



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

Attività di ricerca

Sintesi di nuove molecole organiche e metallorganiche funzionali con proprietà di trasporto di carica, di assorbimento e/o di fluorescenza per dispositivi optoelettronici.

Area tematica

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

Referente Attività

Giovanna Pennesi

Istituto Struttura della Materia A.d.R. Montelibretti

Tel.: +39 06 90672557 /328

Mail: gianna.pennesi@ism.cnr.it

Facilities

- *Laboratorio chimico attrezzato;*
- *spettroscopie Uv-Vis (trasmissione e riflessione),*
- *FTIr,*
- *XRD,*
- *GloveBox,*
- *Misure Elettrochimiche (Voltammetria ciclica etc),*
- *Deposizione film alto vuoto,*
- *Deposizione film spin-coating,*
- *Langmuir-Blodgett,*
- *Spray coating.*

Competenze

Sintesi organica e metallo-organica di molecole ad elevata coniugazione pi-greco, elevato assorbimento nel visibile e near-IR, elevata stabilità termica e sufficiente solubilità, in condizioni normali e in atmosfera controllata, in fase liquida o solida; separazione cromatografica preparativa. Indagine proprietà ottiche di assorbimento e fluorescenza sia stato stazionario che risolta in tempo; preparazione di film sottili da soluzione e da bulk per fotovoltaico di terza generazione, trasportatori di carica in dispositivi optoelettronici, device elettrocromici.

Progetti di riferimento

- EFOR (Energia da Fonti Rinnovabili) 2011-2015 Ministero Economia
- Progetto premiale CNR Fotovoltaico Organico MIUR 2011

Articoli di riferimento significativi

1. P. Alippi, V. Lanzilotto, A. M. Paoletti, G. Mattioli, G. Zanotti, G. Pennesi, F. Filippone, A. Cossaro, A. Verdini, A. Morgante, A. Amore Bonapasta Ru-Ru Pair Housed in the Ruthenium Phthalocyanine: Role of a "Cage" Architecture in the Molecule Coupling with the Ag(111) Surface, *Phys. Chem. Chem. Phys.*, **2017**,1449-1457.
2. G. Zanotti, N. Angelini, G. Mattioli, A.M.Paoletti, G.Pennes, G. Rossi ,D.Caschera, L. De Marco, G. Gigli
Metal-Organic Green Dye: Chemical and Physical Insight Into a Modified Zn-Benzoporphyrin for Dye-Sensitized Solar Cells;
RSC advances, **6**, 5123-5133 (2016)
3. A. Iagatti, S. Doria, A. Marcelli, N. Angelini, S.Notarantonio, A.M. Paoletti, G. Pennesi, , G. Zanotti, G. Calogero, and P. Foggi
Photophysical Processes Occurring in a Zn-phthalocyanine in Ethanol Solution and on TiO₂ Nanostructures;
J. Phys. Chem. C, **2015**, 119 (35), pp 20256–20264

Collaborazioni principali

RICERCA:

- IIT(Le) (Luisa De Marco);
- LENS (Fi) (Prof. P Foggi);
- Uni Ben Gurion Negev (IL)(Prof. E.Katz);
- Uni Bicocca (Mi)(Prof. L. Beverina)