

ASSEGNO DI RICERCA (24 MESI) PRESSO IL DIPARTIMENTO DI CHIMICA INDUSTRIALE TOSO MONTANARI, UNIVERSITA' DI BOLOGNA

Titolo: *Spettroscopia NMR allo stato solido di quantum wells a base di perovskiti assemblate a livello supramolecolare.*

Durata: 24 Mesi

Descrizione progetto:

L'attività si inserisce nel contesto del progetto di ricerca **ERC SUPER** (SUpramolecularly engineered functional PERovskite quantum wells):

<https://cordis.europa.eu/project/id/101040681>

Le perovskiti a bassa dimensionalità sono semiconduttori avanzati che stanno attirando crescente interesse per applicazioni in fotovoltaico e fotonica. Il progetto studierà l'impatto del design molecolare e forze intermolecolari sui pattern strutturali degli strati organici e inorganici per guidare l'integrazione di funzionalità organiche complesse. L'autoassemblaggio di perovskiti complesse sarà studiato mediante spettroscopia NMR allo stato solido (ssNMR) sfruttando la sua elevata specificità per misurare le proprietà strutturali locali, interazioni intermolecolari, e arrangiamenti spaziali a livello supramolecolare con accuratezza a livello atomico, che sono caratteristiche critiche nel determinare le proprietà del materiale. Questo aprirà una nuova prospettiva sul self-assembly di materiali funzionali. Il progetto è fortemente basato su spettroscopia ssNMR includendo tecniche CPMAS, multidimensionali, esperimenti di spin diffusion e dinamiche di rilassamento spin-reticolo.

Si ricercano candidati preferibilmente con solido background in spettroscopia NMR. Esperienza nel campo delle perovskiti è valutata positivamente ma non indispensabile.

La descrizione completa e le informazioni per **partecipare al bando** possono essere trovate al link: https://bandi.unibo.it/ricerca/assegni-ricerca?id_bando=67346

Chiusura del bando: 5 gennaio.

Informazioni: per qualsiasi chiarimento contattare il PI del progetto Daniele Cortecchia all'indirizzo daniele.cortecchia2@unibo.it