

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

DATI PERSONALI

Nome e cognome **Marcello Condorelli**
Data e luogo di nascita **07/06/1988, Catania**
Telefono **cell. +393921192416**
E-mail [**marcello.condorelli@unict.it**](mailto:marcello.condorelli@unict.it)
PEC: [**marcellocondorelli@pec.it**](mailto:marcellocondorelli@pec.it)
ORCID: [**0000-0001-8077-9373**](https://orcid.org/0000-0001-8077-9373) WOS Research ID: [**AAS-9975-2021**](https://orcid.org/AAS-9975-2021)
Scopus Author ID: [**57189873225**](https://orcid.org/57189873225)
Publons profile: [**https://publons.com/researcher/4553083/marcello-condorelli/**](https://publons.com/researcher/4553083/marcello-condorelli/)
LinkedIn [**www.linkedin.com/in/marcello-condorelli**](https://www.linkedin.com/in/marcello-condorelli)
Google Scholar profile: [**https://scholar.google.it/citations?user=Y00_S9wAAAAJ&hl=it**](https://scholar.google.it/citations?user=Y00_S9wAAAAJ&hl=it)
Lingue straniere conosciute **Inglese**

POSIZIONE ATTUALE

2021 Ricercatore a tempo determinato di tipo A (RTD-a) settore scientifico concorsuale 03/A2 - Modelli e Metodologie per le Scienze Chimiche. SSD CHIM/02, presso il Dipartimento di Scienze Chimiche dell'Università degli Studi di Catania.
Progetto di Ricerca : *Nanomateriali plasmonici innovativi per tecnologie in celle solari ad alta efficienza energetica*. Responsabile Scientifico: *Prof. Giuseppe Compagnini*
Il progetto mira a sfruttare le proprietà plasmoniche di nanoparticelle metalliche con proprietà chimico fisiche controllate per finalità di “photon harvesting” in celle solari bifacciali ad alta efficienza. L’obiettivo è quello di coniugare alti rendimenti e costi ragionevoli in vista delle nuove sfide per la transizione ecologica. Tale progetto fa parte dei finanziamenti PON green-innovation ed è in collaborazione con Enel Green Power (EGP) e l’Università di Duisburg-Essen.

TITOLI DI STUDIO:

2020 Assegnista di Ricerca settore scientifico concorsuale 03/A2 - Modelli e Metodologie per le Scienze Chimiche. SSD CHIM/02, presso il Dipartimento di Scienze Chimiche dell'Università degli Studi di Catania.
Progetto di Ricerca: “*BEST4_U - Tecnologia per celle solari bifacciali ad alta Efficienza a 4 terminali per 'utility scale'*,” (ARS01_00519, CUP B68D19000050005 - RNA - COR: 944584).
Responsabile Scientifico: *Prof. Giuseppe Compagnini*.
Il progetto ha come scopo quello di realizzare celle solari ad alta efficienza per il “Solar energy Harvesting”. Per tale scopo vengono utilizzate svariati tipi di nanomateriali, in particolare nanoparticelle di metalli nobili quali Au e Ag, che presentano una intensa interazione con il campo elettromagnetico della radiazione solare nella regione del visibile e vicino infrarosso. Tali nanoparticelle di svariate forme e dimensione dovranno essere depositate in maniera efficiente ed omogenea sulla superficie di celle solari bifacciali altamente rugose, così da migliorare l’interazione tra cella solare e radiazione solare senza però modificarne le proprietà elettriche. Inoltre grazie alla capacità delle nanoparticelle metalliche di interagire con la radiazione anche nella regione del vicino infrarosso, è possibile sfruttare anche la frazione di luce riflessa dalla superficie terrestre per generare energia.

2019 **Dottorato di Ricerca** internazionale in Scienze Chimiche XXXII ciclo AA 2016-2019 conseguito il 19/12/2019 presso il Dipartimento di Scienze Chimiche dell'Università degli Studi di Catania, con programma di ricerca: “*Metal nanoparticles shape control to enhance plasmon and catalytic properties*”; tutor Prof.sa Maria Elena Fragalà.

