



## Dario Morganti

**Indirizzo:** [REDACTED] Italia

**Telefono Mobile:** +39 3669984781

**E-mail:** dario.morg@hotmai.it; dario.morganti@unime.it; dario.morganti@cnr.it

**Nazionalità:** Italiana

**Data di nascita:** 08/06/1992

**Sesso:** Maschio

### ESPERIENZA LAVORATIVA

---

#### Ricercatore di III livello

##### CNR URT-Lab Sense DSFTM

**Data:** 02/10/2023 - oggi

**Sede:** Viale Ferdinando Stagno d'Alcontres, 31, 98166 Messina (ME), Italia

Caratterizzazione Raman/SERS di materiali e nanomateriali ibridi inorganici/biologici. Studio dell'amplificazione del campo elettromagnetico, trasporto di luce ed effetti di interferenza in nanomateriali inorganici disordinati (plasmonici e/o a semiconduttore). Tecniche di modulazione del fronte d'onda ed ottica adattiva in mezzi disordinati. Tecniche di spettroscopia ottica avanzata (TERS, CARS) e nano-spettroscopia.

#### Ricercatore post-doc – Assegno di ricerca di tipo B

##### Università degli Studi di Messina, dipartimento ChiBioFarAm

**Data:** 01/01/2023 - 30/09/2023

**Sede:** Viale Ferdinando Stagno d'Alcontres, 31, 98166 Messina (ME), Italia

Sintesi e caratterizzazione chimico-fisica di nanostrutture inorganiche per applicazioni fotoniche e biologiche. In particolare, ho condotto studi sulla sintesi di nanoparticelle a base di metalli di transizione, caratterizzate tramite misure di fotoluminescenza, RAMAN e microscopia in trasmissione (TEM, S/TEM) con mappature chimiche ad alta risoluzione (EDX, EELS).

#### Ricercatore post-doc – Borsa di studio

##### Università degli Studi di Messina, dipartimento ChiBioFarAm

**Data:** 01/04/2022 - 31/12/2022

**Sede:** Viale Ferdinando Stagno d'Alcontres, 31, 98166 Messina (ME), Italia

Sintesi e caratterizzazione chimica di carrier innovativi a base di nanostrutture per drug delivery in modelli in vitro.

#### Collaboratore occasionale

##### Inova Biomedical Technology s.r.l. in spin off con l'Università degli Studi di Messina

**Data:** 17/01/2022 - 31/03/2022

**Sede:** Viale Ferdinando Stagno d'Alcontres, 31, 98166 Messina (ME), Italia

Sintesi e caratterizzazione di nanoparticelle a base di ossidi metallici per applicazioni biologiche. Messa appunto di opportune condizioni sperimentali per ottenere elevata azione antibatterica e citocompatibilità.

### **Borsista di ricerca**

**Università degli Studi di Catania in collaborazione con il CNR-IPCF di Messina**

**Data:** 22/06/2018 – 30/10/2018

**Sede:** Via S. Sofia 64, 95123 Catania (CT), Italia

Sintesi e studio delle proprietà luminescenti di sistemi nanostrutturati basati su Silicio per applicazioni in fotonica e sensoristica.

### **Collaboratore occasionale – Analista Ambientale**

**Chimica Applicata Depurazione Acque (C.A.D.A) s.n.c**

**Data:** 23/10/2017 – 14/02/2018

**Sede:** Via Pio La Torre, 13, 92013 Menfi (AG), Italia

Analisi di matrici ambientali, nello specifico pre-trattamento di suoli e rifiuti a seguito del campionamento. Svolgimento di analisi per la Determinazione dell'umidità totale e residua su campioni tal quale e pre-essiccati, setacciatura ed analisi granulometrica, Determinazione dei cloruri, fluoruri e cianuri, Determinazione dell'indice respirometrico dinamico (IRD). Determinazione qualitativa e quantitativa tramite Gascromatografia (GC-MS) effettuando analisi di sostanze volatili (idrocarburi e composti organici alogenati) contenuti in acque (potabili, reflue, superficiali e sotterranee), suoli e rifiuti.

