

Mariano Giofrè

Ricercatore CNR

Informazioni di contatto

Email: mariano.gioffre@cnr.it - mariano.gioffre@na.isasi.cnr.it
Indirizzo: Via Pietro Castellino, 111 - 80131 Napoli, Italia
Telefono: uff. +390816132344 - lab. +390816132723
Data di nascita: 15-02-1972
Nazionalità: Italiana
Sito web: <http://www.isasi.cnr.it>
Skype: mariano.gioffre
ID: Orcid ID: 0000-0002-5618-7922
Scopus ID: 7004031283

Descrizione

Ricercatore presso ISASI-CNR Unità di Napoli con pluriennale esperienza nella gestione di Camere Bianche e tecnologie per la microelettronica. I suoi attuali interessi di ricerca sono focalizzati sullo studio, fabbricazione e caratterizzazione di materiali, strutture e processi per la tecnologia CMOS, applicata all'optoelettronica, alla fotonica e alle applicazioni di rilevamento. Le sue attività principali riguardano la progettazione, fabbricazione e caratterizzazione di dispositivi optoelettronici e sensori nanostrutturati ottenuti da diverse tecnologie, ovvero sputtering, evaporazione e-beam, PECVD, RIE e processi fotolitografici. È autore o coautore di oltre 60 pubblicazioni scientifiche su riviste peer-reviewed, atti di congressi e articoli di review.

Esperienza

Napoli, Italia

Dic 2011 - attuale

Ricercatore T.I.

Istituto di Scienze Applicate e Sistemi Intelligenti (ISASI) - Consiglio Nazionale delle Ricerche
Unità di Napoli

Responsabile clean room iso 5 - 7, Responsabile delle Tecnologie per la realizzazione di componenti e circuiti optoelettronici. Prima assunzione presso Istituto per la Microelettronica e Microsistemi - Unità di Napoli. Da marzo 2020 confluito in ISASI.

Napoli, Italia

Nov 2009 - Nov 2011

Assegno di Collaborazione ad Attività di Ricerca

Istituto per la Microelettronica e Microsistemi - Consiglio Nazionale delle Ricerche
Unità di Napoli

Responsabile delle Tecnologie per la realizzazione di componenti e circuiti optoelettronici, gestione clean room iso 5 - 7

Napoli, Italia

Nov 2008 - Nov 2009

Tecnologo T.D.

Istituto per la Microelettronica e Microsistemi - Consiglio Nazionale delle Ricerche
Unità di Napoli

Responsabile delle Tecnologie per la realizzazione di componenti e circuiti optoelettronici, gestione clean room iso 5 - 7

Napoli, Italia

Dic 2006 - Dic 2008

Assegno di Collaborazione ad Attività di Ricerca

Istituto per la Microelettronica e Microsistemi - Consiglio Nazionale delle Ricerche
Unità di Napoli

Responsabile delle Tecnologie per la realizzazione di componenti e circuiti
optoelettronici, gestione clean room iso 5-7

Napoli, Italia

Sett 2003 - Sett 2004

Contratto di prestazione d'opera in regime di collaborazione coordinata e continuativa

Istituto per la Microelettronica e Microsistemi - Consiglio Nazionale delle Ricerche
Unità di Napoli

Tecnologo

Napoli, Italia

Giu 2003 - Ago 2004

Numero 2 Incarichi di collaborazione professionale esterna

Istituto per la Microelettronica e Microsistemi - Consiglio Nazionale delle Ricerche
Unità di Napoli

Tecnologo

Istruzione

Napoli, Italia

Giu 2003 - Ago 2004

Dottore di Ricerca in Ingegneria Elettronica XIX ciclo

Dipartimento di Informatica, Matematica, Elettronica e Trasporti (DIMET) dell'Università
"Mediterranea" Facoltà di Ingegneria di Reggio Calabria

Fabbricazione e caratterizzazione di guide d'onda rib in Ossido di Zinco

Reggio Calabria, Italia

2003

Abilitazione all'Esercizio della Professione di Ingegnere

Facoltà di Ingegneria dell'Università "Mediterranea" di Reggio Calabria

Reggio Calabria, Italia

2003

Laurea in Ingegneria Elettronica (V.O.)

Università "Mediterranea" di Reggio Calabria - Facoltà di Ingegneria

Votazione di 109/110

Titolo tesi: Deposizione da sputtering e caratterizzazione di film sottili di silicio amorfo
Relatore Prof. Ing. Francesco G. Della Corte

Reggio Calabria, Italia

1990

Maturità scientifica

Liceo Scientifico "Alessandro Volta" di Reggio Calabria

Votazione di 50/60

Qualifiche e Corsi Professionali

Napoli, Italia

Nov 2018 - Attuale

Responsabile Unico del Procedimento (RUP)

Consiglio Nazionale delle Ricerche

Idoneo prima fascia. RUP Abilitato per procedure di affidamento di importo pari e inferiori a € 40.000. (prot. n. 0081498/2018 del 29/11/2018)

Napoli, Italia

Dic 2014 - Attuale

Responsabile Clean Room (Lab. I)

Istituto di Scienze Applicate e Sistemi Intelligenti - Consiglio Nazionale delle Ricerche
Unità di Napoli

Responsabile della Clean Room dell'Istituto per la Microelettronica e Microsistemi, unità di Napoli, in classe ISO 5/7 equipaggiata con le principali tecnologie per la fabbricazione di dispositivi in scala micro e nano metrica (prot. n. 0009888 del 18/12/2014). Da marzo 2020 confluito presso l'unità di Napoli dell'Istituto di Scienze Applicate e Sistemi Intelligenti "Eduardo Caianiello" (ISASI-CNR).

