

NanoMicroFab - Infrastruttura aperta di ricerca per il supporto di aziende operanti nell'ambito della micro e nano-elettronica

Chair: Guglielmo FORTUNATO, CNR-IMM

Obiettivo del progetto NanoMicroFab è quello di realizzare una infrastruttura di ricerca aperta che consenta di supportare le aziende operanti nell'ambito della micro e nano-elettronica attraverso la fornitura di materiali, lo sviluppo di processi e dispositivi, la progettazione e la caratterizzazione di materiali e dispositivi. Particolare attenzione sarà rivolta alle aziende presenti nel territorio Regionale, ma, grazie all'integrazione su scala Europea, la facility sarà in grado di operare, su un ben più ampio mercato. L'infrastruttura aperta per la ricerca si avvale di infrastrutture CNR già esistenti presso l'Istituto di Microelettronica e Microsistemi (IMM), l'Istituto di Fotonica e Nanotecnologie (IFN) e l'Istituto per la Struttura della Materia (ISM). E' in corso il potenziamento delle infrastrutture esistenti attraverso un piano di nuove acquisizioni mirate a rendere fortemente competitiva l'offerta di servizi e ricerca nei seguenti settori di intervento: Elettronica basata su Nitruro di Gallio (GaN); Elettronica flessibile e stampabile; Sensori, microsistemi ed elettronica per IoT.

Un rilevante contributo all'iniziativa infrastrutturale è anche assicurato da due partner strategici: il dipartimento di Ingegneria Elettronica dell'Università di Roma Tor Vergata e Leonardo-Finmeccanica.

L'infrastruttura mette a disposizione:

- una facility per la crescita di GaN e una linea completa di sviluppo di dispositivi basati su GaN.
- tutta la filiera di produzione per lo sviluppo di applicazioni che sfruttano dispositivi inorganici ed organici su substrati flessibili.
- una vasta gamma di competenze ed applicazioni nell'ambito sensoristico, con la possibilità di sviluppare sensori che rispecchino le esigenze di una vasta gamma di possibili committenti. Sensori di gas, meccanici, chimici e biologici potranno essere sviluppati utilizzando diverse tecnologie.
- Una dotazione di strumentazione allo stato dell'arte per la caratterizzazione dei materiali e per la diagnostica dei processi di fabbricazione dei dispositivi basati su GaN o su semiconduttori organici. Le innumerevoli tecniche diagnostiche saranno rese disponibili anche per utilizzatori esterni (piccole e medie imprese, grandi aziende ed enti di ricerca).
- caratterizzazioni e progettazione di dispositivi utili sia per l'attività interna dell'Infrastruttura sia per utilizzatori esterni che necessitano di caratterizzazione di alto livello a volte uniche nel panorama nazionale.