



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

### **Attività di ricerca**

*Coherent optics in mesoscopic materials (C.O.M.M.A.)*

### **Area tematica**

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

### **Referente Attività**

*Andrea D'Andrea, Istituto dei Sistemi Complessi, CNR*

*Tel.: 0690672899*

*Mail: andrea.dandrea@milib.isc.cnr.it*

### **Facilities**

- *Biblioteca scientifica di circa 400 volumi (manuali e monografici) dedicati alla nanofotonica;*
- *Personal computers.*

### **Competenze**

- *Simulazione della risposta ottica in materiali ibridi (isotropi/anisotropi) per applicazioni nell'ITC e nella "smart city".*
- *Studio di "toy models" per la quantistica e l'ottica dei meta-materiali con dispersione spaziale.*

### **Progetti di riferimento**

- *UNESCO International day of the light (16 May 2018);*
- *QUROPE "Quantum information processing and communication in Europe";*
- *Progetto scuola-lavoro per l'ottica e le tecnologie collegate.*

### **Articoli di riferimento significativi**

1. *"Unidirectional oblique propagation of exciton-polaritons in hybrid photonic crystals" EPL 117, 67002 (2017).*
2. *"Resonant Bragg quantum wells in hybrid photonic crystals: optical properties and applications" Journal of Optics 18, 035101 (2016).*
3. *"Giant reflection band and anomalous negative transmission in a resonant grating slab: application to a planar cavity" Phys.Rev.B 86, 045301 (2012).*

### **Collaborazioni principali**

#### **RICERCA:**

- *"Ottica multi-fotonica", Università di Lund, Svezia (prof. C. Verdozzi).*
- *Quarto e quinto anno dei licei e degli istituti tecnici dell'Area Romana.*