemp/epoxy composites by using different tools  
**Authors:** Luca Boccarusso, Doriana D'Addona, Massimo Durante, Dario De Fazio, Fabrizio Memola Capece Minutolo and Antonio Langella  
**Corresponding author:** No  
**Primo autore:** No  
**Journal:** Proceedia CIRP  
**Info paper:** 88:462-466, DOI: [10.1016/j.procir.2020.05.080](https://doi.org/10.1016/j.procir.2020.05.080)  
**Info Conference:** CIRP 2019  
**Riconosciuta da scopus:** Si  
**Citations:** 0 (source: Scopus)

- 11) **Title:** Impact behaviour of a new Hemp/Carbon sandwich structure  
**Authors:** Dario De Fazio, Luca Boccarusso, Stefano Cuomo, Massimo Durante, Fabrizio Memola Capece Minutolo, Michele Meo, Kostas Myronidis, Fulvio Pinto  
**Corresponding author:** No  
**Primo autore:** Si  
**Journal:** Proceedia CIRP  
**Info paper:** 99(2021), pp 432-436, DOI:[10.1016/j.procir.2021.03.120](https://doi.org/10.1016/j.procir.2021.03.120)  
**Info Conference:** CIRP 2020  
**Riconosciuta da scopus:** Si  
**Citations:** 1 (source: Scopus)
- 12) **Title:** Flexible die as reinforcement for aluminum foam samples  
**Authors:** A. Viscusi, L. Carrino, D. De Fazio, M. Durante and A. Formisano  
**Corresponding author:** No  
**Primo autore:** No  
**Journal:** AIP Conference Proceedings  
**Info paper:** 2113(1):110006, DOI:[10.1063/1.5112649](https://doi.org/10.1063/1.5112649)  
**Info Conference:** ESAFORM 2019  
**Riconosciuta da scopus:** Si  
**Citations:** 0 (source: Scopus)

#### **Tesi di dottorato:**

**Titolo:** Manufacturing and design of low weight structures and hybrid composites using hemp fibres

---

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”

Napoli, li 19/10/2021

Dr. Dario De Fazio

## Elenco delle pubblicazioni e tesi di dottorato

- 26 Copia della pubblicazione: Perna, A.S., Viscusi, A., Astarita, A., Boccarusso L., Caraviello A., Carrino L, Durante, M., Sansone, R., Experimental study of functionalized polymer matrix composite with multi-material metal coatings produced by means of cold spray technology. Key Engineering Materials (**SJR:** 0.175 , **Q4** ,*Source:* Scimago), 2019, 813 KEM, pp. 267–272
- 27 Copia della pubblicazione: Perna, A.S., Viscusi, A., Astarita, A., Boccarusso L, Carrino L, Durante, M., Sansone, R., Manufacturing of a Metal Matrix Composite Coating on a Polymer Matrix Composite Through Cold Gas Dynamic Spray Technique. Journal of Materials Engineering and Performance (**SJR:**0.498, **Q2** ,*Source:* Scimago), 2019, 28(6), pp. 3211–3219
- 28 Copia della pubblicazione: Rubino, F., Tucci, F., Esperto, V., Perna A.S., Astarita A., Carlone, P., Squillace, A., Metallization of fiber reinforced composite by surface functionalization and cold spray deposition. Procedia Manufacturing (**SJR:** 0.504, **Q2** ,*Source:* Scimago), 2020, 47, pp. 1084–1088
- 29 Copia della pubblicazione: Viscusi, A., Durante, M., Astarita, A., Boccarusso L, Carrino, L., Perna, A.S., Experimental evaluation of metallic coating on polymer by cold spray. Procedia Manufacturing (**SJR:** 0.504, **Q2** ,*Source:* Scimago), 2020, 47, pp. 761–765
- 30 Copia della pubblicazione: Papa, I., Russo, P., Astarita, A., Viscusi A., Perna A.S., Carrino, L., Lopresto, V., Impact behaviour of a novel composite structure made of a polymer reinforced composite with a 3D printed metallic coating. Composite Structures (**SJR:** 1.630 , **Q1** ,*Source:* Scimago), 2020, 245, 112346
- 31 Viscusi, A., Antonucci, V., Carrino, L., Della Gatta R., Lopresto V., Papa I, Perna A.S., Ricciardi, M.R., Astarita, A., Manufacturing of an innovative composite structure: Design, manufacturing and impact behaviour. Composite Structures (**SJR:** 1.630 , **Q1** ,*Source:* Scimago), 2020, 250, 112637
- 32 Copia della pubblicazione: Viscusi, A., Antonucci, V., Carrino, L., Della Gatta R., Lopresto V., Papa I, Perna A.S., Ricciardi, M.R., Astarita, A., Cold spray process for the production of AlSi10Mg coatings on glass fibers reinforced polymers. Materials and Manufacturing Processes (**SJR:** 0.906 , **Q1** ,*Source:* Scimago), 2021, 36(1), pp. 106–121
- 33 Copia della pubblicazione: Della Gatta, R., Viscusi, A., Perna, A.S., Caraviello, A., Astarita, A., Feasibility of steel powder deposition on composites through cold spray. Materials and Manufacturing Processes (**SJR:** 0.906 , **Q1** ,*Source:* Scimago),, 2021, 36(3), pp. 281–291
- 34 Copia della pubblicazione: Viscusi, A., Della Gatta, R., Delloro, F., Papa I., Perna, A.S., Astarita, A., A novel manufacturing route for integrated 3D-printed composites and cold-sprayed metallic layer. Materials and Manufacturing Processes (**SJR:** 0.906 , **Q1** ,*Source:* Scimago),, 2021
- 35 Copia della pubblicazione: Perna, A.S., Astarita, A., Carlone, P., Guthmann, X., Viscusi, A., Characterization of cold-spray coatings on fiber-reinforced polymers through nanoindentation tests. Metals (**SJR:** 0.570, **Q1** ,*Source:* Scimago), 2021, 11(2), pp. 1–16, 331
- 36 Copia della pubblicazione: Astarita, A., Della Gatta, R., Perna A.S., Introduction to the Joining of Composites. Encyclopedia of Materials: Composites, Volume 3, 2021, pp. 303-308
- 37 Copia della pubblicazione: Della Gatta, R., Perna, A.S., Viscusi, A., Pasquino, G., Astarita, A., Cold Spray Deposition of Metallic Coatings on Polymers: a Review. Journal of Materials science (**SJR:** 0.813, **Q1** ,*Source:* Scimago), 2021

38      Copia della tesi finale di dottorato in Technology, Innovation and Management XXXIII ciclo:  
Cold Sprayed hybrid structures in an industry 4.0 environment: understanding of the physics and  
development of the process

Napoli, 19/10/2021

[www.AlboPreparatoriOnline.it](http://www.AlboPreparatoriOnline.it)



ELENCO NUMERATO DELLE PUBBLICAZIONI PRESENTATE DAL DOTT. DANIELE ROCCO CANDIDATO ALLA PROCEDURA PUBBLICA DI SELEZIONE PER LA COPERTURA DI VENTICINQUE POSTI DI RICERCATORE UNIVERSITARIO A TEMPO DETERMINATO PRESSO L'UNIVERSITA' DEGLI STUDI ROMA TRE, AI SENSI DELL'ART. 24, C. 3, LETT. A) DELLA LEGGE 240/2010 – PROGRAMMA OPERATIVO (PON) “RICERCA E INNOVAZIONE” 2014-2020- AZIONI IV.4 – “DOTTORATI E CONTRATTI DI RICERCA SU TEMATICHE DELL'INNOVAZIONE” E IV.6 “CONTRATTI DI RICERCA SU TEMATICHE GREEN”, PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE, ELETTRONICA E MECCANICA, PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/B1 TECNOLOGIE E SISTEMI DI LAVORAZIONE - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ING-IND/16 – TECNOLOGIE E SISTEMI DI LAVORAZIONE DI CUI AL BANDO Prot. n. 74413 DEL 05/10/2021

1) F. Pandolfi, M. Bortolami, M. Feroci, L. Mattiello, V. Scarano, D. Rocco\*

“Electrochemistry: A Useful Tool in the Synthesis of Oligothiophenes”

*Current Organic Chemistry*, **2021**, 25(17), DOI: 10.2174/1385272825666210715104931

IF: 2,180 (2020); citazioni: -

2) F. D'Anna, F. Pandolfi, D. Rocco, S. Marullo, M. Feroci, L. Mattiello\*

“Solvatochromic behaviour of new donor-acceptor oligothiophenes”

*New Journal of Chemistry*, **2021**, 45(26), 11636-11643. DOI: 10.1039/d1nj01715b

IF: 3,591 (2020); citazioni: -

3) F. Vetica, M. Bortolami, R. Petrucci, D. Rocco, M. Feroci\*

“Electrogenerated NHCs in Organic Synthesis: Ionic Liquids vs Organic Solvents Effects”

*The Chemical Record*, **2021**, 21(9), 2139-2147. DOI: 10.1002/tcr.202000178

IF: 6,771 (2020); citazioni: 4

4) M. Bortolami, F. Pandolfi\*, A. Messori, D. Rocco, M. Feroci, R. Di Santo, D. De Vita, R. Costi, P. Cascarino, G. Simonetti\*, L. Scipione

“Design, synthesis and biological evaluation of a series of iron and copper chelating deferiprone derivatives as new agents active against *Candida albicans*”

*Bioorganic and Medicinal Chemistry Letters*, **2021**, 42, 128087. DOI: 10.1016/j.bmcl.2021.128087

IF: 2,823 (2020); citazioni: 2

5) R. Mirabelli, A. Belardini, L. Mattiello, M. Marafini, D. Rocco\*, A. Sarti, A. Sciubba, C. Sibilia, G. Traini, V. Patera



"Tops project: Development of new fast timing plastic scintillators"

*Nuovo Cimento della Società Italiana di Fisica C*, **2020**, *43(1)*, A17

DOI: 10.1393/ncc/i2020-20017-4

IF: 3,000 (2020); citazioni: -

6) V. Scarano, M. Bortolami, F. Pandolfi, R. Petrucci, D. Rocco, G. Zollo, M. Feroci\*

"Reaction of Electrogenenerated Cyanomethyl Anion with Cyclohexylisocyanate: Synthesis of N-(cyclohexylcarbamoyl)acetamide. An Unexpected Product"

*Journal of the Electrochemical Society*, **2020**, *167(15)*, 155514

DOI: 10.1149/1945-7111/abb8f4

IF: 4,316 (2020); citazioni: -

7) I. Chiarotto, L. Mattiello, F. Pandolfi, D. Rocco, M. Feroci, R. Petrucci\*

"Electrochemical oxidation of theophylline in organic solvents: HPLC-PDA-ESI-MS/MS analysis of the oxidation products"

*ChemElectroChem*, **2019**, *6(17)*, 4511-4521

DOI: 10.1002/celec.201901071

IF: 4,154 (2019); citazioni: 6

8) M. Feroci, T. Civitarese, F. Pandolfi, R. Petrucci, D. Rocco, D. Zane, G. Zollo, L. Mattiello\*

"Electrochemical studies of new donor-acceptor oligothiophenes"

*ChemElectroChem*, **2019**, *6(15)*, 4016-4021

DOI: 10.1002/celec.201900920

IF: 4,154 (2019); citazioni: 3

9) F. Pandolfi, I. Chiarotto, L. Mattiello, D. Rocco, F. Marta\*

"Cathodic Reduction of Caffeine: Synthesis of an Amino-Functionalized Imidazole from a Biobased Reagent"

*Synlett*, **2019**, *30(10)*, 1215-1218

DOI: 10.1055/s-0037-1611483

IF: 2,006 (2019); citazioni: 8



10) F. Pandolfi, D. Rocco, L. Mattiello\*

“Synthesis and characterization of new D- $\pi$ -A and A- $\pi$ -D- $\pi$ -A type oligothiophene derivatives”

*Organic & Biomolecular Chemistry*, **2019**, 17(11), 3018-3025

DOI: 10.1039/C8OB03077D

IF: 3,412 (2019); citazioni: 8

11) D. Rocco, I. Chiarotto, F. D’Anna, L. Mattiello, F. Pandolfi, C. Rizzo, M. Feroci\*

“Cathodic Behaviour of Dicationic Imidazolium Bromides: the Role of the Spacer”

*ChemElectroChem*, **2019**, 6(16), 4275-4283

DOI: 10.1002/celec.201900099

IF: 4,154 (2019); citazioni: 13

12) F. Pandolfi, I. Chiarotto, D. Rocco, M. Feroci\*

“Electrogenerated superoxide anion induced oxidative amidation of benzoin”

*Electrochimica Acta*, **2017**, 254, 358-367

DOI: 10.1016/j.electacta.2017.09.135

IF: 5,116 (2017); citazioni: 5

- Tesi di Dottorato in Scienze e Tecnologie per i Sistemi Complessi, dal titolo: ““Electrochemistry: a useful tool in the organic synthesis of oligothiophenes for Organic Electronics and of N-heterocyclic carbenes for catalysis””.

