

Oggetto: Assegno di Ricerca in Chimica Organica (SSD CHIM/06) su sistemi fotoacidici

Abbiamo una posizione di Assegno di Ricerca in Chimica Organica presso l'Università di Siena (12 mesi) dedicata ai sistemi fotoacidici a merocianina per il raccolto dell'energia solare. Il progetto prevede la sintesi di anfifili contenenti merocianina sensibili alla luce, destinati a applicazioni nel raccolto della luce. In particolare, verranno condotti studi sulla relazione struttura-funzione per identificare fotoacidi a merocianina con maggiore solubilità in acqua e stabilità chimica. I fotoacidi saranno integrati in sistemi supramolecolari per amplificare la differenza di pH ottenibile in seguito all'assorbimento della luce solare. L'obiettivo finale è quello di elaborare design alternativi alle celle solari convenzionali, mediante lo sviluppo di nuove celle fotoelettrochimiche basate sull'acqua che operano sfruttando gradienti di protoni in condizioni di non equilibrio. Questo progetto sarà realizzato in collaborazione con i ricercatori dell'Università di Padova e dell'Università di Parma.

Il ricercatore selezionato sarà incaricato di effettuare la sintesi organica per produrre e purificare gli anfifili contenenti merocianina necessari. Parteciperà alla valutazione del grado di variazione del pH di diversi anfifili sotto irradiazione luminosa. Si prevede che il ricercatore organizzi reazioni in condizioni inerti, purifichi i composti mediante cromatografia su colonna flash e determini l'identità e la purezza dei composti utilizzando TLC, NMR, IR e spettrometria di massa.

Sebbene si dia preferenza a candidati che abbiano conseguito un dottorato di ricerca, saranno presi in considerazione anche ricercatori motivati con esperienza in laboratori di chimica organica sintetica che non dispongano di un dottorato.

Se interessati, si prega di contattare direttamente il professor Jack Chen (jack.chen@unisi.it) entro il 10 febbraio 2024, inviando un curriculum vitae e una lettera di presentazione. Ulteriori dettagli possono essere trovati qui:

https://www.unisi.it/albo_pretorio/bandi/concorsi_interni/conferimento-di-un-assegno-dir-icerca-ssd-chim06-chimica