Napoli, Italia

Mar 2016 - Mar 2020

Referente Area Tecnologica "Micro/Nano Fabrication"

Istituto per la Microelettronica e Microsistemi del Consiglio Nazionale delle Ricerche
Sez. di Napoli

Compiti di integrazione di strumentazione, processi e facility dell'istituto e coordinamento delle strategie di sviluppo tecnologico - nr. Protocollo: 0001415 (IMM-CNR)

Reggio Calabria, Italia

Ott 2005

Cultore delle discipline del SSD ING-INF/01

Università "Mediterranea" di Reggio Calabria - Facoltà di Ingegneria
Delibera num. 85

Partecipazione a seminari e scuole

Napoli, Italia

Lug 2009

Scuola di Dottorato in Ingegneria Industriale
Università degli Studi di Napoli "Federico II"
Partecipante

Aosta, Italia

Giu 2004

Scuola di Dottorato di Elettronica
Politecnico di Torino – sede di Aosta
Partecipante

Milano, Italia

Giu 2004

Seminario: La Misurazione del Vuoto
Leybold Vacuum Italia con sede a Milano
Partecipante

Milano, Italia

Giu 2004

Seminario: La Ricerca delle Perdite
Leybold Vacuum Italia con sede a Milano
Partecipante

Reggio Calabria, Italia

Feb 2004

Seminario: Tecniche di deposizione per film sottili: Sputtering
Università "Mediterranea" di Reggio Calabria
Relatore

Progetti di Ricerca

Napoli, Italia

Sett 2017 - Mar 2019

Trattamenti superficiali substrati cuoiosi

Finalità del progetto: Accrescere le conoscenze su tecniche di sputtering e sputter deposition; Eseguire prove di deposizione ed analizzare le interazioni del materiale depositato con un substrato cuoioso; Impartire proprietà superficiali specifiche

n. protocollo 989 del 27/07/2017 SSIP - n. protocollo 4652 del 11/09/2017 IMM-CNR
Responsabile Unità Operativa

SENSEFIB

Sviluppo di sensori in fibra per il monitoraggio ambientale per applicazioni strutturali e di sicurezza

Assegnista

Tecnologie e processi innovativi per gondole motore di velivoli commerciali di nuova generazione

Capofila Aermacchi e partner RTM, CIRA, DEMA, CNR

Tecnologo

HELIOS - pHotonics ELelectronics functional Integration on CMOS

realizzazione di un modulatore multi-stack in a-Si:H/SiCN basato sull'effetto di elettro assorbimento

Partecipante unità operativa

Printed Electronics

Collaborazione con l'azienda STMicroelectronics nper la realizzazione di circuiti elettronici sub-micrometrici mediante l'utilizzo di materiali organici

Partecipante unità operativa

MicroDiaSym

Collaborazione con l'azienda Carlo Gavazzi Space S.p.A. per la realizzazione di sensori elettrochimici

Partecipante unità operativa

Napoli, Italia
2011 - 2013

“IMPRESA - Impiego di Materiali Polimerici e compositi per la Realizzazione di Sensori Integrati in dispositivi a basso costo in Applicazioni multisettoriali”

N. prot. 0001169 del 02/03/2017 IMM-CNR

Finalità del progetto: Sviluppo di dispositivi sensoristici che trovano applicazione di maggiore interesse nel settore dei trasporti e ambient monitoring.

Attività svolta: identificazione materiali e processi - preparazione e deposizione di strati attivi con proprietà sensistiche di rilevazione gas - realizzazione e caratterizzazione di prototipi di sensori di gas a due terminali e su strutture FET

Partecipante unità operativa

Napoli, Italia
Gen 2012 - Giu 2015

PON02_00029_3148467/F1 **“FUZiform** - Formazione di ricercatori nel settore dello sviluppo di materiali polimerici con Funzionalità Integrate”

N. prot. 0000151 del 13/01/2015 IMM-CNR

Attività svolta: attività di docenza

Partecipante unità operativa

Napoli, Italia
Sett 2011 - Ott 2015

PON01_02782 “Nuove strategie nanotecnologiche per la messa a punto di farmaci e presidi diagnostici diretti verso cellule cancerose circolanti”

N. prot. 0007363 del 29/09/2014 IMM-CNR

Finalità del progetto: Sviluppo di materiali e Tecnologie Ecocompatibili, di Processi di Foratura, taglio e di Assemblaggio Robotizzato