Luogo e data

ROMA, 19/10/2021

Firma .....



(non soggetta ad autentica ai sensi dell'art. 39 del D.P.R. 28.12.2000, n. 445)

## ELENCO PUBBLICAZIONI

- 1 - **Gas sorption and transport in syndiotactic polystyrene with nanoporous crystalline phase**  
D Larobina, L Sanguigno, V Venditto, G Guerra, G Mensitieri  
*Polymer* 45 (2), 429-436, 2004.
- 2 - **Molecular Interactions in and Transport Properties of Densely Cross-Linked Networks: A Time-Resolved FT-IR Spectroscopy Investigation of the Epoxy/H<sub>2</sub>O System**  
S Cotugno, G Mensitieri, P Musto, L Sanguigno  
*Macromolecules* 38 (3), 801-811, 2005.
- 3 - **Barrier and mechanical properties of poly (caprolactone)/organoclay nanocomposites**  
Y Di, S Iannace, L Sanguigno, L Nicolais  
*Macromolecular symposia* 228 (1), 115-124, 2005.
- 4 - **Molecular sensing by nanoporous crystalline polymers**  
P Pilla, A Cusano, A Cutolo, M Giordano, G Mensitieri, P Rizzo, L Sanguigno  
*Sensors* 9 (12), 9816-9857, 2009.
- 5 - **Electrical bistability in conductive hybrid composites of doped polyaniline nanofibers-gold nanoparticles capped with dodecane thiol**  
A Borriello, P Agoretti, A Cassinese, P D'Angelo, GT Mohanraj, L Sanguigno  
*Journal of nanoscience and nanotechnology* 9 (11), 6307-6314, 2009.
- 6 - **Nanofilled polyethersulfone as matrix for continuous glass fibers composites: Mechanical properties and solvent resistance**  
M Aurilia, L Sorrentino, L Sanguigno, S Iannace  
*Advances in Polymer Technology* 29 (3), 146-160, 2010.
- 7 - **Thermodynamics of water sorption in poly ( $\epsilon$ -caprolactone): a comparative analysis of lattice fluid models including hydrogen bond contributions**  
G Scherillo, L Sanguigno, L Sansone, E Di Maio, M Galizia, G Mensitieri  
*Fluid Phase Equilibria* 313, 127-139, 2011.
- 8 - **Molecular simulation of carbon dioxide sorption in nanoporous crystalline phase of syndiotactic polystyrene**  
L Sanguigno, F Cosentino, D Larobina, G Mensitieri  
*Soft Materials* 9 (2-3), 169-182, 2011.
- 9 - **Non-equilibrium compressible lattice theories accounting for hydrogen bonding interactions: Modelling water sorption thermodynamics in fluorinated polyimides**  
G Scherillo, L Sanguigno, M Galizia, M Lavorgna, P Musto, G Mensitieri  
*Fluid phase equilibria* 334, 166-188, 2012.
- 10 - **Assembly of plate-like nanoparticles in immiscible polymer blends—effect of the presence of a preferred liquid–liquid interface**  
G Filippone, A Causa, MS de Luna, L Sanguigno, D Acierno  
*Soft Matter* 10 (18), 3183-3191, 2014.
- 11 - **Non-linear fatigue propagation of multiple cracks in an aluminium metal matrix composite (AIMMC) with silicon-carbide fibre reinforcement**  
MA Lepore, L Sanguigno, A Zamani, F Berto, AR Maligno  
*Material Design & Processing Communications* 2 (3), e119, 2020.
- 12 - **A non-crimp fabric mechanical characterization for the production of aerospace components**  
MA Lepore, L Ferrante, L Sanguigno, AR Maligno  
*Material Design & Processing Communications*, e222, 2021.

Data

14/10/2021

Firma

LIST OF PUBLICATIONS THAT THE CANDIDATE MANEL ZOUARI INTENDS TO PRODUCE IN THE MAXIMUM NUMBER REFERRED TO

**Doctorate Thesis:**

*ETUDE EXPERIMENTALE DES COMPORTEMENTS TRIBOLOGIQUES DE REVETEMENTS THERMODURCISSABLES CHARGES DE LUBRIFIANTS SOLIDES SUR UN SUBSTRAT EN ALUMINIUM*

(18 April 2014)

**Publication 1 :**

D. TRABELSI, M. ZOUARI, M. KHARRAT, M. DAMMAK, M. EYRAUD, F. VACANDIO: « *Type and concentration effects of particulate solid lubricants on the microstructure, friction, and wear of electrodeposited Ni composite coatings* », Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part J: Journal of Engineering Tribology, Vol. 233(6) 965–974 (2019).

**Publication 2 :**

D. TRABELSI, M. ZOUARI, M. KHARRAT, M. DAMMAK, M. EYRAUD, F. VACANDIO: « *Structural, Micromechanical and Tribological Analyses of Electrodeposited Nickel–Graphite Coatings with Different Fractions of Graphite Microparticles* », Transaction of the Indian Institute of Metal, 71(2018), 1653-1662.

**Publication 3:**

F. NASRI, M. ZOUARI, M. KHARRAT, M. DAMMAK, M. EYRAUD, F.

VACANDIO: «*Structural, Micromechanical and Tribological Characterization of Zn–Ni Coatings: Effect of Sulfate Bath Composition*», Transaction of the Indian Institute of Metal, 71(2018), 1-14.

**Publication 4:**

F. Nasri, M. Zouari, M. Kharrat, M. Dammak, F. Vacandio & M. Eyraud: «*Development and tribological characterization of nanostructured Zn-Ni and Zn-Co coatings: a comparative study*», Transactions of the IMF, VOL. 96 (2018), NO. 4, 220–227.

**Publication 5:**

M. ZOUARI, M. KHARRAT, M. DAMMAK and M. BARLETTA “*Scratch resistance and tribological performance of thermosetting composite powder coatings system: a comparative evaluation*”, Surface & Coatings Technology, Vol. 263, 2015, pp. 27-35.

**Publication 6:**

M. ZOUARI, M. KHARRAT, M. DAMMAK and M. BARLETTA “*A comparative investigation of the tribological behavior and scratch response of polyester powder coatings filled with different solid lubricants*”, Progress in Organic Coatings, Vol. 77, 2014, pp. 1408-1417.

**Publication 7:**

M. ZOUARI, M. KHARRAT and M. DAMMAK “*Wear and friction analysis of polyester coatings with solid lubricant*”, Surface & Coatings Technology, Vol. 204, 2010, pp. 2593–2599.

## **Reviewer in International Journal:**

2015: Journal: Materials & Design”, Editor in Chief: Pr. Marco Sebastiani, “Design and development of high performance tribo-composites based on synergism in two solid lubricants”.

2016: Journal of Adhesion Science and Technology”, Editor in Chief: Ph.D. Jose Miguel Martin Martinez, “Investigating the mechanical properties of electrodeposited nickel and magnetron sputtered chromium nitride coatings deposited on mild steel substrate”.

The undersigned declares to be informed, pursuant to and for the purposes of Legislative Decree 196/2003, that the personal data collected will be processed, even with computer tools, exclusively in the context of the procedure for which this declaration is made.

Read, confirmed and signed.

Tunis, 19 October 2021

The declarant

Manel ZOUARI

(full and legible signature)



## INFORMAZIONI PERSONALI

Daniele Almonti

## ESPERIENZA LAVORATIVA

- 06/10/2021 **Vincitore selezione pubblica di Assegno di ricerca di 2° Fascia relativo al programma "Implementazione dell'Industria 4.0 per le imprese e gli Enti Pubblici (MISE - DGPIPMI - Scuola Europea di Industrial Engineering and Management)" settore disciplinare ING-IND/16, ING-IND/35**  
Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" - Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa "Mario Lucertini" Via del Politecnico 1 00133 Roma (RM)
- 16/09/2021 – 16/09/2021 **Incarico per attività di docenza nei percorsi innovativi di formazione in "Industrial Engineering e Management di Impresa"**  
Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" - Scuola IaD Via Cracovia 50 00133 (RM)  
- Attività di docenza e didattica attiva online sul tema "Modellazione e simulazione a servizio della produzione"
- 01/06/2021 – 31/07/2021 **Contratto di prestazione d'opera occasionale relativo al progetto PON BIO-LINE - biopolimeri modificati per la realizzazione di una linea di prodotti innovativi**  
Università degli Studi di Roma Tre - Dipartimento di Ingegneria Via Vito Volterra 62 00146 Roma (RM)  
- Assistenza all'esecuzione di prove di caratterizzazione di materiali bioplastici e dei relativi semi-lavorati
- 12/04/2021 – 30/04/2021 **Contratto di Lavoro Autonomo Occasionale**  
Università degli Studi della Tuscia - Dipartimento di Ingegneria e Economia Via del Paradiso 47 01100 Viterbo (VT)  
- Realizzazione di materiale didattico in lingua inglese per il corso di studio magistrale di Ingegneria Meccanica LM 33 materia Tecnologie per la Produzione Additiva SSD ING-IND/22 CFU 6, per un totale di n. ORE 12 di registrazione
- 01/05/2020 – 31/10/2021 **Assegno di Ricerca di 1° Fascia relativo al programma "Enterprise Lazio and Sardegna (ELSE)" settore disciplinare ING-IND/16, ING-IND/35**  
Università degli Studi di Roma Tor Vergata - Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa "Mario Lucertini" Via del Politecnico 1 00133 Roma (RM)
- 15/10/2019 – 30/04/2020 **Borsa di studio post-laurea sul tema "Innovazione e trasferimento tecnologico"**  
Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" - Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa "Mario Lucertini" Via del Politecnico 1 00133 Roma (RM)  
- Studio delle criticità correlate al tema del trasferimento tecnologico



- 01/07/2019 – 31/07/2019 **Contratto di prestazione d'opera occasionale relativo allo "Ottimizzazione del processo di estrusione in testa piana e in bolla di film bioplastici idonei all'accoppiamento con copertine tese ed ondulate" relativo al progetto PON BIO-LINE**  
Università degli Studi di Roma Tre Dipartimento di Ingegneria Via Vito Volterra 62 00146 Roma (RM)  
- Studio ed ottimizzazione dei parametri di processo di estrusione in testa piana e in bolla
- 01/09/2018 – 31/08/2019 **Assegno di Ricerca 1° Fascia relativo al progetto "Macchina avanzata finitura superficiale componenti prodotti con Additive Layer Manufacturing (Mata-MAT)" Settore disciplinare ING-IND/16**  
Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa "Mario Lucertini" Via del Politecnico 1 00133 Roma (RM)
- 01/03/2018 – 31/03/2018 **Contratto di prestazione d'opera occasionale relativo allo "Studio del processo di coestrusione di plastica e carta" relativo al progetto SADA PACK-AGING**  
Università degli Studi di Roma Tre Dipartimento di Ingegneria Via Vito Volterra 62 00146 Roma (RM)  
- Progettazione e realizzazione dei file CAD relativi alle matrici di estrusione

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- 2015 – 2018 **Dottorato di Ricerca in Ingegneria della Progettazione e Produzione Industriale**  
Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa "Mario Lucertini"  
Utilizzo di Software CAD, CAM, FEM volti alla progettazione industriale. Studio e Simulazione di layer di Grafene per applicazioni di scambio termico.
- 2015 **Abilitazione Esame di Stato per esercitare l'attività di Ingegnere**  
Università degli Studi di L'Aquila
- 2011 – 2015 **Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica**  
Università degli Studi di L'Aquila  
Capacità progettuali in ambito industriale, competenze di analisi e simulazione nei processi industriali
- 2015 **Abilitazione Certificazione CLAD LABview**  
Università degli Studi di L'Aquila  
Programmazione in ambiente LABview per la gestione di strumentazioni di misure e controllo qualità
- 2006-2011 **Laurea Triennale in Ingegneria Meccanica**  
Università degli Studi di L'Aquila  
Competenze di Ingegneria Meccanica, Macchine, Costruzioni di Macchine, Tecnologie Meccaniche e Tecnologie Speciali

## CERTIFICAZIONI

## CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

COMPRESIONE		PARLATO		SCRITTO
Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
B1	B2	B1	B1	B2

Inglese  
Certificazione B1

Livelli: A1/A2: Livello base - B1/B2: Livello intermedio - C1/C2: Livello avanzato  
Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

Capacità e Competenze relazionali

- Eccellente capacità di lavorare in gruppo ed interagire con altre persone, maturata sia come esperienza nella ricerca sperimentale delle attività di questi ultimi anni come membro del gruppo di ricerca

Capacità e Competenze Organizzative

- Eccellente capacità di gestire in parallelo diverse linee di ricerca interfacciandosi con diversi attori chiave rispettando le scadenze di progetto.

