**Progetto di ricerca: Sviluppo di dispositivi analitici portatili per applicazioni life science nello spazio**

Il progetto della Borsa di Ricerca prevede la progettazione e la realizzazione di biosensori e dispositivi analitici portatili per svolgere attività di ricerca nel campo life science, utili per missioni spaziali. Parte delle attività sarà dedicato allo sviluppo di sensori elettrochimici indossabili per la determinazione di analiti di interesse diagnostico in fluidi biologici (es. essudato di ferita). Parte delle attività sarà dedicato allo sviluppo di dispositivi microfluidici e protocolli per studi di formazione di biofilm di batteri fluorescenti.

L’attività di ricerca prevederà la progettazione del formato analitico, la messa a punto delle procedure di preparazione del biosensore, l’ottimizzazione delle condizioni sperimentali per l’analisi, la calibrazione del dispositivo e l’analisi di campioni di riferimento (reali o simulati) al fine di valutare le prestazioni analitiche del sistema sviluppato.

***Piano di attività***

Il piano di attività prevede che il titolare della borsa di ricerca si occupi dell’ottimizzazione di tutti i parametri sperimentali per la messa a punto dei biosensori descritti nel progetto, in particolare:

- progettazione del formato analitico del biosensore;

- ottimizzazione delle procedure di preparazione e caratterizzazione del biosensore;

- ottimizzazione delle condizioni sperimentali dell’analisi;

- calibrazione del dispositivo con soluzioni standard;

- analisi di campioni di riferimento (reali o simulati);

- valutazione delle prestazioni analitiche del dispositivo.