- 2016 **Laurea Magistrale** in Chimica dei Materiali, conseguita il 22/07/2016 con votazione di 110/110 presso il Dipartimento di Scienze Chimiche dell'Università degli Studi Catania. **Tesi Sperimentale di Laurea** dal titolo “*Biosensing di proteine amiloidogeniche*”; Relatore Prof. Carmelo La Rosa Correlatrice Prof. Luisa D'urso.
Il lavoro di questa Tesi ha valso la pubblicazione in rivista con particolare riferimento alla nr. 2 dell'elenco pubblicazioni allegato.
- 2013 **Laurea Triennale** in Chimica conseguita il 29/11/2013 con votazione di 101/110 presso il Dipartimento di Scienze Chimiche dell'Università degli Studi Catania. **Elaborato Finale di Laurea** dal titolo “*Interazione dell'amilina con membrane modello: influenza della composizione lipidica*” Relatore Prof. Carmelo La Rosa

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI ITALIANI O STRANIERI

Autore di 33 articoli su riviste internazionali peer-reviewed: In 9 di queste pubblicazioni come primo nome (First Author.) /corrispondente (Corresponding Auth.).

H-index = 12; no. citations = 399 (source Scopus, accessed on 12th October 2023)

2021

Vincitore bando di Concorso RTD-a per la durata di 3 anni presso il DSC dell'Università Degli studi di Catania sul tema di ricerca *Nanomateriali plasmonici innovativi per tecnologie in celle solari ad alta efficienza energetica*. Il progetto mira a sfruttare le proprietà plasmoniche di nanoparticelle metalliche con proprietà chimico fisiche controllate per finalità di “photon harvesting” in celle solari bifacciali ad alta efficienza. L'obiettivo è quello di coniugare alti rendimenti e costi ragionevoli in vista delle nuove sfide per la transizione ecologica. Tale progetto fa parte dei finanziamenti PON green-innovation ed è in collaborazione con Enel Green Power (EGP) e l'Università di Duisburg-Essen.

2020

Vincitore di Assegno di ricerca per la durata di un anno rinnovabile a due presso il Dipartimento di scienze chimiche dell'Università degli Studi di Catania sul tema di ricerca dal titolo *BEST4_U - Tecnologia per celle solari bifacciali ad alta Efficienza a 4 terminali per 'utility scale'* (ARS01_00519, CUP B68D19000050005 - RNA - COR: 944584) Il progetto ha come scopo quello di realizzare celle solari ad alta efficienza per il “Solar energy Harvesting”. Per tale scopo vengono utilizzate svariati tipi di nanomateriali, in particolare nanoparticelle di metalli nobili quali Au e Ag, che presenta una intensa interazione con il campo elettromagnetico della radiazione solare nella regione del visibile e vicino infrarosso. Tali nanoparticelle di svariate forme e dimensione dovranno essere depositate in maniera efficiente ed omogenea sulla superficie di celle solari bifacciali altamente rugose, così da migliorare l'interazione tra cella solare e radiazione solare senza però modificarne le proprietà elettriche. Inoltre grazie alla capacità delle nanoparticelle metalliche di interagire con la radiazione anche nella regione del vicino infrarosso, è possibile sfruttare anche la frazione di luce riflessa dalla superficie terrestre per generare energia.

2020

Vincitore progetto: ESA Announcement of Opportunity “Euro Material Ageing”: *Ageing of metal/insulator patterned samples for coatings and printable electronics Proposal number AO-2020-EMA-109*

Tale progetto prevede lo studio degli effetti di un ambiente altamente ossidante su nanostrutture conduttive per elettronica flessibile. I campioni di oro preparati per “Sputtering and Ink-Jet printing” depositati su di una superficie di Teflon, verranno spediti sulla stazione orbitante internazionale dove verranno esposti allo spazio esterno per circa sei mesi. Al rientro seguiranno una serie di caratterizzazioni morfologiche e spettroscopiche per vedere l'effetto che l'esposizione alle condizioni estreme presenti nel vuoto spaziale hanno sul materiale.