Capacità e Competenze Tecniche

-Eccellente capacità a svolgere attività di ricerca sperimentale in laboratori di Meccanica e Chimica, utilizzando strumentazioni quali Stampanti 3D, strumentazioni per elettrodeposizione.  
-Conoscenza dei software per la progettazione meccanica quali CATIA, TopSolid, Ansys, Hyperworks, Click2Cast, Rhinoceros, Matlab, Labview, Solidworks, SolidEdge, Nauta.  
-Cultore della materia in Sistemi Integrati di Produzione presso l'università degli Studi di Roma "Tor Vergata".

Altre capacità

Diploma di compimento inferiore di pianoforte presso il Conservatorio di Musica Luisa D'Annunzio di Pescara.

Patente di guida

A2, B

## ULTERIORI INFORMAZIONI

Pubblicazioni

Co-Autore nelle seguenti pubblicazioni:

- "Electro-deposition of graphene nanoplatelets on CPU cooler, experimental and numerical investigation." Materials and Manufacturing Processes (Taylor & Francis)  
- "Improvement of thermal properties of micro head engine electroplated by graphene experimental and thermal simulation." Materials and Manufacturing Processes (Taylor & Francis)  
- "Design and thermal comparison of random structures realized by Indirect Additive Manufacturing". Materials (MDPI)  
- "Artificial Neural Network Control of Cellulose Refining for Achievement of High Performance in a Paper Mill" Materials (MDPI)  
- "Design and Mechanical Characterization of Voronoi Manufacturing by Indirect Additive Manufacturing" Materials (MDPI)  
- "Neural network implementation for the prediction of load curves of a flat head indenter on hot aluminum alloy" Procedia CIRP (Elsevier)  
- "Image-based system and artificial neural network to automate a quality control system for cherries pitting process" Procedia CIRP (Elsevier)  
- "Evaluation of the effects of the metal foams geometrical features on thermal and fluid-dynamical behavior in forced convection" The International Journal of Advanced Manufacturing Technology (Springer London)  
- "Artificial neural networks application for analysis and control of grapes fermentation process" Procedia CIRP (Elsevier)(in press)  
- "FEM simulations for the optimization of the inlet gate system in Rapid Investment Casting process for the realization of heat exchangers" International Journal of Metalcasting (American Foundry Society)  
- "Pulp and Paper Characterization by Means of Artificial Neural Networks for Effluent Solid Waste Minimization A case study" Journal of Process Control (Elsevier)

Correlatore nelle seguenti tesi:

- "Realizzazione e caratterizzazione di coating di rame-grafene ottenuti tramite reverse pulsed electroplating". Tesi di laurea triennale in Ingegneria Gestionale presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"
- "Realizzazione di un dissipatore compatto mediante Indirect Additive Manufacturing". Tesi di laurea triennale in Ingegneria Gestionale presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"
- "Realizzazione di uno scambiatore di calore ad alte prestazioni tramite Indirect Additive Manufacturing". Tesi di laurea triennale in Ingegneria Gestionale presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"
- "Analisi del processo fusorio per la realizzazione di bitte portuali". Tesi di laurea triennale in Ingegneria Industriale presso l'Università degli Studi della Tuscia
- "Studio di fattibilità di soluzioni impiantistiche per la climatizzazione di una struttura ad uso industriale". Tesi di laurea triennale in Ingegneria Industriale presso l'Università degli Studi di L'Aquila

Membro di commissione delle lauree triennali di Ingegneria Gestionale presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" 13/07/2021

- 18/01/2016, workshop on "Formula 1 car design, performance and aerodynamics", University of Rome "Tor Vergata".
- 08/02/2016, workshop on "Ontologies and natural language on the basis of automatic reasoning", University of Rome "Tor Vergata".
- 15/02/2016, workshop on "Supervised and unsupervised learning for semantic technologies", University of Rome "Tor Vergata".
- 22/02/2016, workshop on "Use case in the application of data driven methods to system engineering" at University of Rome "Tor Vergata".
- 08/05 to 11/05/2016, workshop on "Cinematic synthesis multibody system simulation", University of Rome "Tor Vergata".
- Svolgimento delle Esercitazione e dei progetti per i corsi universitari di Produzione Assistita al Calcolatore (dal 2016 al 2021 presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" e nel 2017 e nel 2021 presso l'università degli Studi di Roma Tre); Tecnologie dei Processi Produttivi (dal 2017 al 2021 presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"); Tecnologie e Beni Strumentali (dal 2017 al 2020 presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"); Tecnologie dei Sistemi Industriali (dal 2019 al 2021 presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata")

FORMATO EUROPEO  
PER IL CURRICULUM  
VITAE



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome

DE FAZIO DARIO

Indirizzo

Telefono

Fax

E-mail

Nazionalità

Luogo e Data di nascita

EDUCAZIONE E FORMAZIONE

• Date (da – a)

FEBBRAIO 2020 – IN CORSO

• Nome e indirizzo del datore di lavoro

Dipartimento di Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale

• Tipo di azienda o settore

Università degli studi di Napoli "Federico II"

• Tipo di impiego

Attività di volontariato per la ricerca su materiali compositi

• Date (da – a)

DICEMBRE 2020

• Nome istituto di istruzione

Università degli studi di Napoli "Federico II"

• Tipo di azienda o settore

Dipartimento di Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale

• Titolo conseguito

**Certificazione di partecipazione a corso di formazione specifica sulla sicurezza sui luoghi di lavoro**

• Date (da – a)

04 OTTOBRE 2020 – 16 GIUGNO 2021

• Nome e indirizzo del datore di lavoro

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO GIORDANI-STRIANO

• Tipo di azienda o settore

ISTITUTO TECNICO

• Tipo di impiego

DOCENTE IN SUPPLENZA

• Date

6 APRILE 2020

• Nome istituto di istruzione

Università degli studi di Napoli "Federico II"

• Tipo di azienda o settore

Dipartimento di Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale

• Titolo conseguito

**Dottorato di Ricerca in Ingegneria dei Prodotti e dei Processi Industriali**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Date (da – a)</li> <li>• Nome e indirizzo del datore di lavoro <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo di azienda o settore</li> <li>• Tipo di impiego</li> </ul> </li> <li>• Principali tematiche di interesse</li> </ul>	<p>11 FEBBRAIO 2020 – 3 APRILE 2020</p> <p>ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO GIORDANI-STRIANO</p> <p>ISTITUTO TECNICO</p> <p>DOCENTE IN SUPPLENZA</p> <p>SCIENZE E TECNOLOGIE MECCANICHE</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Date (da – a)</li> <li>• Nome e indirizzo del datore di lavoro <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo di azienda o settore</li> <li>• Tipo di impiego</li> </ul> </li> <li>• Principali tematiche di interesse</li> </ul>	<p>1 FEBBRAIO 2017 – 31 GENNAIO 2020</p> <p>Università degli studi di Napoli "Federico II"</p> <p>Dipartimento di Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale</p> <p><b>Studente del XXXII° ciclo del corso di Dottorato di Ricerca in Ingegneria dei Prodotti e dei Processi Industriali</b></p> <p><b>Produzione di materiali compositi secondo le principali tecnologie produttive;</b>  <b>Produzione di Bio-compositi rinforzati con fibre naturali;</b>  <b>Produzione di Bio-compositi con matrice termoplastica;</b>  <b>Ibridizzazione fibre sintetiche con fibre naturali in laminati semplici e strutture sandwich;</b>  <b>Caratterizzazione meccanica quasi-statica e dinamica di materiali compositi;</b>  <b>Controlli non distruttivi ed osservazioni microscopiche di materiali compositi;</b>  <b>Machining di laminati in fibra di carbonio;</b>  <b>Schiume metalliche.</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Date (da – a)</li> <li>• Nome e indirizzo del datore di lavoro <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo di azienda o settore</li> <li>• Tipo di impiego</li> </ul> </li> <li>• Principali mansioni</li> </ul>	<p>SETTEMBRE 2019 – IN CORSO</p> <p>APPS Libera Mente</p> <p>Società nel settore Pallavolistico</p> <p>Co-dirigenza settore normodotati e diversamente abili</p> <p>Gestione organico</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Date (da – a)</li> <li>• Nome e indirizzo del datore di lavoro <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo di azienda o settore</li> <li>• Tipo di impiego</li> </ul> </li> <li>• Principali tematiche di interesse</li> </ul>	<p>11 GENNAIO 2019 – 18 GIUGNO 2019</p> <p>"University of Bath", Bath, Great Britain</p> <p>Department of Mechanical Engineering, Materials and Structure Centre (MAST)</p> <p><b>Visiting student</b></p> <p><b>Ibridizzazione fibre sintetiche con fibre naturali in laminati semplici e strutture sandwich;</b>  <b>Caratterizzazione meccanica quasi-statica e dinamica di materiali compositi;</b>  <b>Controlli non distruttivi ed osservazioni microscopiche di materiali compositi.</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Date (da – a)</li> <li>• Nome istituto di istruzione</li> <li>• Tipo di azienda o settore <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titolo conseguito</li> <li>• Voto finale</li> </ul> </li> </ul>	<p>OTTOBRE 2013 – LUGLIO 2016</p> <p>Università degli studi di Napoli "Federico II"</p> <p>Dipartimento di Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale</p> <p><b>Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica per la Progettazione e la Produzione 110 e lode</b></p>

- Date (da – a)
- Nome istituto di istruzione
- Tipo di azienda o settore
  - Titolo conseguito
  - Voto finale

SETTEMBRE 2008 – OTTOBRE 2013

Università degli studi di Napoli "Federico II"

Dipartimento di Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale

**Laurea Triennale in Ingegneria Meccanica**

**93/110**

- Date (da – a)
- Nome istituto di istruzione
- Titolo conseguito
  - Voto finale

2003 – 2008

Liceo scientifico statale "Leon Battista Alberti", Via pigna, 80100, (Na)

