

e-mrs: best poster symposium a Francesca Marchetti

2 Luglio 2017

La dottoranda in Fisica al Centro Materiali e Microsistemi di FBK, è stata premiata con il Best Poster of Symposium durante E-MRS Spring Meeting 2017 and Exhibit.

Il riconoscimento di Best poster of Symposium T [“Synthesis, processing and characterization of nanoscale multi-functional oxide films VI”](#) conferito dall'European Materials Research Society alla dottoranda della [Functional Materials and Photonics Structures Unit](#) del [CMM](#) di FBK ha premiato la qualità del lavoro di ricerca e la capacità di esporre i risultati scientifici e tecnici conseguiti nel lavoro di deposizione e caratterizzazione di strati di TiO₂ su grafene e applicazione nel settore di purificazione dell'acqua usando energia solare.

Lo studio oggetto della poster presentation trova ampia estensione all'interno di un progetto bilaterale Italia-Algeria – finanziato dal Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale e coordinato dalla dottoressa [Nadhira Bensaada Laidani](#) del Centro Materiali della Fondazione – che ha l'obiettivo di sviluppare un sistema innovativo di purificazione dell'acqua con l'uso di nano materiali, in particolare polveri di grafene.

“La ricerca entro cui si inserisce il lavoro di Francesca – spiega [Georg Pucker](#), FMPS Unit Head – nasce dall'esigenza di trovare soluzioni innovative che riescano a produrre acqua purificata ottimizzando le risorse disponibili in ambienti e contesti in cui processi standard che sfruttano energie non rinnovabili possono risultare particolarmente difficili”.

In alcune località di paesi come appunto l'Algeria, ad esempio, soprattutto in zone remote, disporre di acqua purificata è di vitale importanza ma al contempo spesso complicato e dispendioso in termini di energia.

Per ottenerla si può desalinizzare l'acqua marina o purificare l'acqua delle falde agendo in due direzioni: utilizzando macchinari di depurazione oppure agendo direttamente sull'acqua.

Lo studio di Francesca Marchetti va in questa seconda direzione sfruttando al massimo le fonti di energia disponibili, ossia il sole, per purificare l'acqua sia tramite decontaminazione sia via desalinizzazione. Per quest'ultimo processo la ricerca in corso dimostra infatti come, con l'aggiunta di nanoparticelle in acqua, sia possibile velocizzare la sua evaporazione ai fini della sua purificazione, riducendo così sensibilmente il consumo di energia necessaria.

In sostanza, una volta in acqua, le nanoparticelle di grafene modificato assorbono una quantità maggiore di radiazioni solari trasferendo energia termica all'acqua che evapora più rapidamente in un processo di distillazione “solare”.

LINK

<https://magazine.fbk.eu/it/news/e-mrs-best-poster-symposium-a-francesca-marchetti/>

TAG

- #cmm
- #FMPS
- #materiali
- #nanomateriali
- #phd
- #sensordevices
- #sensoridispositivi

MEDIA COLLEGATI

- Il poster premiato: <https://magazine.fbk.eu/wp-content/uploads/2017/07/Poster-EMRS2017.pdf>
- European Materials Research Society: <http://www.european-mrs.com/>

AUTORI

- Salvatore Romano