- 2016-2019 **Dottorato di Ricerca** internazionale in Scienze Chimiche XXXII ciclo AA 2016-2019 conseguito il 19/12/2019 presso il Dipartimento di Scienze Chimiche dell'Università degli Studi di Catania, con programma di ricerca: “*Metal nanoparticles shape control to enhance plasmon and catalytic properties*”; tutor Prof.ssa Maria Elena Fragalà. L'obiettivo del progetto di dottorato è stato quello di produrre nanoparticelle metalliche di Ag con proprietà chimico-fisiche modificabili attraverso una semplice variazione nelle procedure di sintesi. Tali nanoparticelle sono state successivamente utilizzate come piattaforme altamente sensibili ed avanzate per applicazione nel campo del sensing, in particolare per l'intensificazione del segnale Raman e come sensore plasmonico per la variazione di indice di rifrazione di una soluzione. Inoltre tali nanostrutture sono state depositate su diversi ossidi metallici quali TiO₂ e ZnO, per lo studio di proprietà fotocatalitiche. I risultati di tale progetto sono stati pubblicati in riviste del settore con particolare riferimento alle nr 3,4,14,15,17 dell'elenco pubblicazioni allegato.
- 2018 Vincitore borsa di studio **ERASMUS + project code 2017-1-IT02-KA103-035838** presso Collegio Universitario di merito **ARCES Palermo**
- 2018 **Visiting PhD student** per un periodo di 6 mesi presso i laboratori del Prof. Stephan Barcikowski (*Technical Chemistry*) dell'Universität Duisburg-Essen (Duisburg, Germania) per lavorare sul progetto SESOX che si prefigge lo scopo di ingegnerizzare la difettività della Titania attraverso processi di “Laser Irradiation in Liquid (LAL)”. In particolare sono stati studiati gli effetti che diversi tipi di laser hanno sulla formazione e modifica dei difetti nel catalizzatore. In particolare sono stati studiati gli effetti della variazione della lunghezza d'onda e frequenza dell'impulso del laser. La modifica della difettività della Titania ha portato ad un drastico aumento dell'efficienza di “water splitting” e fotodegradazione di inquinanti organici. Inoltre, tale studio è stato fatto in ottica industriale utilizzando volumi e tecniche adatte ad un rapido scale-up industriale.
- 2016 vincitore di **Borsa di Ricerca** per una durata di 3 mesi presso il Dipartimento di Scienze Chimiche dell'Università degli Studi di Catania sul tema di ricerca dal titolo "Tecniche spettroscopiche per applicazioni nel campo dei beni culturali" (TECLA) PON O3PE 00214 1/6 — CUP: E92I14001570005.; In tale progetto di ricerca sono stati sintetizzati per mezzo di tecniche di ablazione laser, nanoparticelle di Ag e Au e loro rispettive nano-leghe da utilizzare come superfici nano-strutturate per lo studio non distruttivo di pigmenti in ambito archeologico.

Collaborazioni in corso

- Nanostructures & Optics Laboratory (Prof. Moreno Meneghetti) Dipartimento di scienze chimiche Università di Padova. Tale collaborazione vede lo studio congiunto sia sperimentale che simulativo di proprietà ottiche ed optoelettroniche di materiali nano-strutturati. Tali studi vengo applicati nella progettazione e produzioni di dispositivi ottici da utilizzare in ambito di sensing. La collaborazione ha portato alla pubblicazione di un articolo nr. 17 nella lista di pubblicazioni presente in questo CV
- Dipartimento di Scienze matematiche e informatiche, scienze fisiche e scienze della terra Università degli Studi di Messina (Prof.ssa Enza Fazio). Tale collaborazione comprende lo studio di proprietà ottiche non lineari di nanostrutture metalliche, nonché la loro applicazione in campo bio-medico, tale collaborazione ha portato alla pubblicazione di diversi articoli nr. 4,14,15 nella lista di pubblicazioni presente in questo CV
- Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto per lo Studio di Microelettronica e Microsistemi (CNR-IMM). (Dot. Giuseppe D'arrigo) nell'ambito di produzione di superfici nano-strutturate per fotolitografia.
- Institute of Physics and Technology of the Ural Federal University, Russia (Prof. Zhidkov Ivan Sergeevich) Tale collaborazione comprende lo studio e la produzione di catene lineari di carbonio

in presenza di nanoparticelle metalliche per applicazioni fotoniche ed elettroniche. La collaborazione ha portato alla pubblicazione di due articoli nr 12,16 nella lista di pubblicazioni presente in questo CV