**Maturità scientifica**

**60/100**

www.AlboPreparatoriOnline.it

<b>CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI</b>	
MADRELINGUA	<b>ITALIANA</b>
ALTRE LINGUE	<b>INGLESE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di lettura</li> <li>• Capacità di scrittura</li> <li>• Capacità verbali</li> </ul>	<p>Ottima</p> <p>Ottima</p> <p>Ottima</p>
COMPETENZE ORGANIZZATIVE	<p>Ottime capacità di team-working e problem solving acquisite durante le attività di ricerca</p> <p>Ottime soft-skills acquisite nel contesto di ricerca in ambito internazionale e durante la partecipazione a convegni internazionali</p>
COMPETENZE TECNICHE	<p>Conoscenze delle problematiche derivanti dalla produzione di materiali compositi con le principali tecnologie di produzione</p> <p>Conoscenze tecniche e pratiche nella caratterizzazione meccanica quasi-statica e dinamica dei materiali compositi tradizionali (CFRP) ed ibridizzati con fibre naturali.</p> <p>Conoscenze tecniche e pratiche nelle analisi microscopiche e delle relative procedure di preparazione dei campioni (taglio provini, resin casting e lappatura), conoscenze nel campo dei controlli non distruttivi.</p> <p>Competenze nella progettazione di componenti in carboresina nel settore automotive</p>
COMPETENZE INFORMATICHE	<p>Ottima conoscenza dei principali software del pacchetto Office (Word, Excel, Power Point);</p> <p>Conoscenze di base di MatLab;</p> <p>Conoscenze di base di Photoshop;</p> <p>Conoscenze di base del software AUTOCAD;</p> <p>Conoscenze di base del software CAD CATIA V5;</p> <p>Ottima conoscenza del software CAD SOLID WORKS</p>
RICONOSCIMENTI	<p>Pubblicazioni su riviste:</p> <p>21° edizione dell'International Esaform conference on material forming: <i>"Deposition of aluminium coatings on bio-composite laminates"</i>, Luca Boccarusso, Antonio Viscusi, Massimo Durante, Antonello Astarita, Dario De Fazio, Raffaele Sansone, Antonio Caraviello and Luigi Carrino. (DOI: 10.1063/1.5034944).</p> <p>21° edizione dell'International Esaform conference on material forming: <i>"Improvement of the mechanical properties of reinforced aluminium foam samples"</i>, Antonio Formisano, Andrea Barone, Luigi Carrino, Dario De Fazio, Antonio Langella, Antonio Viscusi and Massimo Durante. (DOI: 10.1063/1.5034947).</p> <p>12° edizione del CIRP Conference on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering: <i>"CFRPs drilling: comparison among holes produced by different drilling strategies"</i>, Luca Boccarusso, Dario De Fazio, Massimo Durante, Antonio Langella, Fabrizio Memola Capece Minutolo. (DOI: 10.1016/j.procir.2019.02.075).</p> <p>22° edizione dell'International Esaform conference on material forming: <i>"Flexible Die as Reinforcement for Aluminum Foam Samples"</i>, Antonio Viscusi, Luigi Carrino, Dario De Fazio, Massimo Durante and Antonio Formisano. (DOI: 10.1063/1.5112649).</p>



13° edizione del CIRP Conference on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering: “*A study on the drilling process of hemp/epoxy composites by using different tools*”, Luca Boccarusso, Dorian M. D’Addona, Massimo Durante, Dario De Fazio, Fabrizio Memola Capece Minutolo and Antonio Langella.

33° edizione dell’International Conference on Surface Modification Technologies (SMT33), presentazione dell’articolo: “*Comparison of Tribological Behaviour Between Natural and Synthetic Fibres Composites*”, Dario De Fazio, Luca Boccarusso, Massimo Durante. (<https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/KEM.813.340>).

12° edizione dell’International Conference on Composite Science and Technology (ICCST/12), presentazione dell’articolo: “*Design and characterisation of Hybrid Hemp/Carbon laminates with improved impact resistance*”, Dario De Fazio, Stefano Cuomo, Luca Boccarusso, Fulvio Pinto, Massimo Durante, Michele Meo. Status: accepted. (<https://doi.org/10.1016/j.matpr.2020.02.732>).

19° edizione dell’European conference on composite materials (ECCM19), “*Design and Manufacturing of green bioinspired sandwich panels with functionaly graded hemp cores and carbon skins*”, K. Myronidas, D. De Fazio, f.Pinto, L. Boccarusso, M. Durante, M. Meo. Status: under review

23° edizione dell’International Esaform conference on material forming: “*Experimental investigations on bending collapse modes of innovative sandwich panels with metallic foam core*”, Antonio Formisano, Antonio Viscusi, Massimo Durante, Luigi Carrino, Dario De Fazio, Antonio Langella. Status:under review

14° edizione del CIRP Conference on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering: “*Impact behaviour of a new Hemp/Carbon sandwich structure*”, Dario De Fazio, Luca Boccarusso, Stefano Cuomo, Massimo Durante, Fabrizio Memola Capece Minutolo, Michele Meo, Kostas Myronidis, Fulvio Pinto, Status: accepted. (DOI: 10.1016/j.procir.2021.03.120).

24° edizione dell’International Esaform conference on material forming: “*Prediction of the impact behaviour of Bio-hybrid composites using finite element method*”, Davide Mocerino, Luca Boccarusso, Dario De Fazio, Massimo Durante, Antonio Langella, Michele Meo, Fulvio Pinto and Francesco Rizzo. Status: accepted. (DOI: 10.25518/esaform21.2651).

Pubblicazione su riviste scientifiche:

Antonio Formisano, Luigi Carrino, Dario De Fazio, Massimo Durante, Antonio Viscusi. “*Enhanced Aluminium Foam Based Cylindrical Sandwiches: Bending Behaviour and Numerical Modeling*”, International Review on Modelling and Simulations, Vol 11 (4), 2018. (<https://doi.org/10.15866/iremos.v11i4.15631>).

Massimo Durante, Luca Boccarusso, Dario De Fazio and Antonio Langella. “*Circular cutting strategy for drilling of carbon fiber-reinforced plastics (CFRPs)*”, Materials and Manufacturing Processes, Vol 34 (5), 2019. (<https://doi.org/10.1080/10426914.2019.1566615>).

Fulvio Pinto, Luca Boccarusso, Dario De Fazio, Stefano Cuomo, Massimo Durante, Michele Meo. “*Carbon/hemp bio-hybrid composites: Effects of the stacking sequence on flexural, damping and impact properties*”, Composite Structures, Vol 242, 2020. (<https://doi.org/10.1016/j.compstruct.2020.112148>).

Dario De Fazio, Luca Boccarusso and Massimo Durante. “*Tribological behaviour of hemp, glass and carbon fibre composites*”, Biotribology, Vol 21, 2020. (<https://doi.org/10.1016/j.biotri.2019.100113>)



Luca Boccarusso, Fulvio Pinto, Stefano Cuomo, Dario De Fazio, Kostas Myronidis, Massimo Durante, and Michele Meo, “*Design, Manufacturing, and Characterization of Hybrid Carbon/Hemp Sandwich Panels*”, Journal of materials engineering and performance, 2021. (<https://doi.org/10.1007/s11665-021-06186-1>).

Partecipazione a convegni internazionali:

**12° edizione dell’International Conference on Composite Science and Technology (ICCST/12)**, presentazione dell’articolo: “*Design and characterisation of Hybrid Hemp/Carbon laminates with improved impact resistance*”, Dario De Fazio, Stefano Cuomo, Luca Boccarusso, Fulvio Pinto, Massimo Durante, Michele Meo. Status: accepted

**33° edizione dell’International Conference on Surface Modification Technologies (SMT33)**, presentazione dell’articolo: “*Comparison of Tribological Behaviour Between Natural and Synthetic Fibres Composites*”, Dario De Fazio, Luca Boccarusso, Massimo Durante. (<https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/KEM.813.340>).

Brevetti:

Spherical Caps Core (CoCaS) for sandwich structures. N° 102018000009972

INTERESSI

SPORT

Pallavolo, Calcio

HOBBIES

Modellismo, Biliardo

PATENTE

B

DATI PERSONALI

AutORIZZO il trattamento dei dati personali ai sensi del DL 30 giugno 2003, n.196 “Codice in materia di protezione dei dati personali”.

**INFORMAZIONI PERSONALI**

Nome **ALESSIA SERENA PERNA**

Indirizzo

Telefono

E-mail

Data di nascita

Nazionalità

**PROFILO**

**Alessia Serena Perna** vincitrice di assegno di ricerca e partecipa alle attività del gruppo di Tecnologie dell'Università degli Studi di Napoli Federico II a partire da Ottobre 2017. Le sue principali tematiche di ricerca si incardinano nel settore scientifico disciplinare ING-IND/16-Tecnologie e Sistemi di Lavorazione- e si sviluppano sulle seguenti linee:

- Studio di tecnologie di additive manufacturing con particolare riferimento alla tecnologia Cold Spray e Fused Filament Fabrication.
- Caratterizzazione meccanica e superficiale di materiali e prodotti.
- Studio e sviluppo di nuove soluzioni nell'ambito delle tecnologie innovative nell'ambito Industry 4.0
- Modellazione teorica del processo di deposizione Cold Spray

**Quadro bibliometrico**

N° di lavori scientifici pubblicati su riviste internazionali (Source: Scopus)	8
N° di lavori scientifici presentati a convegni internazionali (Source: Scopus)	5
N° di book chapters (non indicizzati Scopus)	2
N° di lavori scientifici sottomessi a riviste internazionali (under review)	1
N° di lavori scientifici sottomessi a convegni internazionali (under review)	1
Citazioni totali (Scopus)	63
H-index (Scopus)	5

**ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

- 03/2021 **Titolo di Dottore di Ricerca in Technology, Innovation and Management -XXXIII ciclo - Università degli Studi di Napoli Federico II – Università degli Studi di Bergamo**
- Titolo tesi: "Cold Sprayed hybrid structures in an Industry 4.0 environment: understanding of the physics and development of the process".
  - Docente relatore: Prof. Luigi Carrino
- 09/2017 **Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica per la Progettazione e la Produzione - Università degli Studi di Napoli Federico II, Piazzale Tecchio 80, 80125, Napoli, Italia**
- Voto: 110/110 cum Laude.
  - Titolo tesi: "Enhancing Aluminum Alloys Corrosion Resistance Through TiO<sub>2</sub> Nano Particles Coating".
  - Docente relatore: Prof. Antonino Squillace

- 09/2015 **Laurea in Ingegneria Meccanica - Università degli Studi di Napoli Federico II, Piazzale Tecchio 80, 80125, Napoli, Italia**
- Voto: 109/110.
  - Titolo tesi: *"Sviluppo dei materiali compositi caricati con Rice Husk"*.
  - Docente relatore: Prof. Bruno De Gennaro
- 07/2011 **Diploma di Maturità Scientifica**
- Voto: 95/100.
  - Materie principali: Chimica, Fisica e Matematica.

## ESPERIENZE LAVORATIVE

- da 10/2017 a 03/2021 **Dottorato di Ricerca in Technology, Innovation and Management -XXXIII ciclo - Università degli Studi di Napoli Federico II – Università degli Studi di Bergamo**
- Studio sperimentale delle tecnologie a freddo *Cold Gas Dynamic Spray*.
  - Processi di fabbricazione e test sperimentali sui materiali compositi.
  - Studio sperimentale delle tecnologie additive *Fused Filament Fabrication* per la realizzazione di materiali compositi
  - **ARS01\_00758 AMICO** – "Additive Manufacturing e automazione processo per materiali Ibridi e Compositi".
  - **PRIN2017 COSMEC** – "Cold Spray of Metal-to-Composite".
- ✓ Ottime capacità di *problem solving*.
  - ✓ Ottime capacità di interazione a tutti i livelli.
  - ✓ Ottime capacità nella stesura di lavori scientifici e report tecnici.
  - ✓ Ottime competenze di *team working*.
  - ✓ Studio e sviluppo di superfici funzionalizzate tramite tecnologia *Cold Spray*.
  - ✓ Ausilio alla didattica frontale e seminari su tecnologie additive nei corsi di Tecnologie dei Materiali Aerospaziali, Tecnologie Speciali 2 e Tecnologia dei Materiali non Convenzionali.
- da 09/2019 a 03/2020 **Visiting Scientist - École nationale supérieure des mines de Paris, Parigi**
- Realizzazione di coating metallici su materiali plastici e compositi differenti (tra cui PLA, PP, PMMA e compositi carbon-epoxy) tramite tecnologia *Cold Spray*
    - ✓ Ottime capacità a lavorare in ambienti di lavoro nuovi, competitivi e multiculturali.
    - ✓ Ottime competenze *multi-tasking*.
- da 10/2016 a 04/2017 **Master's Engineering Internship – I.R.C. - C.N.R. Istituto Di Ricerche Sulla Combustione, Piazzale Tecchio 80, 80125, Napoli, Italia**
- Ricerca bibliografica e attività sperimentali sui processi di fabbricazione di coating metallici e realizzazione di un sistema dinamico di deposizione termoforetica.
    - ✓ Buone capacità nelle attività sia di ricerca sperimentale che di analisi bibliografica.

