

<b>CV Daniela Simeone, PhD</b>
<b>Inquadramento CNR:</b>
<b>2018-ad oggi</b> Ricercatore III livello presso Istituto di Nanotecnologia (NANOTEC) del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), sede di Lecce
<b>2006-2017</b> Assegnista di Ricerca

#### Attività scientifica:

Riguarda lo sviluppo e la caratterizzazione optoelettronica di:

- Dispositivi plasmonici di dimensioni nanometriche, realizzati attraverso tecnologie di larga area e ad alto throughput per biosensing (diagnostica avanzata e monitoraggio in tempo reale dell'evoluzione di malattie tumorali e neurodegenerative);
- biosensori elettronici che utilizzano transistor a effetto di campo (FET) basati su semiconduttori, con una superficie del canale chimicamente modificata come trasduttore; in particolare, i FET basati su III-nitrato sono i più promettenti tra i biosensori a semiconduttore grazie alla loro straordinaria stabilità in aria, acqua ed ambienti biologici, eccellente biocompatibilità e buon controllo delle proprietà elettriche, strutturali e superficiali;
- Dispositivi di potenza basati su eterostrutture ad alta densità e mobilità di III-nitrato che operano a frequenze molto elevate;
- Studio di innovativi materiali bidimensionali di transizione e ossidi ad alto costante dielettrico cresciuti mediante la tecnica di deposizione atomica strato per strato (ALD);
- Sviluppo di sensori ottici per la rilevazione di inquinanti ambientali.

Ottima conoscenza della progettazione di dispositivi elettronici a semiconduttore mediante l'uso di software CAD (LASI, WLASI, AutoCAD 2013)

#### Esperienza decennale in tecniche tipiche della microelettronica e della nanofabbricazione in camera pulita e caratterizzazione di materiali innovativi

##### Partecipazione a progetti di ricerca negli ultimi 4 anni:

- 2023-2024: progetto PRIN "Biophotonic platforms and MULTivalent Surface Interactions for neXt-generation virus detection" (MuSix).
- 2022-2025: Progetto PNRR "Nano Foundries and Fine Analysis - Digital Infrastructure (NFFA-DI)". Responsabile dell'attività A8.7 "Training of a new generation of RI operators and of researchers for exploiting NFFA-DI and European"
- 2020-2022: Progetto di cooperazione internazionale: "3D Chiral Metamaterials based on Gallium (MeGa)"
- 2019-2022 Progetto PON Electronics on GaN-based Technologies (EleGaNTe) - Responsabile del Task: OR3.2 "Contatti ohmici e Schottky di gate  $\leq 0.15 \mu\text{m}$  per applicazioni a  $f_t > 30 \text{ GHz}$  (M2-M40)"
- 2018-2020: Progetto Regionale (Puglia) "Integration of Multifunctional Sensing Platform on Unmanned Air Vehicle for 3D Pollution Monitoring (IN-AIR)"
- 2018-2021: Progetto di cooperazione internazionale: "Hybrid 3D Chiral Metamaterial/2D MoS<sub>2</sub> Phototransistors for Circularly Polarized Light Detection (HYSPID)"

##### Visiting:

2023 Visiting Scientist at the Graduate School of Engineering Osaka Metropolitan University, Japan.

2022 e 2019 Visiting Scientist at the Institute of Physics of Azerbaijan National Academy of Science, Azerbaijan.

2016 Visiting Scientist at the Molecular Foundry Lawrence Berkeley National Laboratory (Nanofabrication Facility), USA.

**Formazione Accademica**

2006: Dottorato in Fisica;

2002: Laurea in Fisica con votazione 110/110 e lode.

La sottoscritta Daniela Simeone, consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi, richiamate dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000, dichiara, ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000, che le informazioni riportate nel presente curriculum vitae, corrispondono a verità.

La sottoscritta Daniela Simeone autorizza il trattamento dei miei dati personali presenti nel curriculum vitae ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 e del GDPR (Regolamento UE 2016/679).

Lecce 14/12/2023

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Daniela Simeone', followed by a horizontal line.