- Dipartimento di tecnica chimica Universitat Duisburg-Essen Duisburg, Germania (*Prof. Stephan Barcikowski*) e Gruppo Catalisi Industriale e Ambientale Università degli studi di Catania (*Prof. Salvatore Scirè*). Questa collaborazione si basa sullo studio degli effetti che trattamenti laser hanno su materiali catalitici quali TiO₂ o CeO₂ dal punto di vista di efficienza catalitica e di water splitting. Tale collaborazione ha portato alla pubblicazione degli articoli nr. 11, 18 , 20, 21 nella lista di pubblicazioni presente in questo CV
- ESA-ESTEC (The European Space Research and Technology Centre) tale collaborazione prevede lo studio congiunto con ESTEC dei campioni del progetto, *Euro Material Ageing*":Ageing of metal/insulator patterned samples for coatings and printable electronics Proposal number AO-2020-EMA-109, al rientro dallo spazio.

Componente del comitato scientifico e/o organizzatore dei seguenti congressi:

- *Membro del reviewer board della rivista MDPI "Catalyst"*
https://www.mdpi.com/journal/catalysts/submission_reviewers

Ruoli istituzionali all'interno di società scientifiche e affiliazioni:

- 2016-2020 membro della **Società Chimica Italiana (SCI)**

Tecniche acquisite: Spettroscopia di assorbimento molecolare (UV-VIS), Spettroscopia di Fluorescenza, Dynamic Light Scattering (DLS), Raman Spectroscopy, Infrared spectroscopy, Atomic Force Microscopies (AFM), Metodi di "Self assembling" e deposizione su superfici.

ATTIVITÀ DIDATTICHE:

Insegnamenti:

- Coodocente 2021- del corso di Chimica Fisica II SSD CHIM/02 (3 crediti 36 ore laboratorio), corso di laurea in Chimica Industriale presso il Dipartimento di Scienze Chimiche
- Coodocente 2021-2023 del corso di Chimica Fisica Ambientale SSD CHIM/02 (2 crediti 24 ore Laboratorio), Corso di Laurea Magistrale di Scienze Chimiche curricula in Beni culturali Industria Ambiente presso il Dipartimento di Scienze Chimiche.
- Coodocente 2023- del corso di Chimica Fisica II SSD CHIM/02 (2 crediti 24 ore laboratorio), corso di laurea in Chimica pura presso il Dipartimento di Scienze Chimiche

Altre attività correlate:

- **Correlatore** di nr. 8 Elaborati Finale di laurea triennale I livello in Scienze Chimiche e Chimica Industriale (Dipartimento di Scienze Chimiche, Università degli Studi di Catania) e di nr. 8 Tesi Sperimentale di Laurea Magistrale in Chimica dei Materiali e in Scienze Chimiche (Dipartimento di Scienze Chimiche, Università degli Studi di Catania).

Elaborato di laurea finale in Chimica Industriale:

1. Preparazione di materiali nanostrutturati a base di ZnO per applicazioni in fotocatalisi
2. Nanoparticelle plasmoniche di Argento per applicazioni nella sensoristica
3. Modifica di fotocatalizzatori a base di TiO₂ per l'abbattimento di contaminanti organici in acque industriali
4. Simulazioni di spettri plasmonici in nanoparticelle metalliche
5. Fotocatalisi sotto luce solare per la degradazione di "BTX" in acque industriali mediante nanoparticelle di TiO₂
6. Influenza della concentrazione di nanostrutture metalliche sull'attività fotocatalitica di nanocomposti Au- TiO₂
7. "Monolayer di "Nanoplatelet" d'argento per produzione di substrati "SERS"attivi altamente efficienti

8. Funzionalizzazione di Cuvette per applicazioni sensoristiche

Elaborato di laurea finale in Chimica:

1. Sintesi e caratterizzazione di nanoparticelle d'Argento per spettroscopia "SERS"
2. Nanostrutture ibride metallo/TiO₂ per la fotodegradazione del metilarancio
3. Proprietà plasmoniche nel vicino IR di nanostrutture d'Argento ad alto valore d'aspettazione

Tesi sperimentale di Laurea Magistrale in Chimica dei Materiali:

1. Proprietà Plasmoniche di miscele TiO₂/Ag e ZnO/Ag
2. Crescita e controllo di nanostrutture d'argento in fase colloidale per applicazioni plasmoniche
3. Proprietà Plasmoniche di nanoparticelle metalliche su substrato: spettroscopia e simulazioni FDTD
4. "Plasmon sensing" di nanoparticelle di Ag in sistemi colloidali e monostrati su superfici