## COMPETENZE TECNICHE

- FEM tools (Ansys, MSC Marc-Mentat)
- MATLAB
- CAD tools (SOLIDWORKS)
- Programmazione (C++, HTML, ActionScript3, Arduino IDE, Python)
- Progettazione di materiali compositi
- Processi di fabbricazione di materiali compositi
- Tecniche di caratterizzazione
- Controlli non distruttivi
- Tecnologie innovative Near Net Shape

- Programmi di scrittura professionali (LATEX)
- Office suite (Word, Powerpoint, etc.)
- Adobe suite (Photoshop, Flash professional, Dreamweaver, Illustrator)
- G-CODE per macchine a controllo
- Simulazione di processi innovativi
- Processi innovativi di fabbricazione additiva (stampa 3D)
- Processi innovativi di saldatura
- Tecniche di analisi micrografica (ottico, SEM, confocale)

## COMPETENZE PERSONALI

---

MADRELINGUA	italiana
ALTRE LINGUE	Inglese: fluente, Francese: Buono
PATENTE DI GUIDA	B

## INFORMAZIONI ADDIZIONALI

---

MEMBRO ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE E PROFESSIONALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abilitato alla professione di Ingegnere presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II.</li> </ul>
CORSI DI FORMAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AITeM Academy (Associazione Italiana delle Tecnologie Manifatturiere), "Le tematiche di ricerca accademica e industriale in ambito tecnologie e sistemi di lavorazione manifatturieri", Padova, Italia, 10-11 settembre 2019.</li> <li>• "Scienza dei polimeri", Università degli Studi di Napoli Federico II, Italia, 1 febbraio 2019.</li> <li>• "Research Trend on Advanced Manufacturing", Università degli Studi di Napoli Federico II, Italia, 16-21/09/2018</li> <li>• "Tecnologie dei materiali compositi", Università degli Studi di Napoli Federico II, Italia, 18 giugno 2018.</li> <li>• "Design of Experiments (DOE) II" - prof. Claudio Giardini, Napoli-Bergamo, gennaio-giugno 2018</li> <li>• "Simulation Methods and Tools" – prof. Davide Fiore, prof.ssa Valentina Casola, prof. Antonio Picariello, prof. Sergio Cavalieri, Napoli-Bergamo, gennaio-giugno 2018</li> <li>• "Product and Process Sustainability" - prof. Andrea Genovese, prof. Gianluca D'Urso, Napoli-Bergamo, gennaio-giugno 2018</li> <li>• "Applied Programming" - prof. Fabrizio Ascione, prof. Gerardo Maria Mauro, Napoli-Bergamo, gennaio-giugno 2018</li> <li>• "Applied Quantitative Methods" - prof. Mattia Cattaneo, Napoli-Bergamo, gennaio-giugno 2018</li> <li>• "From molecular to macromolecular engineering: a multiscale approach to identify and develop new membrane materials for energy-efficient separations", Università degli Studi di Napoli Federico II, Italia, 15 dicembre 2017.</li> <li>• "Fund Raising and Project Writing and Management" - prof.ssa Giuditta Pezzotta, prof.ssa Caterina Rizzi, Napoli-Bergamo, ottobre-dicembre 2017</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Intellectual Property Management” - prof. Daniele Regazzoni, prof. Davide Russo, Napoli-Bergamo, ottobre-dicembre 2017</li> <li>• “Research Design, Scientific Writing, Oral Presentation”- prof. Giancarlo Caprino, Napoli-Bergamo, ottobre-dicembre 2017</li> <li>• “Research Ethics “ - prof. Paolo Buonanno, Napoli-Bergamo, ottobre-dicembre 2017</li> <li>• “Design of Experiments (DOE)” - prof. Biagio Palumbo, Napoli-Bergamo, ottobre-dicembre 2017</li> </ul>
CONFERENZE E CONGRESSI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• XXIV International ESAFORM Conference on Material Forming, April 2021 (relatore).</li> <li>• XIV Convegno dell’Associazione Italiana delle Tecnologie Manifatturiere (AITeM), Padova, Italia, 9-11 settembre 2019.</li> <li>• XXXIII International Conference on Surface Modification Technologies (SMT33), Naples, Italy, 26-28 June 2019 (relatore).</li> <li>• XXII International ESAFORM Conference on Material Forming, Vitoria-Gasteiz, Spain, 8-10 May 2019 (relatore).</li> <li>• XXIV Cold Spray club meeting, MINES Paris Tech, Paris, 9 November 2018.</li> </ul>
INVITED SPEAKER	<ul style="list-style-type: none"> <li>• XXV Cold Spray club meeting, MINES Paris Tech, Paris, France, 27 September 2019</li> </ul>
PARTECIPAZIONE A COMITATO ORGANIZZATORE A CONFERENZE INTERNAZIONALI ATTIVITÀ EDITORIALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• XXXIII International Conference on Surface Modification Technologies (SMT33), Naples, Italy, 26-28 June 2019.</li> <li>• Attività di Revisione per il journal “Materials”</li> </ul>
PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE	<p>1) <i>Experimental study of functionalized polymer matrix composite with multi-material metal coatings produced by means of cold spray technology</i>  Perna, A.S., Viscusi, A., Astarita, A., Boccarusso L., Caraviello A., Carrino L, Durante, M., Sansone, R.  <b>Key Engineering Materials</b>, 2019, 813 KEM, pp. 267–272</p> <p>2) <i>Experimental study of cold sprayed metallic coatings on thermoplastic matrix composites</i>  Viscusi, A., Perna, A.S., Astarita, A., Boccarusso L., Caraviello A., Carrino L, Della Gatta R., Durante, M., Sansone, R.  <b>Key Engineering Materials</b>, 2019, 813 KEM, pp. 68–73</p> <p>3) <i>Influence of the metallic cold spray deposition on the low-velocity impact behaviour of composite laminates</i>  Papa, I., Russo, P., Astarita, A., Viscusi A., Perna A.S., Carrino, L., Lopresto, V.  <b>Key Engineering Materials</b>, 2019, 813 KEM, pp. 376–380</p> <p>4) <i>Manufacturing of a Metal Matrix Composite Coating on a Polymer Matrix Composite Through Cold Gas Dynamic Spray Technique</i>  Perna, A.S., Viscusi, A., Astarita, A., Boccarusso L, Carrino L, Durante, M., Sansone, R.  <b>Journal of Materials Engineering and Performance</b>, 2019, 28(6), pp. 3211–3219</p> <p>5) <i>Metallization of fiber reinforced composite by surface functionalization and cold spray deposition</i>  Rubino, F., Tucci, F., Esperto, V., Perna A.S., Astarita A., Carlone, P., Squillace, A.</p>

**Procedia Manufacturing**, 2020, 47, pp. 1084–1088

6) *Experimental evaluation of metallic coating on polymer by cold spray*

Viscusi, A., Durante, M., Astarita, A., Boccarusso L., Carrino, L., Perna, A.S.

**Procedia Manufacturing**, 2020, 47, pp. 761–765

7) *Impact behaviour of a novel composite structure made of a polymer reinforced composite with a 3D printed metallic coating*

Papa, I., Russo, P., Astarita, A., Viscusi A., Perna A.S., Carrino, L., Lopresto, V.

**Composite Structures**, 2020, 245, 112346

8) *Manufacturing of an innovative composite structure: Design, manufacturing and impact behaviour*

Viscusi, A., Antonucci, V., Carrino, L., Della Gatta R., Lopresto V., Papa I, Perna A.S., Ricciardi, M.R., Astarita, A.

**Composite Structures**, 2020, 250, 112637

9) *Cold spray process for the production of AlSi10Mg coatings on glass fibers reinforced polymers*

Della Gatta, R., Viscusi, A., Perna, A.S., Caraviello, A., Astarita, A.

**Materials and Manufacturing Processes**, 2021, 36(1), pp. 106–121

10) *Feasibility of steel powder deposition on composites through cold spray*

Della Gatta, R., Viscusi, A., Perna, A.S., Caraviello, A., Astarita, A.

**Materials and Manufacturing Processes**, 2021, 36(3), pp. 281–291

11) *A novel manufacturing route for integrated 3D-printed composites and cold-sprayed metallic layer*

Viscusi, A., Della Gatta, R., Delloro, F., Papa I., Perna, A.S., Astarita, A.

**Materials and Manufacturing Processes**, 2021

12) *Cold spray deposition of metallic coatings on polymers: a review*

Della Gatta, R., Perna, A.S., Viscusi, A., Pasquino, G., Astarita, A.

**Metals**, 2021, 11(2), pp. 1–16, 331

**Journal of Materials Science**, 2021

13) *Characterization of cold-spray coatings on fiber-reinforced polymers through nanoindentation tests*

Perna, A.S., Astarita, A., Carlone, P., Guthmann, X., Viscusi, A.

**Metals**, 2021, 11(2), pp. 1–16, 331

14) *Introduction to the Joining of Composites*

Astarita, A., Della Gatta, R., Perna A.S.

**Encyclopedia of Materials: Composites**, 2021, Volume 3, pp. 303-308

15) *Cold Spray Deposition on Polymeric and Composite Substrates.*

Astarita A., Boccarusso L., Carrino L., Durante M., Perna A.S., Viscusi A.

**Cold Spray in the Realm of Additive Manufacturing**, 2020, pp 87-128

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”.



## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- 26/02/2021 **Dottorato di ricerca in Scienze e Tecnologie dei Sistemi Complessi**  
Università di Roma "La Sapienza"  
Titolo della tesi:  
Electrochemistry: a useful tool in the organic synthesis of oligothiophenes for Organic Electronics and of N-heterocyclic carbenes for catalysis
- 25/06/2020 **Superamento esami 24 cfu per l'insegnamento**  
Presso "Pegaso", Università Telematica  
- Antropologia culturale  
- Psicologia generale  
- Didattica dell'inclusione  
- Tecnologie dell'istruzione e dell'apprendimento
- 27.11.2017 **Abilitazione alla professione di Chimico**  
Università di Roma "La Sapienza"
- 12/07/2017 **Laurea Magistrale in Chimica orientamento Organico e Biomolecolare con voto 110/110 e lode**  
Università di Roma "La Sapienza", facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali  
Titolo della tesi:  
Ione superossido elettrogenato: ammidazione del benzoino  
Relatori: Prof.ssa Patrizia Gentili, Prof.ssa Marta Feroci  
  - Tesi svolta presso il Laboratorio di Chimica del Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria e presso il Laboratorio di Chimica del Dipartimento di Chimica dell'Università "La Sapienza".
  - Sintesi di benzammidi per via chimica ed elettrochimica a partire da chetoni, derivati benzoinici e dichetoni.
- 16/07/2013 **Laurea Triennale in Chimica con voto 100/110**  
Università di Roma "La Sapienza", facoltà Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali  
Titolo della tesi:  
Sintesi di nuovi derivati del pirrolo.  
Relatore Prof.ssa Maria Antonietta Loreto  
  - ☐ Tesi svolta presso il laboratorio di Chimica del Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria e presso il Laboratorio di Chimica del Dipartimento di Chimica dell'Università "La Sapienza".
  - ☐ Approfondimento ed ampliamento delle conoscenze in chimica organica, con particolare riguardo per la sintesi di composti eterociclici, quali derivati del pirrolo.
- 27/06/2008 **Diploma di maturità scientifica con voto 70/100**  
Liceo Scientifico "B. Russell" – via tuscolana, 208 – 00182 Roma  
  - ☐ Matematica, fisica, chimica, inglese, latino, biologia, filosofia, letteratura italiana, scienze geologiche ed astronomiche, diritto, linguaggi non verbali, storia.

ESPERIENZA  
PROFESSIONALE

Dal 01/05/2021 in corso

**Assegnista di Ricerca**

Presso Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria, "Sapienza" Università di Roma, "Synthesis of new plastic scintillators"

Dal 01/07/2019 al 30/09/2019

**Attività di Ricerca presso "Southampton University"**

Periodo di ricerca all'estero, presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Southampton (UK). "Generazione e reattività di carbeni N-eterociclici mediante flow electrochemistry", supervisore Prof. Richard Brown

Dal 01/03/2018 al 31/12/2020

**Attività di Tutorato**

Università di Roma "La Sapienza", Facoltà di Ingegneria  
Svolgimento di attività didattiche integrative, propedeutiche e di recupero, Chimica (CHIM/07)

**COMPETENZE PERSONALI**

Lingua madre Italiano

Altre lingue

Inglese

COMPRENSIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
C1	C1	C1	C1	C1

**Competenze professionali**

Sintesi chimica ed elettrochimica di molecole organiche di interesse nel campo dell'elettronica organica.  
Preparazione di scintillatori plastici organici; sintesi chimica di molecole organiche come dopanti primari e di polimeri per le matrici plastiche.  
Sintesi elettrochimica di molecole organiche di interesse farmaceutico ed industriale, mediante elettrosintesi in batch e "Flow Electrochemistry".  
Elettrolisi in modalità galvanostatica e potenziostatica.  
Studi di voltammetria ciclica (CV) e di voltammetria ad impulsi differenziali (DPV) a temperatura e velocità variabili.  
Analisi di miscele tramite TLC (silica gel, allumina, C18).  
Ottima conoscenza delle tecniche separative: cromatografia su colonna, estrazione, cristallizzazione, distillazione normale, sottovuoto, azeotropica.  
Assegnazione della struttura chimica dei composti tramite NMR ( $^1\text{H}$ ,  $^{13}\text{C}$ ,  $^{19}\text{F}$ , COSY) e IR.  
Spettrofotometria UV-Vis  
HPLC  
Spettrometria di Massa.  
Gas Cromatografia accoppiato con uno spettrometro di massa.

