



Gaetana Petrone
Via Bonavolontà, 10, 80024 Cardito (Na) – 345 42 58 271
petronetanya@gmail.com · [/in/gaetana-petrone/](https://www.linkedin.com/in/gaetana-petrone/)

ESPERIENZA

18 Gennaio 2021 – 31 Marzo 2023

Assegnista di ricerca presso CNR-IMM Sede secondaria di Roma su progetto "GRAPHENE Core 3" n. 785219 - H2020-Adhoc-2014-20 RIA [2020-2023]

Sviluppo di metodologie innovative per la determinazione dell'area superficiale di materiali grafenici micro- e nano-strutturati mediante tecniche di adsorbimento-desorbimento di molecole di colorante e spettroscopia di assorbimento (UV-Vis).

01 Giugno 2019 – 30 Novembre 2020

Assegnista di ricerca presso CNR- ISC, Roma su progetto hPRIDE - Produzione e Immagazzinamento di idrogeno in sistemi nanostrutturati grafene/nichel. [Progetto di Ricerca, LazioInnova, Regione Lazio, n. contratto 85-2017-15316 [2018-2020]

Sintesi e caratterizzazione di catalizzatori basati su interfacce grafene / nichel (Gr / Ni) in grado di favorire la dissociazione delle molecole d'acqua a temperatura ambiente per lo stoccaggio dell'idrogeno. Tecniche utilizzate: spettroscopie elettroniche di fotoemissione a raggi X e ultravioletti (XPS e UPS), spettroscopia Raman, e microscopia a forza atomica (AFM). Sono state eseguite misure di desorbimento termico (TPD) per valutare la quantità di idrogeno immagazzinata.

ISTRUZIONE

24/05/2022

Master di secondo livello in "Metodologie analitiche forensi", "Sapienza" UNIVERSITÀ DI ROMA.

"L'analisi forense nei reati ambientali: LA TERRA DEI FUOCHI". Studio della perizia messa agli atti nel processo sulla TERRA DEI FUOCHI, che attraverso l'analisi forense ha portato a quantificare il grado di inquinamento sia dei suoli che delle falde nelle terre campane. Voto finale 110/110

20/03/2019

Laurea Magistrale in SCIENZE E TECNOLOGIE DELLA CHIMICA INDUSTRIALE- Curriculum: Prodotti, processi e tutela ambientale, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI di NAPOLI "FEDERICO II"

"SINTESI, FUNZIONALIZZAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DI JANUS E PARTICELLE WRINKLED". Le particelle sintetizzate nel lavoro di tesi, svolto presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica, dei materiali e della Produzione industriale, sono state utilizzate per lo sviluppo di un rivestimento con proprietà superidrofobiche. Le particelle sono state studiate con microscopia elettronica a scansione (SEM), microscopia elettronica a trasmissione (TEM), diffusione dinamica

della luce (DLS). La superidrofobicità è stata verificata con misure di angolo di contatto ed isteresi dello stesso. Voto finale 107/110.

26/10/2011

Laurea Triennale in CHIMICA INDUSTRIALE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI di NAPOLI “FEDERICO II”

OSSIDI MISTI NIOBIO-SILICE: VALUTAZIONE DELL'ATTIVITÀ CATALITICA PER L'EPOSSIDAZIONE DEGLI OLI VEGETALI. Catalizzatori eterogenei sono stati usati per condurre la reazione di epossidazione al fine di trovare un'alternativa a basso impatto ambientale, rispetto ai processi di epossidazione esistenti. Voto finale 98/110.

COMPETENZE

Sintesi, preparativa e caratterizzazione di materiali:

- Materiali a base grafene
- Nanoparticelle, molecole coloranti
- Crescita di materiali grafenici mediante CVD
- Utilizzo di cappe chimiche da laboratorio, solventi organici, vetreria e piccola strumentazione (spin coater, dip coater, agitatore, ozono-cleaner, piastra riscaldante, rotavapor, centrifuga, sonicatore a punta, bagno ad ultrasuoni)
- Fabbricazione di dispositivi con tecniche fotolitografiche (evaporatore, mask aligner)

Conoscenza e utilizzo di tecniche di indagine sperimentale:

- Spettroscopie elettroniche (XPS, UPS) con sorgenti convenzionali e di luce di sincrotrone
- Spettroscopie ottiche di assorbimento e fluorescenza UV-vis
- Microscopie elettroniche (SEM-EDX, TEM)
- Microscopie a scansione di sonda (AFM)
- Tecniche di adsorbimento/desorbimento di molecole
- Tecniche elettroniche per determinazione di emissione di elettroni secondarie
- Spettroscopia vibrazionale (Raman, FTIR)
- Caratterizzazione elettrica (Impedenziometria)

Informatica:

- Software: Microsoft Office Suite, Origin Pro, Igor, Client di posta elettronica
-

ATTIVITÀ

Giugno 2021: una settimana di attività preparativa chimico-fisica di materiale a base grafene in soluzione presso CNR-ISOF, Bologna.

Gennaio 2020: una settimana di attività sperimentale presso Elettra Sincrotrone Trieste, beamline SuperESCA.

SCUOLE E CONFERENZE

11-14/12/2023 "Aldo Armigliato" SEM School in Materials Science
CNR-IMM Bologna

18-21/09/2023 E-MRS Fall Meeting Varsavia
Contributo poster “Dye-sorption in liquid for surface area analysis”

23-24/02/2022:
Scuola su Materiali a cambiamento di fase
Phase Change Materials School

25-27/10/2021:

Congresso IMM - Catania

2-6/12/2019:

Scuola di analisi delle superfici –Firenze

Conventional and High-Energy Spectroscopies for inorganic, organic and biomolecular Surfaces and interfaces (CHESS).

LINGUE

- Italiano: Madrelingua
 - Inglese: Livello B1
 - Francese: Livello A1
 - Spagnolo: Livello A1
-

PUBBLICAZIONI

“Silver-coated ZnO disordered nanostructures as low-cost and label-free Raman biosensing platform for fast detection of complex organic profiles”

L. Maiolo, F. Maita, J.I. Del Rio De Vicente, I. Lucarini, G. Strisciullo, S. Sablone, A. Liscio, G. Petrone, V. Mussi, Biosensors and Bioelectronics: X 13 (2023) 100309. DOI: [10.1016/j.biosx.2023.100309](https://doi.org/10.1016/j.biosx.2023.100309)

“Facile high-yield synthesis and purification of lysine-modified graphene oxide for enhanced drinking water purification”

S. Mantovani, S. Khaliha, T. D. Marforio, A. Kovtun, L. Favaretto, F. Tunioli, A. Bianchi, G. Petrone, A. Liscio, V. Palermo, M. Calvares, M. L. Navacchia and M. Melucci, Chem. Commun., 2022, 58, 9766-9769. DOI: [10.1039/d2cc03256b](https://doi.org/10.1039/d2cc03256b)

“The effect of structural disorder on the hydrogen loading into the graphene/nickel interface”

G.Petrone, F.Zarotti, P.Lacovig, D.Lizzit, E.Tosib, R.Felici, S.Lizzit, R. Larciprete, Carbon, 2022, 199, 357-366. DOI: [10.1016/j.carbon.2022.07.050](https://doi.org/10.1016/j.carbon.2022.07.050)

AUTORIZZA ai sensi e per gli effetti degli artt. 13 e 23 del D.Lgs. n. 196/2003, con la sottoscrizione del presente modulo, il proprio consenso al trattamento dei dati personali forniti a seguito della segnalazione inoltrata.

Roma, 23/02/2024

Fi