Tesi sperimentale di Laurea Magistrale in Chimica

1. Nanoparticelle di Au per "Plasmon enhanced photocatalysis"

- Svolge **attività di divulgazione scientifica** e della ricerca svolta (seminari frontali e piccoli esperimenti didattici esemplificativi) agli eventi *Open Days* organizzati annualmente dall'Università degli Studi di Catania e all'interno della *European Researchers' Night – SHARPER*

ALTRI TITOLI VALUTABILI

- English Test (PET) CEFR Level: B1 conseguito a novembre 2013 presso Università degli Studi di Catania
- ECDL Full Standard
- Attestato di formazione "Radio Protezione" Novembre 2017 presso Università degli Studi di Catania
- Attestato di Formazione "Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro" Settembre 2020 presso Università degli Studi di Catania
- Attestato di formazione ed idoneità "La digestione anaerobica. Nuova frontiera per lo smaltimento dei rifiuti organici biodegradabili" Maggio 2017 presso Maggiore&Parteners STP a.r.l.

PUBBLICAZIONI

Articles

1. 1. Messina, G. C. *et al.* Tuning the Composition of Alloy Nanoparticles Through Laser Mixing: The Role of Surface Plasmon Resonance. *Journal of Physical Chemistry C* **120**, (2016).
2. 2. D'Urso, L. *et al.* Detection and characterization at nM concentration of oligomers formed by hIAPP, A β (1-40) and their equimolar mixture using SERS and MD simulations. *Physical Chemistry Chemical Physics* **20**, (2018).
3. 3. Compagnini, G. *et al.* Growth kinetics and sensing features of colloidal silver nanoplates. *J Nanomater* **2019**, (2019).
4. 4. Condorelli, M. *et al.* Optical data related to Ag nanoplates utilized for plasmon sensing. *Data Brief* **23**, (2019).
5. 5. Condorelli, M. *et al.* Plasmon sensing and enhancement of laser prepared silver colloidal nanoplates. *Appl Surf Sci* **475**, (2019).
6. 6. Compagnini, G. *et al.* *Laser-Induced Synthesis and Processing of Nanoparticles in the Liquid Phase for Biosensing and Catalysis*. Springer Series in Materials Science vol. 309 (2020).
7. 7. Sarkar, D. *et al.* Self-Assembly and Neurotoxicity of β -Amyloid (21–40) Peptide Fragment: The Regulatory Role of GxxxG Motifs. *ChemMedChem* **15**, (2020).
8. 8. La Rosa, C. *et al.* Symmetry-breaking transitions in the early steps of protein self-assembly. *European Biophysics Journal* **49**, (2020).
9. 9. Scardaci, V., Pulvirenti, M., Condorelli, M. & Compagnini, G. Monochromatic light driven synthesis and growth of flat silver nanoparticles and their plasmon sensitivity. *J Mater Chem C Mater* **8**, (2020).