**Competenze informatiche**

concetti di base della IT (Basic concept of information technology);  
uso del computer-gestione file;  
elaborazione testi;  
foglio elettronico;  
database;  
presentazione;  
reti informatiche-internet;  
conoscenza dei sistemi operativi Windows  
ottima conoscenza dei softwares di gestione dati delle seguenti strumentazioni: Spettroscopia di Risonanza Magnetica Nucleare, Spettroscopia IR, Spettrofotometria UV-Vis, Spettrometria di massa, HPLC;  
conoscenza delle principali banche dati (SciFinder, PubMed, PDB, Reaxys, Scopus)

Patente di guida B



# ULTERIORI INFORMAZIONI

	N°	Data Base	Inizio	Fine
Articoli internazionali	15	Scopus	2017	2021
Proceedings internazionali	3	Scopus	2019	2020
Impact factor totale	63,762			
Impact factor medio	3,75			
Citazioni totali	74(18 articoli totali)	al 19.10.2021	Scopus	
Citazioni medie per articolo	4,11	al 19.10.2021	Scopus	
Indice Hirsch (H index)	6	al 19.10.2021	Scopus	

www.AlboPretronline.it

## Pubblicazioni scientifiche

- 1) **"Electrochemistry: A Useful Tool in the Synthesis of Oligothiophenes"** Pandolfi F., Bortolami M., Feroci M., Mattiello L., Scarano V., Rocco D. *Current Organic Chemistry*, 25(17), **2021**, doi: 10.2174/1385272825666210715104931
- 2) **"Solvatochromic behaviour of new donor-acceptor oligothiophenes"** D'Anna F., Pandolfi F., Rocco D., Marullo S., Feroci M., Mattiello L. *New Journal of Chemistry*, 45(26), 11636-11643, **2021**, doi: 10.1039/d1nj01715b
- 3) **"Electrogenerated NHCs in Organic Synthesis: Ionic Liquids vs Organic Solvents Effects"** Vetica F., Bortolami M., Petrucci R., Rocco D., Feroci M. *The Chemical Record*, 21(9), 2130-2147, **2021**, doi: 10.1002/tcr.202000178
- 4) **"Design, synthesis and biological evaluation of a series of iron and copper chelating deferiprone derivatives as new agents active against *Candida albicans*"** Bortolami M., Pandolfi F., Messori A., Rocco D., Feroci M., Di Santo R., De Vita D., Costi R., Cascarino P., Simonetti G., Scipione L. *Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters*, 42, 128087, **2021**, doi: 10.1016/j.bmcl.2021.128087
- 5) **"Alkynes as Building Blocks, Intermediates and Products in the Electrochemical Procedures Since 2000"** Bortolami M., Petrucci R., Rocco D., Scarano V., Chiarotto I. *ChemElectroChem*, 8, 3604 – 3613, **2021**, doi: 10.1002/celc.202100497
- 6) **"Organic electrochemistry: Synthesis and functionalization of  $\beta$ -lactams in the twenty-first century"** Bortolami M., Chiarotto I., Mattiello L., Petrucci R., Rocco D., Vetica F., Feroci M. *Heterocyclic Communications*, 27(1), 32–44, **2021**, doi: 10.1515/hc-2020-0121
- 7) **"Acetylcholinesterase inhibitors for the treatment of Alzheimer's disease—a patent review (2016–present)"** Bortolami M., Rocco D., Messori A., Di Santo R., Costi R., Madia V. N., Scipione L., Pandolfi F., *Expert Opinion on Therapeutic Patents*, 31(5), 399–420, **2021**, doi: 10.1080/13543776.2021.1874344
- 8) **"Tops project: Development of new fast timing plastic scintillators"** Mirabelli R., Belardini A., Mattiello L., Marafini M., Rocco D., Sarti A., Sciubba A., Sibilia C., Traini G., Patera V., *Nuovo Cimento della Società Italiana di Fisica C*, 43(1), A17, **2020**, doi: 10.1393/ncc/i2020-20017-4
- 9) **"Reaction of Electrogenerated Cyanomethyl Anion with Cyclohexylisocyanate: Synthesis of N-(cyclohexylcarbamoyl)acetamide. An Unexpected Product"** Scarano V., Bortolami M., Pandolfi F., Petrucci R., Rocco D., Zollo G., Feroci M. *Journal of the Electrochemical Society*, 167(15), 155514, **2020**, doi: 10.1149/1945-7111/abb8f4
- 10) **"High performance liquid chromatography coupled with mass spectrometry for/and nanomaterials: An overview"** Petrucci R., Chiarotto I., Mattiello L., Pandolfi F., Rocco D., Zollo G., Feroci M. *AIP Conference Proceedings* 2257, 020002, **2020**, doi: 10.1063/5.0023801
- 11) **"An Insight into the Reactivity of the Electrogenerated Radical Cation of Caffeine"** Feroci M., Bortolami M., Chiarotto I., Di Matteo P., Mattiello L., Pandolfi F., Rocco D., Petrucci R., *Electrochem* 2020, 1(1): 44-55. doi: 10.3390/electrochem1010005. IF: 1.381 (2020);
- 12) **"A series of new conjugated oligothiophenes for organic electronics"** Feroci M., Civitarese T., Pandolfi F., Petrucci R., Rocco D., Zollo G., Mattiello L. *AIP Conference Proceedings* 2257, 020008, **2020**, doi: 10.1063/5.0023648
- 13) **"Electrochemical oxidation of theophylline in organic solvents: HPLC-PDA-ESI-MS/MS analysis of the oxidation products"** Chiarotto I., Mattiello L., Pandolfi F., Rocco D., Feroci M., Petrucci R. *ChemElectroChem*, 6(17), 4511–4521, **2019**, doi: 10.1002/celc.201901071
- 14) **"Electrochemical studies of new donor-acceptor oligothiophenes"** Feroci M., Civitarese T., Pandolfi F., Petrucci R., Rocco D., Zane D., Zollo G., Mattiello L. *ChemElectroChem*, 6(15), 4016–4021, **2019**, doi: 10.1002/celc.201900920
- 15) **"Electrochemical synthesis and amidation of benzoin: benzamides from benzaldehydes"** Rocco D., Chiarotto I., Mattiello L., Pandolfi F., Zane D., Feroci M. *Pure and Applied Chemistry*, 91(10), 1709-1715, **2019** doi: 10.1515/pac-2018-1118
- 16) **"Cathodic Reduction of Caffeine: Synthesis of an Amino-Functionalized Imidazole from a Biobased Reagent"** Pandolfi F., Chiarotto I., Mattiello L., Rocco D., Marta F. *Synlett*, 30(10), 1215–1218, **2019**, doi: 10.1055/s-0037-1611483
- 17) **"Synthesis and characterization of new D- $\pi$ -A and A- $\pi$ -D- $\pi$ -A type oligothiophene derivatives"** Pandolfi F., Rocco D., Mattiello L. *Organic & Biomolecular Chemistry*, 17(11), 3018–3025, **2019**, doi: 10.1039/C8OB03077D
- 18) **"Cathodic Behaviour of Dicationic Imidazolium Bromides: the Role of the Spacer"** Rocco D., Chiarotto I., D'Anna F., Mattiello L., Pandolfi F., Rizzo C., Feroci M. *ChemElectroChem*, 6(16), 4275–4283, **2019**, doi: 10.1002/celc.201900099
- 19) **"NHC in Imidazolium Acetate Ionic Liquids: Actual or Potential Presence?"** Chiarotto I., Mattiello L., Pandolfi F., Rocco D., Feroci M. *Frontiers in Chemistry*, 6:355, **2018**, doi:10.3389/fchem.2018.00355
- 20) **"Electrogenerated superoxide anion induced oxidative amidation of benzoin"** Pandolfi F., Chiarotto I., Rocco D., Feroci M. *Electrochimica Acta*, 254: 358-367, **2017**, doi: 10.1016/j.electacta.2017.09.135

- "The 3DIT project: development of new plastic scintillator 3D printed" Daniele Rocco, Patrizia De Maria, Micol De Simoni, Marta Fischetti, Gaia Franciosini, Marco Magi, Leonardo Mattiello, Silvia Milana, Silvio Morganti, Vincenzo Patera, Valerio Pettinacci, Alessio Sarti, Adalberto Sciubba, Marco Toppi, Giacomo Traini, Antonio Trigilio, Angelo Schiavi, Michela Marafini. **2021 IEEE Nuclear Science Symposium (NSS) and Medical Imaging Conference (MIC)**, virtual conference, 16-23/10/2021 (poster)
- "Electrochemistry: a useful tool in the organic synthesis of oligothiophenes for Organic Electronics and of N-heterocyclic carbenes for catalysis" Daniele Rocco. **XII Congresso Nazionale AICInG, Reggio Calabria, 5-8/09/2021** (oral communication)
- "Anodic Dimerization of New Donor-Acceptor Oligothiophenes: Electrochemical and Solvatochromic Behavior" Daniele Rocco, Fabiana Pandolfi, Marta Feroci, Vincenzo Scarano, Francesca D'Anna, Salvatore Marullo, Leonardo Mattiello. **XXVII Congresso Nazionale SCI 2021, 14-23/09/2021** (oral communication)
- "Synthesis and Characterization of New Plastic Scintillators for Fast Timing Detectors" Daniele Rocco, Michela Marafini, Alessandro Belardini, Leonardo Mattiello, Riccardo Mirabelli, Alessio Sarti, Adalberto Sciubba, Giacomo Traini, Vincenzo Patera. **Nanoinnovation 2021, Rome, 21-24/09/2021** (oral communication)
- "New organic materials applied to Plastic Scintillators for Fast Timing Detectors" Daniele Rocco, Alessandro Belardini, Michela Marafini, Alessio Sarti, Adalberto Sciubba, Giacomo Traini, Vincenzo Patera, Leonardo Mattiello. **Nanoinnovation 2020, Rome, 15-18/09/2020** (poster and oral communication)
- "Electrochemical behaviour and anodic dimerization of new donor acceptor oligothiophenes for organic electronics applications" Daniele Rocco, Fabiana Pandolfi, Marta Feroci, Valerio Valeri, Leonardo Mattiello. **71<sup>st</sup> Annual Meeting of International Society of Electrochemistry, Belgrade, 30/08/2020-04/09/2020** (oral communication)
- "TOPS: New Organic Plastic Scintillators for Fast Timing Detectors" Daniele Rocco, Alessandro Belardini, Michela Marafini, Leonardo Mattiello, Riccardo Mirabelli, Alessio Sarti, Adalberto Sciubba, Giacomo Traini, Vincenzo Patera. **2019 IEEE Nuclear Science Symposium (NSS) and Medical Imaging Conference (MIC), Manchester, 26/10/2019-02/11/2019**
- "A two steps electrochemical synthesis of benzamides from benzaldehydes" Daniele Rocco, Isabella Chiarotto, Leonardo Mattiello, Fabiana Pandolfi, Marta Feroci. **Electrifying organic synthesis, Beilstein Organic Chemistry Symposium 2019, Mainz, 9-11/04/2019**
- "Caffeine: a bio-based starting material for the electrochemical synthesis of Hymeniacidin" Fabiana Pandolfi, Daniele Rocco, Isabella Chiarotto, Leonardo Mattiello, Daniela Zane, Marta Feroci. **Electrifying organic synthesis, Beilstein Organic Chemistry Symposium 2019, Mainz, 9-11/04/2019** (poster)
- "Electrochemical amidation of alkylarylketones" Daniele Rocco, Isabella Chiarotto, Leonardo Mattiello, Fabiana Pandolfi, Marta Feroci. **Eurasia Conference on Chemical Sciences - Rome 5-8 September 2018**
- "New Molecules for Organic Photovoltaics and Organic Electronics" Daniele Rocco, Marta Feroci, Fabiana Pandolfi, Leonardo Mattiello. **XI Congresso Nazionale AICInG, Bologna 9-12/09/2018** (poster)
- "Electrochemically modified Corey-Fuchs reaction: synthesis of arylalkynes" Fabiana Pandolfi, Isabella Chiarotto, Leonardo Mattiello, Daniele Rocco, Marta Feroci. **XI Congresso Nazionale AICInG, Bologna, 9-12/09/2018** (poster)
- "Electrogenerated superoxide anion: amidation of benzoin" Daniele Rocco, Isabella Chiarotto, Leonardo Mattiello, Fabiana Pandolfi, Marta Feroci. **XI Congresso Nazionale AICInG, Bologna, 9-12/09/2018** (oral communication)