### **Docente di chimica organica**

**Scuola di formazione professionale, Beta Service**

**Data:** 04/11/2013 – 31/01/2014

**Sede:** Viale S. Martino, 262, Messina (ME), Italia

Lezioni di chimica organica per il superamento di esami universitari.

### **Docente di chimica generale**

**Scuola di formazione professionale, Beta Service**

**Data:** 05/08/2013 – 30/08/2013

**Sede:** Viale S. Martino, 262, Messina (ME), Italia

Lezioni di chimica generale per il superamento di test di ammissione universitari.

## **ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

---

### **Dottorato di ricerca in Scienza dei Materiali e Nanotecnologie**

**Università degli Studi di Catania in collaborazione con il CNR-IPCF di Messina**

**Data:** 31/10/2018 – 31/10/2021

**Sede:** Via S. Sofia 64, 95123 Catania (CT), Italia

**Tesi:** Luminescent Silicon Nanowires for Photonics and Sensing Applications.

Sintesi e caratterizzazione chimico-fisica di sistemi nanostrutturati per la fotonica e la sensoristica. Nello specifico ho svolto attività di ricerca mirata alla realizzazione di nanofili di silicio luminescenti confinati quanticamente per applicazioni fotofisiche, elettroniche, sensoristica ambientale e biosensori per il riconoscimento di varie specie chimiche e biologiche.

Ho acquisito esperienze in: Sintesi di materiali nanostrutturati tramite tecniche top-down e bottom-up; Evaporatore da fascio elettronico (EBE); Microscopia elettronica a scansione e trasmissione (SEM, TEM); Tecniche di caratterizzazione superficiale: Energy Dispersive X-Ray (EDX), X-ray diffraction (XRD), X-ray photoelectron spectroscopy (XPS); Spettrometria Rutherford back scattering (RBS); Utilizzo ed allineamento di banchi ottici-laser per fotoluminescenza, tempi di vita media; Spettroscopia IR; Spettroscopia Raman

## **Abilitazione alla professione di Chimico (sezione A)**

**Università degli Studi di Messina**

**Data:** 10/07/2017

## **Laurea Magistrale in Chimica (LM-54) – curriculum Supramolecolare-Nanotecnologico**

**Università degli Studi di Messina**

**Data:** 01/10/2014 – 20/12/2016

**Sede:** Viale Ferdinando Stagno d'Alcontres, 31, 98166 Messina (ME), Italia

**Tesi:** Sintesi e studio delle proprietà fotofisiche ed elettrochimiche di nuovi complessi polipiridinici di Ru(II) ed Os(II) basati sul legante perilene bisimide.

**Voto finale:** 110/110 e Lode

Sintesi e caratterizzazione fotofisica ed elettrochimica di due nuovi dendrimeri a base di complessi polipiridinici contenenti due subunità metalliche di Ru(II) ed Os(II) ed un core costituito da una subunità perilene bisimmidica.

Ho acquisito esperienze in: Sintesi inorganica di complessi metallici; Spettroscopia di assorbimento ed emissione UV-Vis; Spettroscopia di assorbimento transiente “pump-probe”; misurazione di tempi di vita media di luminescenza tramite “Time Correlated Single Photon Counting” (TCSPC); Tecniche voltammetriche (CV, DPV).

## **Laurea Triennale in Chimica (L-27)**

**Università degli Studi di Messina**

**Data:** 01/10/2010 – 31/03/2014

**Sede:** Viale Ferdinando Stagno d'Alcontres, 31, 98166 Messina (ME), Italia

**Tesi:** Nuovi complessi polipiridinici di Ru(II) ed Os(II): sintesi e studio delle loro proprietà fotofisiche ed elettrochimiche.

**Voto finale:** 110/110

Sintesi e caratterizzazione fotofisica ed elettrochimica di tre nuovi dendrimeri di prima generazione costituiti da subunità metalliche di Ru(II) ed Os(II) chelati da leganti polipiridinici.

