



RILEVAMENTO COMPETENZE INTERNE ALL'AREA DI RICERCA ROMA 1 DI MONTELIBRETTI (RM)

Attività di ricerca

Sensori e sistemi sensoristici ad elevate prestazioni per il monitoraggio della qualità dell'aria e dell'ambiente

Area tematica

- Ambiente
- Agrobio
- Beni Culturali
- Materiali funzionali
- Salute e Benessere

Referente Attività

*Antonella Macagnano, IIA,
Via Salaria km. 29,300,
Tel.: +39 06 90672395-2401,
Mail: macagnano@iia.cnr.it*

Facilities

Modulo clean-air, mask aligner, evaporatore da vuoto, electrospinning technology, spettrofotometria da banco e portatile, microscopia a forza atomica, microscopia ottica, potenziostati, elettrometri, forni da incubazione, forni per calcinazione, stampante 3D, lampada UV-500W

Competenze

- *Progettazione di nanomateriali compositi per sensori ottici e conduttivi;*

- *Implementazione tecnologia elettrofilatura o electrospinning; progettazione e sviluppo di dispositivi sensoristici per il monitoraggio multiparametrico di ambienti complessi;*
- *Progettazione e sviluppo di interfacce elettroniche per sensori;*
- *Caratterizzazione morfologica, chimico-fisica ed elettrica dei materiali sensibili;*
- *Test e calibrazione dei sensori in condizioni di laboratorio e campagne di misura*

Progetti di riferimento

- *iGOSP-ERAPLANET “Integrated Global Observing Systems for Persistent Pollutants”, Fostering the adoption of advanced sensor technologies in monitoring mercury and its compounds;*
- *BRIC ID.12, INAIL,:Progettazione e sviluppo di un sistema multisensoriale per la misura di composti organici volatili e l’identificazione di microorganismi di interesse occupazionale;*
- *CAM-LAB, ESA, Development of an European Quartz Microbalance]*

Articoli di riferimento significativi

1. *Macagnano, V. Perri, E. Zampetti, A.M. Ferretti, F. Sprovieri, N. Pirrone, A. Bearzotti, G. Esposito, F. De Cesare, Elemental mercury vapor chemoresistors employing TiO₂ nanofibers, Sensors and Actuators B: Chemical 247, 2017, 957–967*
2. *A. Bearzotti; A. Macagnano; P. Papa.; Venditti I.; Zampetti E. (2017) A study of a QCM sensor based on pentacene for the detection of BTX vapors in air, Sens. Act. B 1160-1164 DOI: 10.1016/j.snb.2016.09.097*
3. *Electrospinning for High Performance Sensors in: A. Macagnano, E. Zampetti, E. Kny (Eds.), Springer International Publishing, 2015 (329 pp), ISBN 978-3-319-14406-1*

Collaborazioni principali

RICERCA:

- *Università di Tor Vergata-Dipartimento di Ingegneria, Roma (Prof. C. Di Natale);*
- *Università della Tuscia-DIBAF, Viterbo (Prof. G. Scarascia Mugnozza);*

Antonella Macagnano, IIA

- *INAF-IAPS, Roma (Dr. Ernesto Palomba)*

INDUSTRIA:

- *3V-Chimica S.r.l., Emiliano Vigna;*
- *Ferrari Farm ®, Giorgia Pontetti;*
- *Aries Sistemi Srl., Giuseppe Bianchi*