

L'eccellenza

Finanziamenti

Progetto «Provide»
Arriva un milione
contro le violenze

Un importante successo scientifico è stato conseguito da Ignazia Bartholini, ricercatore senior in Sociologia per il progetto europeo «Provide» che permette all'Università di Palermo di ricevere un finanziamento di quasi un milione di euro. Il piano programmatico formulato e proposto dall'ateneo prevede di raggiungere macro-obiettivi sui temi del benessere sociale di donne e uomini, minori e anziani, rifugiati e richiedenti asilo, nonché vittime di violenza. «Coordinerò nove unità di ricerca e

sperimentazione su una misura, il Justice - afferma Bartholini - fra istituti internazionali e atenei ma anche ospedali, organismi di cooperazione Ong, Comuni, Prefetture. Sarà sperimentato un modello volto a definire le best practices contro la VAW (Violence against Women) subito da rifugiati richiedenti asilo che la comunità europea adotterà nei suoi paesi frontalieri. Dunque non solo ricerca, ma applicazione e spendibilità della ricerca su scala internazionale».

Nanoparticelle a base di carbonio, la scoperta che fa onore a Palermo

I «Carbon Nanodots» sono al centro dello studio di un team di ricercatori dell'Unipa

C'è un'eccellenza tutta italiana, che pone la ricerca scientifica in vetta alle classifiche mondiali. La scoperta potrebbe rivoluzionare la costruzione di nuovi tipi di celle solari: si tratta dei «Carbon Nanodots», nanoparticelle a base di carbonio, attualmente al centro di un enorme interesse di ricerca, motivato dalle loro capacità di fotoluminescenza, combinate a facilità di sintesi, assenza di tossicità, e basso costo, che le rendono molto interessanti per svariate applicazioni.

Lo studio è stato portato avanti da un team di ricercatori dell'università di Palermo ed è stato pubblicato sulla rivista internazionale *Nanoscale*. I Carbon Nanodots quando eccitati dalla luce diventano una sorta di elettroni, una proprietà che può essere sfruttata per applicazioni che spaziano dalla costruzione di nanosensori altamente selettivi fino alla fabbricazione di nuovi tipi di celle solari. Un recente studio condotto da un team dell'ateneo di Palermo (Alice Sciortino, Antonino Madonia, Luisa Sciortino, Franco Mario Gelardi, Marco Cannas, Fabrizio Messina) in collaborazione con l'Università di Berna (Svizzera), ha studiato la risposta ottica di questi nanomateriali in presenza di ioni metallici, al



fine di comprendere i complessi meccanismi di interazione tra i due sistemi. Lo studio è stato coordinato dal dottor Fabrizio Messina del gruppo LAMP del Dipartimento di Fisica e Chimica (DiFC) e si è avvalso tra l'altro delle più avanzate tecniche di analisi spettroscopica recentemente disponibili presso il laboratorio UFL di ATeN center.

«L'impiego di tecniche ap-

La novità

La loro capacità di fotoluminescenza potrebbe essere utile per varie applicazioni

propriate (spettroscopie ai femtosecondi) per questo tipo di studi ha permesso per la prima volta di osservare in modo diretto il trasferimento di elettrone dalla superficie del Carbon dot ad un accettore, quale ad esempio uno ione metallico sufficientemente vicino alla nanoparticella - spiega il team di ricercatori - . Tale processo è talmente efficiente da avvenire su una scala di tempi dell'ordine del picosecondo (l'unità di tempo pari ad un millesimo di nanosecondo). Lo studio ha evidenziato per la prima volta il ruolo cruciale dello strato di acqua che circonda la superficie esterna del carbon dot, dimostrando che il trasferimento di elettrone è energeticamente guidato dal riarrangiamento che l'acqua subisce in risposta alla fotoeccitazione della nanoparticella».

Insomma un riconoscimento a livello mondiale che pone l'ateneo palermitano all'avanguardia nella ricerca scientifica.

Roberto Chifari

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Didattica e ricerca Il Graduation Day e Fabrizio Messina a capo dell'equipe