**TUTOR: Prof.ssa Chiara Samorì, Dipartimento di Chimica “Giacomo Ciamician”**

“Valutazione dell'efficienza e della sostenibilità di solventi e materiali innovativi per lo sviluppo di sistemi ibridi di accumulo dell’energia”

Sintesi del PROGETTO DI RICERCA

L’attività di ricerca del/della borsista prevede di sviluppare e caratterizzare nuovi solventi a base di deep eutectic solvents (DES) per sistemi ibridi di accumulo basati su batterie redox a flusso, al fine di migliorarne la sostenibilità e le prestazioni; l’attività di ricerca prevede inoltre la caratterizzazione dei materiali, la valutazione della stabilità dei sistemi ottenuti, e lo sviluppo di metodi sostenibili per il recupero di metalli da tali sistemi a fine vita.

Sintesi del PIANO DI ATTIVITA’

L’attività sarà svolta presso il Dipartimento di Chimica “Giacomo Ciamician” dell’Università di Bologna, sede di Ravenna presso Laboratori Renzo Sartori, via S. Alberto 163.

Le attività del/della borsista saranno:

* Sintesi e applicazione di Deep Eutectic Solvents come elettroliti liquidi o semisolidi alternativi per batterie a flusso
* Sintesi e applicazione di Deep Eutectic Solvents come solventi per il recupero/riciclo dei metalli
* Valutazione della sostenibilità delle formulazioni studiate

Il piano di ricerca del/della borsista prevede inoltre l’impiego di tecniche analitiche quali spettroscopia di assorbimento atomico (AAS), spettroscopia di emissione atomica al plasma a microonde (MP-AES), spettroscopia FT-IR. Il piano di formazione prevede inoltre la redazione di relazioni tecnico-scientifiche, presentazioni dei risultati a meeting interni e a convegni e scrittura di articoli.

Eventuali altre competenze/requisiti richieste ai candidati: conoscenza del funzionamento dei sistemi di accumulo dell'energia; conoscenza delle modalità di valutazione della sostenibilità ambientale di prodotti e processi chimici.