VITICOLTURA ED ENOLOGIA (LB42)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento CHIMICA AGRARIA

Insegnamento CHIMICA AGRARIA

Anno di corso 2

Insegnamento in inglese AGROCHEMISTRY

Lingua ITALIANO

Settore disciplinare AGR/13

Percorso PERCORSO COMUNE

GenCod A004840

Docente titolare CONCETTA ELIANA GATTULLO

Corso di studi di riferimento VITICOLTURA ED ENOLOGIA

Tipo corso di studi Laurea

Sede Lecce

Crediti 8.0

Periodo Primo Semestre

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 66.0

Tipo esame Orale

Per immatricolati nel 2020/2021

Valutazione Voto Finale

Erogato nel 2021/2022

Orario dell'insegnamento https://easyroom.unisalento.it/Orario

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Il corso fornisce i mezzi per una conoscenza completa del sistema suolo dal punto di vista chimico, fisico, mineralogico e biologico, approfondendo in modo particolare quei fattori che determinano la fertilità del suolo, la biodisponibilità degli elementi (essenziali e non) e le relazioni suolo-pianta alla rizosfera.

PREREQUISITI

Conoscenze di base di chimica inorganica

OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso intende fornire allo studente le competenze necessarie per un'adeguata gestione della risorsa suolo, che punti non solo ad ottimizzare le rese colturali nel pieno rispetto dei principi della sostenibilità ma anche a potenziare il ruolo multifunzionale del suolo. In particolare, lo studente dovrà acquisire la piena conoscenza dei processi chimici e biologici che regolano la disponibilità dei nutrienti per la pianta, e le proprietà chimico-fisiche che definiscono la fertilità del suolo. Lo studente dovrà essere altresì capace di individuare i mezzi idonei per la gestione di suoli anomali e marginali. Infine, lo studente dovrà maturare una buona capacità comunicativa delle conoscenze acquisite utilizzando un linguaggio tecnico-scientifico appropriato, e l'attitudine all'elaborazione critica dei contenuti dell'insegnamento, integrandoli con le conoscenze conseguite in altre discipline.

METODI DIDATTICI

Gli argomenti del corso saranno trattati con l'ausilio di presentazioni in Power Point, che saranno rese disponibili agli studenti al termine di ciascuna lezione. Le esercitazioni, la cui frequenza è obbligatoria per almeno i 2/3 delle ore previste, si svolgeranno in laboratorio e in aula e riguarderanno le principali analisi chimiche del suolo. Nel rispetto della normativa vigente, le lezioni si svolgeranno in modalità mista (in presenza e da remoto, usando la piattaforma Microsoft Teams).

MODALITA' D'ESAME

L'esame di verifica finale viene svolto in forma orale con votazione in trentesimi ed eventualmente lode. Nell'attribuzione del voto finale si terrà conto delle conoscenze teoriche e pratiche acquisite (60%), della capacità di applicare le suddette conoscenze (20%), dell'autonomia di giudizio (10%) e delle abilità comunicative (10%).

ALTRE INFORMAZIONI UTILI	Si riceve previo appuntamento.

PROGRAMMA ESTESO

- Introduzione al sistema suolo.
- Processi di formazione ed evoluzione del suolo: la pedogenesi. Profilo ed orizzonti diagnostici del suolo.
- Fasi solide inorganiche del suolo: numero di coordinazione del catione centrale; struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria dei minerali; carica permanente e carica variabile; struttura mineralogica e proprietà di silicati, fillosilicati, allòfane, ossidi e idrossidi di Al, Fe e Mn, e altri minerali non silicatici.
- Sostanza organica del suolo: composizione, proprietà e funzioni; ciclo del carbonio; mineralizzazione e umificazione.
- Fase liquida e fase gassosa del suolo: ritenzione idrica, movimento dell'acqua nel suolo, scambi gassosi.
- Proprietà fisiche del suolo: tessitura, struttura, densità, porosità, colore, temperatura.
- Proprietà chimiche del suolo: scambio cationico, adsorbimento anionico, ritenzione molecolare, reazione del suolo, potere tampone, potenziale redox.
- Suoli anomali: suoli acidi, suoli sommersi, suoli alomorfi.
- Il suolo come sistema biologico: organismi del suolo, enzimi del suolo. La rizosfera: composizione, proprietà e funzioni; composizione e ruolo delle rizodeposizioni; interazione pianta-microrganismi alla rizosfera.
- Nutrizione minerale della pianta: macroelementi, microelementi, elementi accessori, elementi tossici. Assorbimento e funzioni biochimiche degli elementi nutritivi nella pianta.
- Cicli biogeochimici degli elementi nel suolo (macro- e micro-elementi).
- Valutazione della fertilità del suolo: le analisi chimico-fisiche del suolo e la loro interpretazione. Fertilizzanti e biomasse di riciclo.

TESTI DI RIFERIMENTO	Fondamenti di chimica del suolo (P. Sequi, C. Ciavatta, T. Miano), Pàtron Editore (2017). Appunti delle lezioni e altro materiale didattico fornito dal docente (presentazioni power-point, documenti pdf, ecc.)