10. 10. Fazio, E. *et al.* Nanoparticles engineering by pulsed laser ablation in liquids: Concepts and applications. *Nanomaterials* **10**, (2020).
11. 11. Fu, B. *et al.* Passively Q-switched Yb-doped all-fiber laser based on Ag nanoplates as saturable absorber. *Nanophotonics* **9**, (2020).
12. 12. Fiorenza, R. *et al.* Solar photocatalytic H₂ production over CeO₂-based catalysts: Influence of chemical and structural modifications. *Catal Today* (2021) doi:10.1016/j.cattod.2021.02.003.
13. 13. Zhidkov, I. S. *et al.* X-ray photoelectron spectra of Ag-Au colloidal nanoparticles after interaction with linear carbon chains. *Applied Sciences (Switzerland)* **11**, (2021).
14. 14. Di Mauro, G. M., La Rosa, C., Condorelli, M. & Ramamoorthy, A. Benchmarks of SMA-Copolymer Derivatives and Nanodisc Integrity. *Langmuir* **37**, (2021).
15. 15. Fu, B. *et al.* Nonlinear Optical Properties of Ag Nanoplates Plasmon Resonance and Applications in Ultrafast Photonics. *Journal of Lightwave Technology* **39**, (2021).
16. 16. Condorelli, M. *et al.* Surface plasmon resonance dependent third-order optical nonlinearities of silver nanoplates. *Photonics* **8**, (2021).
17. 17. Condorelli, M. *et al.* The catalytic role of platinum nanoparticles in laser generated nanocarbons. *Appl Surf Sci* **558**, (2021).
18. 18. Fiorenza, R. *et al.* A solar photothermocatalytic approach for the CO₂ conversion: Investigation of different synergisms on CoO-CuO/brookite TiO₂-CeO₂ catalysts. *Chemical Engineering Journal* **428**, (2022).
19. 19. Condorelli, M. *et al.* Silver nanoplates paved PMMA cuvettes as a cheap and re-usable plasmonic sensing device. *Appl Surf Sci* **566**, (2021).
20. 20. Balsamo, S. A., Sciré, S., Condorelli, M. & Fiorenza, R. Photocatalytic H₂ Production on Au/TiO₂: Effect of Au Photodeposition on Different TiO₂ Crystalline Phases. *J 2022, Vol. 5, Pages 92-104* **5**, 92–104 (2022).
21. 21. Condorelli, M. *et al.* Nano-Hybrid Au@LCCs Systems Displaying Anti-Inflammatory Activity. *Materials 2022, Vol. 15, Page 3701* **15**, 3701 (2022).
22. 22. Zribi, R. *et al.* H₂O₂ electrochemical sensing properties of size-tunable triangular Ag nanoplates. *2022 IEEE International Symposium on Medical Measurements and Applications, MeMeA 2022 - Conference Proceedings* (2022) doi:10.1109/MEMEA54994.2022.9856416.
23. 23. Lyu, W. *et al.* Silver Nanoplate Composites as Nonlinear Saturable Absorbers for a Q-Switched Laser. *Photonics 2022, Vol. 9, Page 835* **9**, 835 (2022).
24. 24. Mannino, G., Condorelli, M., Compagnini, G. & Faraci, G. Raman amplification for trapped radiation in crystalline single Si nanoparticle. *Scientific Reports 2023 13:1* **13**, 1–7 (2023).
25. 25. Zribi, R. *et al.* Ag Nanoplates Modified-Screen Printed Carbon Electrode to Improve Electrochemical Performances Toward a Selective H₂O₂ Detection. *IEEE Trans Instrum Meas* **72**, (2023).
26. 26. Fiorenza, R. *et al.* A solar photothermo-catalytic combined process for the VOCs combustion and the subsequent CO₂ valorization using noble metal-free catalysts. *Catal Today* **413–415**, (2023).
27. 27. Corsaro, C. *et al.* Nano-Hybrid Ag@LCCs Systems with Potential Wound-Healing Properties. *Materials* **16**, 2435 (2023).
28. 28. Brancato, A. *et al.* Ag nanoflowers as single-particle, multi-wavelength SERS active platforms. *Surfaces and Interfaces* **40**, (2023).
29. 29. Catanzaro, L. *et al.* Surface plasmon resonance of gold nanoparticle aggregates induced by halide ions. *Mater Chem Phys* **308**, 128245 (2023).
30. 30. La Rosa, C. *et al.* Symmetry-breaking transitions in the early steps of protein self-assembly. *European Biophysics Journal* **49**, 175–191 (2020).
31. 31. Fu, B. *et al.* Passively Q-switched Yb-doped all-fiber laser based on Ag nanoplates as saturable absorber. *Nanophotonics* **9**, 3873–3880 (2020).
32. 32. Fiorenza, R. *et al.* Catalytic and Photothermo-catalytic Applications of TiO₂-CoO_x Composites. *Journal of Photocatalysis* **1**, 3–15 (2020).
33. 33. Di Mauro, G. M., La Rosa, C., Condorelli, M. & Ramamoorthy, A. Benchmarks of SMA-Copolymer Derivatives and Nanodisc Integrity. *Langmuir* **37**, 3113–3121 (2021).
34. 34. Condorelli, M. *et al.* Nonlinear Optical Properties of Ag Nanoplates Plasmon Resonance and Applications in Ultrafast Photonics. *Journal of Lightwave Technology, Vol. 39, Issue 7, pp. 2084-2090* **39**, 2084–2090 (2021).
35. 35. Scardaci, V. *et al.* Fast one-step synthesis of anisotropic silver nanoparticles. *Applied Sciences (Switzerland)* **11**, 8949 (2021).
36. 36. Balsamo, S. A. *et al.* One-pot synthesis of TiO₂-rGO photocatalysts for the degradation of groundwater pollutants. *Materials* **14**, 5938 (2021).