Ho acquisito esperienze in: Sintesi di inorganica di complessi metallici; Spettroscopia di assorbimento ed emissione UV-Vis; Spettroscopia di assorbimento transiente “pump-probe”; misurazione di tempi di vita media di luminescenza tramite “Time Correlated Single Photon Counting” (TCSPC); Tecniche voltammetriche (CV, DPV).

## **Tirocinio in Chimica Organica**

**Università degli Studi di Messina**

**Data:** 09/10/2012 – 19/12/2012

**Sede:** Viale Ferdinando Stagno d'Alcontres, 31, 98166 Messina (ME), Italia

**Tema di ricerca:** Sintesi del macrociclo calix[5]arenico contenente una funzione carbossilica al bordo inferiore.

Funzionalizzazione selettiva di un derivato del p-terz-butilcalix[5]arene al bordo inferiore con gruppo carbossilico ionizzabile al fine di ottenere un recettore selettivo per il riconoscimento di ammine.

Ho acquisito esperienze in: Sintesi organica e tecniche di separazione cromatografica; Spettroscopia di Risonanza Magnetica Nucleare (NMR).

## **Corsi e seminari**

1. Corso: “Corso di formazione su problemi inerenti la salute e sicurezza nei luoghi di lavoro per i lavoratori degli istituti del CNR (formazione specifica)”, Consiglio Nazionale delle Ricerche, 2023
2. Corso: “Scientific writing”, Scuola Superiore di Catania, 2019
3. Corso: “Big data Treatment for Materials Science”, Università di Catania, 2019
4. Corso: “Spettroscopia”, Università di Catania, 2019
5. Corso: “Microscopie a scansione di sonda”, Università di Catania, 2019
6. Corso: “Order and disorder in Nanophotonics”, Scuola Superiore di Catania, 2018
7. Corso: “Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro”, Università di Catania, 2019
8. Seminario: “La professione di Chimico nell’area metropolitana dello stretto”, Università di Messina, 2013

- Corso: “**Equilibrio Chimico**”, Università di Messina, 2013
- Corso: “**Deontologia ed attualità della professione del Chimico**”, Università di Messina, 2012
- Corso: “**Dlgs 81/08 e problematiche sulla sicurezza**”, Università di Messina, 2012
- Corso: “**Nuove Soluzioni per l’Analisi Ambientale ed Alimentare**”, Università di Messina, 2012

### Scuole nazionali ed internazionali

- International School Conventional and High-Energy Spectroscopies for inorganic, organic, and biomolecular Surfaces and interfaces (CHESS)**, Florence, 2019
- Corso Nazionale di Introduzione alla Fotochimica**, Dipartimento di Chimica "Giacomo Ciamician", Università di Bologna, 2013

### Certificazioni

- Percorso formativo docenti (DM 616)**, Università eCampus, 2021
- “**ECDL IT-Security**”, Università di Messina, 2017
- “**ECDL Full Standard**”, Università di Messina, 2017
- “**European BEST Engineering Competition**”, Università di Messina, 2017

## PARTECIPAZIONE A CONFERENZE

---

### Presentazioni orali tenute personalmente

- Light Harvesting Antenna Based on Si NWs, **FisMat** 2019, Catania – Italy.
- Luminescent Silicon Nanowires for Light-Harvesting and Environmental Sensing Applications, **European Optical Society Annual Meeting (EOSAM)** 2023, Dijon – France.

### Poster presentati personalmente

- Si Nanowires for light Harvesting Antenna, **Conventional and High-Energy Spectroscopies for inorganic, organic, and biomolecular Surfaces and interfaces (CHESS)** School 2019, Florence – Italy.
- Zirconia/Ag hybrid materials with graphene oxide for improved electrochemical sensing of tyrosine, **XXII Conferenza Nazionale Sensori e Microsistemi” (AISEM)** 2024, Bologna – Italy.
- SERS detection of Biomolecules in Hydration Condition Using Ag-Dendrites Platform, **I-PHOQS Mid-term Review Meeting**, 2024, Ischia (NA) – Italy.

