

**TITOLO della BORSA di STUDIO:** Caratterizzazione biochimica di specie vegetali erbacee sottoposte a stress ambientali multipli

**Referente:** Prof.ssa Annalisa Tassoni

### **Piano di attività**

Il degrado dei suoli ad opera di diversi agenti stressogeni (es. metalli pesanti, sali, composti organici etc) e il loro inutilizzo per l'agricoltura è una problematica in rapido aumento. Negli ultimi anni la ricerca scientifica sta puntando verso l'elaborazione di nuove tecniche fitoestrattive per il recupero di questi suoli. Allo scopo di ottimizzare metodologie di recupero dei suoli degradati sempre più efficaci, risulta importante valutare sulle piante utilizzate per il fitorimedio, l'impatto dei diversi stress ambientali non solo singolarmente ma anche in combinazione, condizione che risulta più aderente alla situazione reale dei suoli sia di ambienti naturali che antropizzati.

### **Attività previste**

Nel presente progetto saranno testati lo stress da metallo pesante (cadmio), lo stress salino (cloruro di sodio) e il loro stress combinato (cadmio e cloruro di sodio) effettuando tre diversi cicli di coltivazione di quattro settimane in impianto idroponico.

FASE 1: Crescita di due specie erbacee (*Brassica napus* L., e *Poa annua* L.) scelte in quanto adatte a vivere in ambienti antropici e o naturali parzialmente degradati. Settaggio dell'impianto di crescita in idroponica, preparazione e sostituzione della soluzione di crescita bisettimanalmente.

FASE 2: Valutazione dei parametri di crescita delle specie sottoposte ai vari stress (n° nodi, peso fresco di porzione radicale e porzione aerea, area fogliare). Raccolta, congelamento e triturazione dei campioni di radici e foglie.

FASE 3: Analisi biochimiche del contenuto di pigmenti fotosintetici (parti aeree), di poliammine libere e legate e di polifenoli totali mediante tecniche spettrofotometriche e di HPLC (parti aeree e radicali).

FASE 4: Analisi del contenuto di Cadmio, Na e Cl contenuto in campioni selezionati