Book

1. G. Compagnini, M. Condorelli, C. la Rosa, L. D'Urso, S. Scirè, R. Fiorenza, S. Filice, S. Scalese, Laser-Induced Synthesis and Processing of Nanoparticles in the Liquid Phase for Biosensing and Catalysis, 2020. https://doi.org/10.1007/978-3-030-59313-1_4.

Attività di “peer reviewing”

1. Ref: MSSP_2019_1226_R1
Title: Current density transient response to variations in synthesis parameters during anodic growth of TiO₂ nanotubes
Journal: Materials Science in Semiconductor Processing
2. Journal Catalysts (ISSN 2073-4344) Manuscript ID catalysts-1343780
Type Article Title Water-active titanium/molybdenum/mixed-oxides: Removal efficiency of organic water pollutants by adsorption and photo-catalysis and toxicity assessment
3. Manuscript ID: coatings-1423079
Type of manuscript: Article Title: Microring zone structure for near-field probes Submitted to section: Plasma Coatings, Surfaces & Interfaces

Comunicazioni Orali

Congressi Internazionali

- [1] **Photo-efficiency of TiO₂ Metal nanocatalysts prepared by pulsed laser ablation for oxidation of industrial water pollutants.** Marcello Condorelli et al. ANGEL 2020.
- [2] **Oxidation dynamics of copper nanoparticles under laser irradiation in the colloidal phase** Marcello Condorelli et al. ANGEL 2020

Congressi Nazionali

- [1] **Sintesi e caratterizzazione di Nanoplatelets d'argento.** Marcello Condorelli et al. SCI 2018
- [2] **Plasmon sensitivity of silver nanoplatelets.** Marcello Condorelli et al. (CNS) Sensor 2018
- [3] **Sensing features of Silver Nanoparticles green generated and reshaped.** Marcello Condorelli et al. MEYCS 2018
- [4] **Plasmonic sensing behavior of silver nanoparticles obtained by laser processes in liquids** Marcello Condorelli et al. Congresso nazionale SCI sezione Chimica-Fisica (DCF) 2019
- [5] **Effect of laser-induced modification on Hybrid Noble Metal/Metal Oxide nanomaterials for plasmon-enhanced photocatalysis** Marcello Condorelli et al. Workshop Divisionale di Chimica Fisica della Società Chimica Italiana 2020
- [6] **Ag nanoflowers as single particle SERS active platform.** Marcello Condorelli National congress SCI 2021
- [7] **Silver Nanoflower as a single platform for in situ Plasmon-driven reactions** Marcello Condorelli et al. Congresso nazionale SCI sezione Chimica-Fisica (DCF) 2023

- [8] **Highly efficient defect laser engineered P25 photocatalysts for solar H₂ production** *M. Condorelli XIII*
INSTM CONFERENCE 2022

POSTERS

Conferenze Internazionali

- [1] **Nanoparticles as probe to characterize transient oligomeric state of amyloid protein** *Marcello Condorelli et al.*
Materials 2016
- [2] **Amyloid oligomers characterization by Surface-Enhanced Raman Spectroscopy at nM concentration.** Marcello Condorelli et al. International Symposium on Protein Misfolding Diseases 2017 (ISPM D)
- [3] **Plasmon sensing properties of noble metal colloids prepared by ablation in water.** Marcello Condorelli et al. ANGEL 2018.
- [4] **Third-order nonlinearity of laser synthesized Ag nanoplates** *Marcello Condorelli et al.* ANGEL 2020.
- [5] **Silver Nanoplatelets: a promising dual SPR-SERS substrate for plasmonic sensing** *Marcello Condorelli et al.*
Plasmonica 2017
- [6] **Ag Nanoflower as single-particle SERS active substrate** *Marcello Condorelli et al.* Plasmonica 2022
- [7] **Ag Nanoflowers as a single plasmonic reactor for in situ photocatalysis** *Marcello Condorelli et al.* Plasmonica 2023