## Conferenze

**"Nanoinnovation 2017"**, Roma 26-29 settembre 2017  
**"Eurasia Conference on Chemical Sciences"**, Roma 5-8 settembre 2018 (partecipazione come organizzatore)  
**"XI Congresso Nazionale AICInG"**, Bologna 9-12 settembre 2018 (presentazione come speaker e poster)  
**"Nanoinnovation 2018"**, Roma 11-14 settembre 2018 (partecipazione come organizzatore)  
**"In vitro disease models"**, Roma 29 novembre 2018  
**"Electrifying organic synthesis, Beilstein Organic Chemistry Symposium 2019"**, Mainz, 9-11 aprile 2019 (presentazione poster)  
**"Nanoinnovation 2019"**, Roma 11-14 giugno 2019 (partecipazione come organizzatore)  
**"Flow Chemistry and Reagentless Synthesis"**, Southampton, 30 settembre 2019  
**"IEEE Nuclear Science Symposium (NSS) and Medical Imaging Conference (MIC)"**, Manchester, 26 ottobre-2 novembre 2019 (presentazione poster)  
**"71<sup>st</sup> Annual Meeting of International Society of Electrochemistry"**, Belgrade, 30/08/2020-04/09/2020 (partecipazione come speaker)  
**"Nanoinnovation 2020"**, Rome, 15-18/09/2020 (partecipazione come organizzatore, chair, speaker)  
**"Nanoinnovation 2021"**, Rome, 21-24/09/2021 (partecipazione come speaker)  
**"2021 IEEE Nuclear Science Symposium (NSS) and Medical Imaging Conference (MIC)"**, virtual conference, 16-23/10/2021 (poster)  
**"XII Congresso Nazionale AICInG"**, Reggio Calabria, 5-8/09/2021 (presentazione come speaker)  
**"XXVII Congresso Nazionale SCI 2021"**, 14-23/09/2021 (oral communication)

## Premi e Finanziamenti

**Premio AICInG "Tesi di Dottorato 2021"**, XII Convegno AICInG, Reggio Calabria.  
**"Avvio alla Ricerca 2019"**, Sapienza Università di Roma, Nuovi derivati oligotiofenici per l'Elettronica Organica (Numero protocollo: AR11916B483AA683).

## 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".

## ESPERIENZE LAVORATIVE

03/2018 – Attuale – Derby, Inghilterra

### **RICERCATORE ASSOCIATO – UNIVERSITÀ DI DERBY**

Modellazione micromeccanica di materiali compositi a matrice polimerica e metallica mediante calcolo agli elementi finiti.

<https://www.derby.ac.uk/research/centres-groups/iise/>

10/2016 – 12/2017 – Napoli, Italia

### **RICERCATORE – DISTRETTO TECNOLOGICO PER L'INGEGNERIA DEI MATERIALI POLIMERICI, COMPOSITI E STRUTTURE (IMAST scarl)**

Modelli statistici per la certificazione di plastiche rinforzate con fibre di carbonio per uso aeronautico. Supporto al coordinamento di progetti di ricerca industriale su materiali polimerici, compositi e strutture.

<http://www.imast.biz/>

10/2013 – 10/2015 – Lecce, Italia

### **RICERCATORE – ISTITUTO DI NEUROLOGIA SPERIMENTALE (INSPE), Ospedale San Raffaele di Milano**

Analisi statistiche sui immagini e dati biologici per lo sviluppo di neuro-guide polimeriche microporose per trattamenti chirurgici del sistema nervoso periferico.

<http://www.hsr.it/research/organization/institutes/institute-of-experimental-neurology-inspe/>

05/2013 – 05/2014 – Napoli, Italia

### **RICERCATORE – Centro regionale di Competenza della Campania (CrdC scarl)**

Analisi dinamico-meccanica e modellazione di nanocompositi a matrice polimerica rinforzati con nano particelle ceramiche.

<http://www.crdctecnologie.it/>

03/2011 – 03/2013 – Napoli, Italia

### **TEAM LEADER – ISTITUTO ITALIANO DI TECNOLOGIA (IIT)**

Modellazione matematica per la spettroscopia a correlazione di fluorescenza (FCS). Calcolo molecolare per la progettazione di bio-interfacce funzionalizzate con peptidi.

<https://www.iit.it/it/centers/cabhc-crib>

06/2010 – 02/2011 – Napoli, Italia

### **RICERCATORE – UNIVERSITÀ DI NAPOLI FEDERICO II**

Sviluppo di modelli termodinamici per la previsione della permeabilità di solventi e gas in membrane polimeriche di uso industriale

[www.dicmapi.unina.it](http://www.dicmapi.unina.it)

05/2006 – 05/2010 – Napoli, Italia

### **RICERCATORE – DISTRETTO TECNOLOGICO PER L'INGEGNERIA DEI MATERIALI POLIMERICI, COMPOSITI E STRUTTURE (IMAST scarl)**

Sviluppo plastiche conduttive per dispositivi di memoria e sensori. Supporto al coordinamento di progetti di ricerca industriale su materiali polimerici, compositi e strutture.

<http://www.imast.biz/>

## FORMAZIONE

01/2005 – 04/2006 – Atene, Grecia

### **RICERCATORE IN VISITA: National Technical Institute of Athens (NTUA)**

Modellazione molecolare e metodi Montecarlo per lo studio di materiali polimerici.

<http://comse.chemeng.ntua.gr/index.html>

12/2001 – 12/2004 – Napoli, Italia

### **DOTTORATO IN INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE INDUSTRIALE: Università di Napoli Federico II**

Modellazione agli elementi finiti della durabilità di strutture in calcestruzzo armato in ambienti marini.

[www.dicmapi.unina.it](http://www.dicmapi.unina.it)

09/1992 – 11/2001 – Napoli, Italia

**LAUREA IN INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE INDUSTRIALE: Università di Napoli Federico II**

Modellazione agli elementi finiti di trasporto di molecole in membrane polimeriche per il packaging e l'imballaggio.

Votazione: 109/110

[www.dicmapi.unina.it](http://www.dicmapi.unina.it)

09/1987 – 06/1992 – Torre del Greco (NA), Italia

**MATURITÀ SCIENTIFICA: Liceo Scientifico A. Nobel**

Votazione: 48/60

**LINGUE STRANIERE: Inglese**

## CORSI

2015

Corso di bioinformatica avanzata, Università dell'Insubria, Busto Arsizio, Varese, Italia.

2011

Calcolo parallelo avanzato in ambiente Matlab, Università di Palermo, Palermo, Italia.

2010

Introduzione al calcolo parallelo in ambiente Matlab, Università di Palermo, Palermo, Italia.

## BREVETTI

2009

New synthesis of hybrid polymer-metal nanostructures, hybrid polymer-metal compounds nanostructures and hybrid polymer-fullerenes nanostructures for nanodevice applications.

EP 2136421 A1 – European; WO 2009153035 A1 - Worldwide

## PUBBLICAZIONI

1-Advances in Transdisciplinary Engineering <https://ebooks.iospress.nl/doi/10.3233/ATDE210030> - 2021

Characterization of Titanium Metal Matrix Composites (Ti-MMC) Made Using Different Manufacturing Routes

2-Material Design & Processing Communications <https://doi.org/10.1002/mdp2.222> - 2021

A non-crimp fabric mechanical characterization for the production of aerospace components

3-International Journal of Mechanical and Materials Engineering - 2020

Finite Element Modelling of a 3D Woven Composite for Automotive Applications.

4-AIP Conference Proceedings <https://doi.org/10.1063/1.5140314> - 2019

Modelling of the microbond test for mechanical analysis of the fibre/matrix interphase in fibre reinforced plastics

5-Material Design & Processing Communications <https://doi.org/10.1002/mdp2.119> - 2019

Non-linear fatigue propagation of multiple cracks in an aluminium metal matrix composite (AlMMC) with silicon-carbide fibre reinforcement

6-AIP Conference Proceedings <https://doi.org/10.1063/1.5112603> – 2019

Permeability characterization of braided fabrics made of hemp fibres

7-AIP Conference Proceedings <https://doi.org/10.1063/1.4876790> – 2014

Erosion behaviour and mechanical properties of thermoplastic polyurethanes

8-AIP Conference Proceedings <https://doi.org/10.1063/1.4876893> – 2014

The feeling of storage modulus for texture: Characterization of colloidal assembly through rheological and image analyses



9-Soft Matter <https://doi.org/10.1039/C3SM52995A> – 2014

Assembly of plate-like nanoparticles in immiscible polymer blends—effect of the presence of a preferred liquid–liquid interface

10-Journal of colloid and interface science <https://doi.org/10.1016/j.jcis.2012.08.046> – 2013

Evolutionary screening and adsorption behaviour of engineered M13 bacteriophage and derived dodecapeptide for selective decoration of gold interfaces.

11-Analyst <https://doi.org/10.1039/C2AN36681A> – 2013

Accounting for misalignments and thermal fluctuations in fluorescence correlation spectroscopy experiments on membranes

12-Fluid phase equilibria <https://doi.org/10.1016/j.fluid.2012.06.030> – 2012

Non-equilibrium compressible lattice theories accounting for hydrogen bonding interactions: Modelling water sorption thermodynamics in fluorinated polyimides

13-Analyst <https://doi.org/10.1039/C2AN36052G> – 2012

Exploring doxorubicin localization in eluting TiO<sub>2</sub> nanotube arrays through fluorescence correlation spectroscopy analysis

14-Fluid Phase Equilibria <https://doi.org/10.1016/j.fluid.2011.10.012> – 2011

Thermodynamics of water sorption in poly ( $\epsilon$ -caprolactone): a comparative analysis of lattice fluid models including hydrogen bond contributions

15-Analytical chemistry <https://doi.org/10.1021/ac201116g> – 2011

Fluorescence Correlation Spectroscopy in semi-adhesive wall proximity.

