

Piano attività e progetto di ricerca:

Progetto ricerca su PRIN BIO-C-VITE:

Il progetto BIO-C-VITE è incentrato a valutare il potenziale del biochar di migliorare la produttività e sostenibilità della viticoltura, nell'aumentare fertilità e salute del suolo, sequestrando carbonio nel suolo, e mantenendo la qualità dell'uva prodotta. I partner di progetto hanno tutti esperienza con esperimenti di campo di lungo termine per l'uso di biochar come ammendante del suolo: Università di Padova, Università di Bolzano, Università di Bologna, CNR. Il progetto fa in modo di coordinare e uniformare i dati di 5 siti sperimentali: due in Toscana (Firenze e Siena), uno in Romagna (Tebano, RA) e uno in Alto Adige (Merano, BZ).

Il Progetto ha 3 obiettivi principali:

1. Combinare le esperienze comuni dei partner di progetto e dei loro esperimenti in campo a lungo termine sull'uso del biochar in viticoltura, attraverso analisi di qualità e salute del suolo.
2. Creazione di un dataset per indicatori biologici e fisico-chimici per la modellazione biogeochimica del suolo.
3. Valutazione degli impatti ambientali e analisi socio-economica, relazionata alla modellistica biogeochimica per i flussi di carbonio nel suolo e le interazioni suolo-biochar. Questo obiettivo prevede: esperimenti mirati al test e calibrazione di modelli biogeochimici del suolo per interazione suolo-biochar, modifica e preparazione modelli adatti a simulare gli esperimenti di campagna, set di simulazioni atte a fornire stime di flussi di carbonio compatibili/comparabili con le modellazioni LCA.

Piano attività:

Le attività dell'assegnista si incentrano sulle attività che l'Università di Bologna svolge all'interno del progetto PRIN BIO-C-VITE, in particolar modo nei WP 2 e 3, task 2.1, 2.3, 3.1, e 3.2. In particolare, l'assegnista avrà ruolo di assistente per le attività di laboratorio identificate nei task 2.1 e 2.2:

- analisi XRF del suolo,
- analisi di SOC, pH, EC, TS, VS, TH, TN,
- BET per il suolo, insieme a spettroscopia UV-Vis

sotto supervisione del Dott. Greggio al Centro di Ricerca Ambiente Energia e Mare, viale Menotti 48 Marina di Ravenna (RA).

Inoltre, l'assegnista avrà ruolo di assistente nella modellistica dell'interazione tra materiale pirolitico ed ecosistema suolo, in particolare dovrà:

- mantenere in ordine e aggiornato il database di partenza (Task 3.1)
- effettuare le simulazioni di
 - inizializzazione,
 - calibrazione
 - validazione

sotto indicazione del Dott. Balugani, nella sede CIRSA UNIBO in via Sant'Alberto 163 Ravenna (RA).

Versione in Inglese

The research fellow's activities will focus on the activities that the University of Bologna carried out within the framework of the PRIN BIO-C-VITE project, particularly as indicated in WP 2 and 3, tasks 2.1, 2.3, 3.1, and 3.2. In particular, the research fellow will act as an assistant for the laboratory activities listed in tasks 2.1 and 2.2 (XRF soil analysis, SOC, pH, EC, TS, VS, TH, TN, BET analysis for soil, together with UV-Vis spectroscopy), under the supervision of Dr. Greggio. In addition, the research fellow will act as an assistant in the modeling of the interaction between pyrolytic material and the soil ecosystem, in particular he/she will have to keep the project database in order and updated (Task 3.1) and carry out initialization, calibration and validation simulations, under the guidance of Dr. Balugani.