## PREMI E RICONOSCIMENTI

---

### Premi nazionali ed internazionali

- Best Poster Award**. Premio di 100€ assegnato al poster “Zirconia/Ag hybrid materials with graphene oxide for improved electrochemical sensing of tyrosine” presentato personalmente alla “**XXII Conferenza Nazionale Sensori e Microsistemi” (AISEM)** 2024.

## ATTIVITÀ DIDATTICA

---

### Culture di materia

1. Cultore della Materia in Chimica Generale ed inorganica CHIM/03 dal 2022 ad oggi, come comprovato dai componenti della commissione per l'esame di "Chimica propedeutica biochimica" al corso di laurea in Medicina e Chirurgia ad indirizzo biotecnologico.

### Commissioni di esami e concorsi

1. Membro della commissione per gli esami di profitto della materia "Chimica propedeutica biochimica" al corso di laurea in Medicina e Chirurgia ad indirizzo biotecnologico.
2. Membro della commissione per la prova finale dei percorsi di formazione per l'insegnamento dei docenti delle scuole.

## PROGETTI

---

### Partecipazione a progetti

1. Partecipazione al progetto ADAS+ in qualità di dottorando nell'ambito dello Sviluppo di Tecnologie e Sistemi Avanzati per la Sicurezza dell'Auto mediante piattaforme Advanced Driver Assistance System in collaborazione con diversi istituti ed aziende tra cui STMicroelectronics.
2. Partecipazione al progetto MISE per la realizzazione di protesi artificiali impiantabili *in vivo* in collaborazione con diversi istituti ed aziende tra cui IBMTECH s.r.l.
3. Partecipazione al progetto BONE++ per lo sviluppo di micro e nano materiali per la rigenerazione osseo/condrale (OR3) e per lo sviluppo di sistemi avanzati innovativi per lo stelo femorale di protesi d'anca (OR4), in collaborazione con diversi istituti ed aziende tra cui Fin-Ceramica.
4. Incarico di ricerca come ricercatore a tempo determinato presso l'URT LabSens del dipartimento di scienze fisiche e tecnologie della materia (DSFTM)-CNR nell'ambito del progetto "Integrated Infrastructure Initiative in Photonic and Quantum Science" (I-PHOQS).
5. Incarico in qualità di ricercatore post-doc nell'ambito del progetto "GaN4AP - GaN for Advanced Power Applications (NUMBER 101007310)" per la "Caratterizzazione fisica, chimica strutturale e ottica di package e dispositivi a base di GaN" con responsabile del progetto Prof. Antonio Testa.
6. Incarico per una borsa di studio nell'ambito del progetto POR - "LSD - LiverSmartDrug" per la "caratterizzazione chimica di carrier innovativi per drug delivery in modelli in vitro", con responsabile Prof.ssa Emanuela Esposito.

## PUBBLICAZIONI

---

### Indici bibliometrici

Pubblicazioni: 20 Scopus, 21 Goole Scholar

Numero di citazioni: 183 Scopus, 297 Google Scholar

H-index: 9 Scopus, 10 Google Scholar

### Pubblicazioni scientifiche

1. M. J. Lo Faro, A. A. Leonardi, C. D'Andrea, **D. Morganti**, P. Musumeci, C. Vasi, F. Priolo, B. Fazio, A. Irrera, *Low Cost Fabrication of Si NWs/CuI Heterostructures*, **Nanomaterials** 2018, 8(8), 569