Attività svolta: sviluppo di sensori per il riconoscimento di cellule tumorali; sviluppo di sistemi per il rilascio controllato di farmaci in situ

Partecipante unità operativa

Napoli, Italia
2011 - 2013

DAC_PON03PE_00129 “Sviluppo di materiali e Tecnologie Ecocompatibili, di Processi di Foratura, taglio e di assemblaggio Robotizzato (**STEPFAR**) ”

N. prot. 0001170 del 02/03/2017 IMM-CNR

Attività svolta: Attività didattica e di supporto all'attività di formazione di laboratorio

Partecipante unità operativa

Napoli, Italia
2011 - 2014

“PANDION - Studio di sottosistemi funzionali innovativi per impieghi spaziali”

N. prot. PON01_00375 n. 8/2013

Attività svolta: Sistemi di deposizione fisica

Partecipante unità operativa

Napoli, Italia
2011 - 2014

POR Campus n. 1/2015 “**SiHM** - Controllo ed Health Monitoring e Management di Sistemi Complessi e Strutture Miste Metallo-Composito operanti in Ambienti Ostili sottoposte a Sollecitazioni Gravose”

N. prot. 0000077 del 12/01/2016 IMM-CNR

Attività svolta: analisi numerica e simulazione della rete di sensori; esecuzione della campagna di misure; elaborazione ed interpretazione dei dati acquisiti

Partecipante unità operativa

Napoli, Italia
Nov 2018 - Sett 2020

POR **SIADiagCarrelli**: Sistema Innovativo Autoalimentato di Diagnostica dei Carrelli per la Manutenzione Ferroviaria

Progettazione e prototipazione di un sistema sensoristico di tipo optoelettronico per l'analisi della dinamica di treni ad alta velocità.

Attività svolta: progettazione ed implementazione del blocco ottico di rivelazione

Partecipante unità operativa

Napoli, Italia
Sett 2019 - Mar 2022

"**IDF-SHARID** - Innovative Devices For SHAping the Risk of Diabetes" codice di progetto ARS01_01270

Partecipante unità operativa

Napoli, Italia
Sett 2018 - Feb 2021

e-Brewery - Virtualizzazione, sensing e IoT per l'innovazione del processo produttivo industriale delle bevande

Attività svolta: Studio, modellizzazione e implementazione di sensori e di sistemi di sensing - Attivazione di superfici di sensing con biosonde - Implementazione di dimostratori

Partecipante unità operativa

Competenze Tecnologiche

Consolidata esperienza nella **tecnologia del silicio**, in particolare in:

- processi termici rapidi (**RTP**), per:
 - ossidazione di silicio cristallino
 - annealing di materiali a seguito di un processo di deposizione
- deposizione di film sottili mediante **Sputtering** ed **Evaporatore E-Beam**
- **fotolitografia** mediante **mask-aligner Karl Suss MA6**
- **Wet Etching**
- **Dry Etching** mediante impianto **RIE-ICP**
- Deposizione **PECVD**

Deposizioni mediante Sputtering e caratterizzazioni elettriche ed ottiche di film sottili di **ITO** (Ossido di Indio e Stagno) per la realizzazione di contatti elettrici.

Deposizione di nichel-cromo (**NiCr**), alluminio (**Al**), silicio amorfo (**a-Si**), ossido di silicio (**SiO₂**), Nitruro di Silicio (**Si₃N₄**)

Realizzazione di guide ottiche **rib** mediante Reactive Ion Etching (**RIE-ICP**).

Esperienza nella caratterizzazione di materiali per l'elettronica e fotonica, in particolare:

- misure di resistività mediante tecnica **Four Points**;
- caratterizzazione ottica mediante **tecniche ellissometriche**, **FTIR** e analisi di spettro mediante **OSA**;
- misure di spessore mediante **profilometro a stilo**;
- misure di effetto piezoelettrico mediante **Impedance Analyzer**.
- caratterizzazione guide ottiche in **ossidi semiconduttori**.

Ottima esperienza in **microscopia ottica** ed a scansione elettronica (**SEM**).

Gestione Impianti e Tecnologie

Gestione completa **Clean Room (CR) ISO 5 – 7**, in particolare:

- manutenzione e verifica periodica degli impianti a servizio della CR
- gestione magazzino e acquisti consumabili
- verifiche periodiche qualità aria in CR
- installazione impianti di servizio in CR
- manutenzione e gestione servizi (gas di processo, sistemi di pompaggio, etc)

Installazione e manutenzione impianti di deposizione/etching del tipo:

- **Magnetron Sputtering**
- **Evaporatore E-beam**
- **PECVD / RIE-ICP**

Conoscenze Informatiche

Sistemi operativi: Windows XP, OS, Ubuntu

Linguaggi: C/C++, Turbo Pascal, Assembler.

Applicazioni: MS Office, Matlab, PSpice, LabView, Xilinx, Origin, R-soft Photonic cad suite, Autocad

Lingue Straniere

Inglese

Napoli, 30 settembre 2022

Mariano Antonio Giofrè