16-Wiley Encyclopedia of Composites <https://doi.org/10.1002/9781118097298.weoc166> – 2011

Osmotic Effects - PARAGRAPH

17-Soft Materials <https://doi.org/10.1080/1539445X.2011.552360> – 2011

Molecular simulation of carbon dioxide sorption in nanoporous crystalline phase of syndiotactic polystyrene

18-Analytical chemistry <https://doi.org/10.1021/ac102084m> – 2010

A Closed Form for Fluorescence Correlation Spectroscopy Experiments in Submicrometer Structures

19-Advances in Polymer Technology <https://doi.org/10.1002/adv.20187> – 2010

Nanofilled polyethersulfone as matrix for continuous glass fibers composites: mechanical properties and solvent resistance

20-Sensors <https://doi.org/10.3390/s91209816> – 2009

Molecular sensing by nanoporous crystalline polymers

21-Journal of nanoscience and nanotechnology <https://doi.org/10.1166/jnn.2009.1470> – 2009

Electrical bistability in conductive hybrid composites of doped polyaniline nanofibers-gold nanoparticles capped with dodecane thiol

22-Macromolecular symposia <https://doi.org/10.1002/masy.200551010> – 2005

Barrier and mechanical properties of poly (caprolactone)/organoclay nanocomposites

23-Macromolecules <https://doi.org/10.1021/ma040008j> – 2005

Molecular Interactions in and Transport Properties of Densely Cross-Linked Networks: A Time-Resolved FT-IR Spectroscopy Investigation of the Epoxy/H<sub>2</sub>O System

24-Polymer <https://doi.org/10.1016/j.polymer.2003.11.009> – 2004

Gas sorption and transport in syndiotactic polystyrene with nanoporous crystalline phase

## CONFERENZE E SEMINARI

01/2015 – Institute of Biostructures and Bioimaging, Naples

Nerve biopsy: Morphometry and Normalization of Neuroanatomical details

03/2015 – Innovate engineering, Lecce

Innovative tissue engineering approaches: the nerve biopsy 2.0

07/2014 – Times of Polymers, Ischia, Naples

The feeling of storage modulus for texture: Characterization of colloid assembly through rheological and image analyses

05/2012 – PITTCON Conference and Expo, Orlando, Florida, USA,

Fluorescence Correlation Spectroscopy in Semi-Adhesive Wall Proximity

02/2011 – 13th Carl Zeiss Workshop on fluorescence correlation spectroscopy, Singapore,

Fluorescence Correlation Spectroscopy in small compartments,

2005 – Times of Polymers, Ischia, Naples

Barrier and Mechanical Properties of Poly (caprolactone) / organoclay Nanocomposites

2002 – 14th Congress C.T.E. Mantova, Italy

The diffusion of chloride ions in armed concrete structures exposed to tempered marine environments

09/2002 – Third RILEM workshop on testing and modelling the chloride ingress into concrete

Durability of reinforced concrete structure in temperate marine and lagoon environments

## PROGETTI

2019 – 2021

EPRC project - EP/R032793/1 - Systems Science-based design and manufacturing of DYNamic MATerials and Structures (SYSDYMATS)

2018 - 2019

INNOVATE UK project 103837 -TMAP - Thermoplastics: Monomer to Automotive Parts

2016 – 2018

Urban Innovative Action (UIA) - Monterusciello Agro City (MAC)

2016 – 2017

PON Project - DM60683 - MACADI - Development of models for the analysis of structures in composite materials under dynamic loads

2016 – 2017

PON project - DM60704 - IMPRESA - Composites for integrated sensors in low cost devices in multi-sector applications

2014 – 2016

PON project - PON02\_00563\_3448479 -RINOVATIS - Regeneration of nervous and osseocartilaginous tissues through innovative Tissue Engineering approaches.

2012 – 2014

PON project - PON01\_00519 - SCILLA-M - Structures and Light Components for Metro Applications

2008 – 2011

PON project - DM20160 - TRIPODE - Laboratory for the development of Research Technologies and Integration of Polymers in Electronic Devices.

2006 – 2009

PON project - DM24439 - PODIME - Materials and Polymeric Circuits for Memory Devices.



## ***Manel ZOUARI***

---

### **GRADUATES AND ACADEMIC TRAINING**

**2010-2014**    **Ph.D.**, Mechanical Engineering of materials, Laboratory of electromechanical systems, National Engineering School of Sfax, Tunisia.

**2007-2009**    **Master's degree**, Materials and Surfaces, Mechanical Engineering of materials, Laboratory of electromechanical systems, National Engineering School of Sfax, Tunisia.

**2003-2006**    **Graduate Engineer**, Material Engineering, department of material engineering, laboratory of Industrial chemistry and Materials, National Engineering School of Sfax, Tunisia

### **PROFESSIONAL EXPERIENCES**

**2015- present** **Assistant professor**, National Engineering School of Bizerte, Tunisia.

**2010-2013**    **Temporary teaching and research**, Mechanical Engineering, Preparatory Institute for Engineering Studies of Sfax, Tunisia.

**2008-2009**    **Temporary teaching**, Mechanical Engineering, Higher Institute of Arts & Trades of Sfax.

### **FORMATION**

**April 2019:** research training activity in collaboration with Prof. Massimiliano Barletta pertaining, as Associate Professor, to the University of Engineering of the University of Rome Three, located in Vito Volterra route, 62, cap 00146, Rome, as well as the members of his research group, also belonging to at the University of Rome "Tor Vergata"

**19 September 2018:** Italy-Tunisia Program 2014 -2020 - Tunis, - In-depth workshop 1st call for projects - second phase.

**Training November 2018:** New methods of Active Pedagogy

**Training December 2017:** Design, development and use of an online course.

**Training H2020 from 9 to 11 May 2017:** methodology for mounting H2020 projects.

**Pedagogical training:** Preparation, design and evaluation of a course in higher education.

**2016:** Participation in the training workshop "Preparation, design and evaluation of a course in agricultural education" Directorate of Pedagogical Affairs of IRESA

**May 23rd and 24th, 2008:** Participation in the University of Spring of pedagogy UPP' 2008 at the National school of Engineers of Sfax

**2007-2008:** Teaching participation in the training cycles organized within the framework of the formations of Master's degree in ENIS.

**2006-2007:** Participation in the training cycles continues FC-ERP' 2006 English for Research Purposes. This formation is articulated around 4 topics: How to read articles; How to Write articles; speaking and listening.

### **RESEARCH INTERESTS:**

- ✓ Tribological performances of bulk and coating composites filled with particulate solid lubricants
- ✓ Tribological behaviour of metal/polymer contacts

### **ACADEMIC RESPONSIBILITIES:**

2019	<b>Chair of the license reform commission of applied technologies in Aquaculture and industrial energy.</b>
2018	<b>Member of the Professional co-built Masters Committee: "Engineering and sustainable management of fisheries resources".</b>
2018-2019	<b>member of the 4C center of ISPA Bizerte, in charge of communication.</b>
Since 2017	<b>Coordinator of the Department of the Higher Institute of Aquaculture of Bizerte.</b>
Since 2008	<b>Member of the Laboratory of Laboratory of</b>

electromechanical systems, National Engineering School of Sfax

Since 2014

Member of the Scientific council of the Higher Institute of Aquaculture of Bizerte.

## **PUBLICATIONS:**

### **I) Journal articles**

D. TRABELSI, M. ZOUARI, M. KHARRAT, M. DAMMAK, M. EYRAUD, F. VACANDIO: « *Type and concentration effects of particulate solid lubricants on the microstructure, friction, and wear of electrodeposited Ni composite coatings*», Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part J: Journal of Engineering Tribology, Vol. 233(6) 965–974 (2019).

D. TRABELSI, M. ZOUARI, M. KHARRAT, M. DAMMAK, M. EYRAUD, F. VACANDIO: « *Structural, Micromechanical and Tribological Analyses of Electrodeposited Nickel–Graphite Coatings with Different Fractions of Graphite Microparticles*», Transaction of the Indian Institute of Metal, 71(2018), 1653-1662.

F. NASRI, M. ZOUARI, M. KHARRAT, M. DAMMAK, M. EYRAUD, F. VACANDIO: «*Structural, Micromechanical and Tribological Characterization of Zn–Ni Coatings: Effect of Sulfate Bath Composition*», Transaction of the Indian Institute of Metal, 71(2018), 1-14.

F. Nasri, M. Zouari, M. Kharrat, M. Dammak, F. Vacandio & M. Eyraud: « *Development and tribological characterization of nanostructured Zn-Ni and Zn-Co coatings: a comparative study*», Transactions of the IMF, VOL. 96 (2018), NO. 4, 220–227.

M. ZOUARI, M. KHARRAT, M. DAMMAK and M. BARLETTA “*Scratch resistance and tribological performance of thermosetting composite powder coatings system: a comparative evaluation*”, Surface & Coatings Technology, Vol. 263, 2015, pp. 27-35.

M. ZOUARI, M. KHARRAT, M. DAMMAK and M. BARLETTA “*A comparative investigation of the tribological behavior and scratch response of polyester powder coatings filled with different solid lubricants*”, Progress in Organic Coatings, Vol. 77, 2014, pp. 1408-1417.

M. ZOUARI, M. KHARRAT and M. DAMMAK “*Wear and friction analysis of polyester coatings with solid lubricant*”, Surface & Coatings Technology, Vol. 204, 2010, pp. 2593–2599.

## II) Communications in national and international conferences

F. Nasri, M. ZOUARI, M. KHARRAT, M. DAMMAK, M. EYRAUD, F. VACANDIO: : « The effect of microstructure on mechanical properties and tribological behavior of pure Zinc and Zinc-Nickel alloy coatings», Proceedings of the Second African Congress In Tribology a joint event with the Third Euro-Mediterranean Conference on Bioengineering, Biomaterials and Biomedicine, ACT2017 – EMC3B April, 16–19, 2017 Marrakesh, Morocco.

M. ZOUARI, M. KHARRAT, M. DAMMAK, M. BARLETTA : « Graphite, h BN and MoS<sub>2</sub> lamellar solid lubricants reinforced polyester powder coatings: Tribological, mechanical and scratch resistance performances», Science and Applications of Thin Films, Conference & Exhibition (SATF 2016) Izmir Institute of Technology, Izmir, Turkey, September 19-23, 2016.

D. TRABELSI, M. ZOUARI, M. KHARRAT, M. DAMMAK, M. EYRAUD, F. VACANDIO: « Analyse microstructurale et mécanique des revêtements électrolytiques de NI et de NI-GRAPHITE », IX èmes Journées d'Etudes Techniques – JET'2016, Hammamet, Mai 3-5, 2016.

D. TRABELSI, M.ZOUARI, M. DAMMAK, M. KHARRAT, M. EYRAUD and F. VACANDIO: ***“Microstructure and mechanical properties of electrodeposited Ni/Ni-graphite composite layers”***, The sixth International Conference on Advances in Mechanical Engineering and Mechanics (ICAMEM 2015), Hammamet, Tunisia, 2015, p. 52.

F. NASRI, M. ZOUARI, M. KHARRAT, M. DAMMAK, F. VACANDIO and M. EYRAUD: ***“Sliding wear behavior of zinc-cobalt and zinc-nickel alloys electrodeposits on mild steel: a comparative study”***, The sixth International Conference on Advances in Mechanical Engineering and Mechanics (ICAMEM 2015), Hammamet, Tunisia, 2015, p. 52.

M. ZOUARI, M. KHARRAT, M. DAMMAK and M. BARLETTA: ***“Polyester powder coatings filled with different solid lubricant: wear and scratch response”***, Sixth International Congress Design and Modeling of Mechanical Systems (CMSM 2015), Hammamet, Tunisia, 2015, p. 80.

M. ZOUARI, M. KHARRAT, M. DAMMAK and M. BARLETTA: ***“A comparative study on the effect of MoS<sub>2</sub> solid lubricant on scratch resistance and tribological performance of thermosetting composite powder coatings system”***, First African

Conference in Tribology (ACT 2014), Marrakesh, Morocco, 2014, p. 30.

M. ZOUARI, M. KHARRAT, M. DAMMAK and M. BARLETTA: ***“Scratch response of electrostatic spray thermoset powder coatings filled with solid lubricant”***, Troisième Congrès Tunisien de Mécanique (COTUME’2014), Sousse, Tunisie, 2014, pp. 50-51.

M. ZOUARI, M. KHARRAT, M. DAMMAK and M. BARLETTA: ***“Investigation of the tribological properties of polyester composite powder coatings filled with solid lubricant”***, Cinquième Congrès International Conception et Modélisation des Systèmes Mécaniques (CMSM 2013), Djerba, Tunisie, 2013, p. 137.

M. ZOUARI, M. KHARRAT et M. DAMMAK: ***“Étude des comportements tribologiques des revêtements polyester déposés sur un substrat en aluminium”***, Journées Internationales Francophones de Tribologie (JIFT’09), Compiègne, France, 2009.

M. ZOUARI, M. TRABELSI, M. KHARRAT and M. DAMMAK: ***“Wear and friction analysis of polyester coating with solid lubricant”***, The fourth International Conference on Advances in Mechanical Engineering and Mechanics (ICAMEM 2008), Sousse, Tunisia, 2008, p. 33.

### **Reviewer in International Journal:**

2015 : Journal: Materials & Design”, Editor in Chief : Pr. Marco Sebastiani, “Design and development of high performance tribo-composites based on synergism in two solid lubricants”.

2016: Journal of Adhesion Science and Technology”, Editor in Chief: Ph.D. Jose Miguel Martin Martinez,  
“Investigating the mechanical properties of electrodeposited nickel and magnetron sputtered chromium nitride coatings deposited on mild steel substrate”.