2. W. Giurlani, V. Dell'Aquila, M. Vizza, N. Calisi, A. Lavacchi, A. Irrera, M. J. Lo Faro, A. A. Leonardi, **D. Morganti**, M. Innocenti, *Electrodeposition of Nanoparticles and Continuous Film of CdSe on n-Si (100)*, **Nanomaterials** 2019, 9(10), 1504
3. M. J. Lo Faro, C. D'Andrea, A. A. Leonardi, **D. Morganti**, A. Irrera, B. Fazio, *Fractal silver dendrites as 3D SERS biosensing platform*, **Nanomaterials** 2019, 9(11), 1630
4. A. A. Leonardi, M. J. Lo Faro, C. Di Franco, G. Palazzo, C. D'Andrea, **D. Morganti**, K. Manoli, P. Musumeci, B. Fazio, M. Lanza, L. Torsi, F. Priolo, A. Irrera, *Silicon nanowire luminescent sensor for cardiovascular risk in saliva*, **Journal of Material Science: Materials and Electronics** 2020, 31(1), 10–17
5. M. J. Lo Faro, A. A. Leonardi, C. D'Andrea, **D. Morganti**, P. Musumeci, C. Vasi, F. Priolo, B. Fazio, A. Irrera, *Low cost synthesis of silicon nanowires for photonic applications*, **Journal of Material Science: Materials and Electronics** 2020, 31(1), 34–40
6. A. A. Leonardi, F. Nastasi, **D. Morganti**, M. J. Lo Faro, R. A. Picca, N. Cioffi, G. Franzò, S. Serroni, F. Priolo, F. Puntoriero, S. Campagna, A. Irrera. *New Hybrid Light Harvesting Antenna Based on Silicon Nanowires and Metal Dendrimers*, **Advanced Optical Materials** 2020, 8(24), 2001070
7. A. A. Leonardi, R. Battaglia, **D. Morganti**, M. J. Lo Faro, B. Fazio, C. De Pascali, L. Francioso, G. Palazzo, A. Mallardi, M. Purrello, F. Priolo, C. Di Pietro, A. Irrera, *A Novel Silicon Platform for Selective Isolation, Quantification, and Molecular Analysis of Small Extracellular Vesicles*, **International Journal of Nanomedicine** 2021,16, 5153-5165
8. M. J. Lo Faro, G. Ruello, A. A. Leonardi, **D. Morganti**, A. Irrera, F. Priolo, S. Gigan, G. Volpe, B. Fazio, *Visualization of Directional Beaming of Weakly Localized Raman from a Random Network of Silicon Nanowires*, **Advanced science** 2021, 8(14), 2100139
9. **D. Morganti**, A. A. Leonardi, M. J. Lo Faro, G. Leonardi, G. Salvato, B. Fazio, P. Musumeci, P. Livreri, S. Conoci, G. Neri, A. Irrera, *Ultrathin Silicon Nanowires for Optical and Electrical Nitrogen Dioxide Detection*, **Nanomaterials** 2021, 11(7), 1767
10. M.J. Lo Faro, A. A. Leonardi, **D. Morganti**, E.L. Sciuto, A. Irrera, B. Fazio, *Surface-enhanced Raman scattering for biosensing platforms: a review*, **Radiation Effects and Defects in Solids** 2022,177(11-12),1209-1221
11. A. A. Leonardi, E. L. Sciuto, M.J. Lo Faro, **D. Morganti**, A. Midiri, C. Spinella, S. Conoci, A. Irrera, B. Fazio, *Molecular Fingerprinting of the Omicron Variant Genome of SARS-CoV-2 by SERS Spectroscopy*, **Nanomaterials** 2022, 12(13), 2134
12. M. J. Lo Faro, A. A. Leonardi, **D. Morganti**, S. Conoci, B. Fazio, A. Irrera, *Hybrid Platforms of Silicon Nanowires and Carbon Nanotubes in an Ionic Liquid Bucky Gel*, **Molecules** 2022, 27(14), 4412
13. **D. Morganti**, M. J. Lo Faro, A. A. Leonardi, B. Fazio, S. Conoci, A. Irrera, *Luminescent Silicon Nanowires as Novel Sensor for Environmental Air Quality Control*, **Sensors** 2022, 22(22), 8755

14. G. Calabrese, G. De Luca, D. Franco, **D. Morganti**, M. G. Rizzo, A. Bonavita, G. Neri, E. Fazio, F. Neri, B. Fazio, F. Crea, A. A. Leonardi, M. J. Lo Faro, S. Guglielmino, S. Conoci, *Structural and antibacterial studies of novel ZnO and Zn<sub>x</sub>Mn(1-x)O nanostructured titanium scaffolds for biomedical applications*, **Biomaterials Advances** 2023,145, 213193
15. G. Laghi, D. Franco, G. G. Condorelli, R. Gallerani, S. Guglielmino, R. Laurita, **D. Morganti**, F. Traina, S. Conoci, M. Gherardi, *Control strategies for atmospheric pressure plasma polymerization of fluorinated silane thin films with antiadhesive properties*, **Plasma Processes and Polymers**, 2023, 20(4), 2200194
16. M. J. Lo Faro, I. Ielo, **D. Morganti**, A. A. Leonardi, S. Conoci, B. Fazio, G. De Luca, A. Irrera, *Alkoxysilane-Mediated Decoration of Si Nanowires Vertical Arrays with Au Nanoparticles as Improved SERS-Active Platforms*, **International Journal of Molecular Sciences** 2023, 24, 16685
17. P. Varvarà, E. S. Drago, E. Esposito, M. Campolo, M. Nicolò, G. Calabrese, S. Conoci, D. Morganti, B. Fazio, G. Giammona, G. Pitarresi, *Biotinylated polyaminoacid-based nanoparticles for the targeted delivery of lenvatinib towards hepatocarcinoma*, **International Journal of Pharmaceutics** 2024, 662, 124537

## Proceedings

18. F. Priolo, **D. Morganti**, A. A. Leonardi, M. J. Lo Faro, P. Musumeci, B. Fazio, A. Irrera, *Silicon Nanowires for Photonics, Photovoltaics and Sensing*, **Optics InfoBase Conference Papers**, 2019, Part F131-IPRSN 2019
19. A.A. Leonardi, M.J. Lo Faro, **D. Morganti**, B. Fazio, P. Musumeci, M. Miritello, G. Franzò, F. Nastasi, F. Puntoriero, C. Di Pietro, F. Priolo, A. Irrera, *Silicon Nanowires: A building block for future technologies*, **Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering**, 2021, 11800, 118000S
20. **D. Morganti\***, A. A. Leonardi, M. J. Lo Faro, P. Livreri, S. Conoci, B. Fazio, F. Nastasi, F. Puntoriero, A. Irrera, *Luminescent Silicon Nanowires for Light-Harvesting and Environmental Sensing Applications*, **EPJ Web of Conferences**, 2023, 287, 14005

## Capitoli di libro

21. G. Ruello, A. A. Leonardi, **D. Morganti**, M. J. Lo Faro, A. Irrera, B. Fazio, *Raman spectroscopy: methods and techniques for applications in cultural heritage*, **Handbook of Cultural Heritage Analysis** 2022, 1, 559-579, Editors: S. D'Amico, V. Venuti, Springer, 2021 Springer International Publishing, 2021 ISBN: 978-3-030-60015-0

## COMPETENZE PERSONALI

---

### Competenze comunicative

Eccellenti capacità relazionali e di lavoro di squadra sviluppate e consolidate durante le esperienze lavorative. Ottime capacità di interagire con diversi gruppi di ricerca dimostrate dalle molteplici collaborazioni.

### Competenze linguistiche

Lingua madre: Italiano

**Altre lingue:** Inglese

Ottime capacità di lettura, scrittura e di espressione orale

### **Competenze informatiche**

Ottima conoscenza dei sistemi operativi **macOS** e **Windows**.

Ottima padronanza del **Pacchetto Office** (Word, Excel, PowerPoint, Outlook, OneNote), **Pages**, **Numbers** e **Keynote**.

Eccellente conoscenza dei programmi di analisi dati come **OriginLab**, **ImageJ**, **LabSpec**, **Spekwin**, **MestReNova**, **DigitalMicrograph** (Gatan). Ottima padronanza dei programmi **ChemDraw**, **MathType** e **LaTeX** e creazione di livello base con Photoshop.

### **Patente di guida**

**Patente di guida:** B


## **TRATTAMENTO DATI PERSONALI**

---

Il sottoscritto esprime il proprio consenso al trattamento dei dati personali nei limiti consentiti dalle norme sulla tutela della privacy ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196

Messina, li 11/10/2024

Dott. Dario Morganti



---