



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali		
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2020/2021		
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2021/2022		
CORSO DILAUREA	SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE		
INSEGNAMENTO	ANALISI CHIMICO-FISICA DEI SUOLI		
TIPO DI ATTIVITA'	D		
AMBITO	10517-A scelta dello studente		
CODICE INSEGNAMENTO	18707		
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	AGR/13		
DOCENTE RESPONSABILE	DE PASQUALE CLAUDIO	Professore Associato	Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI			
CFU	3		
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	45		
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	30		
PROPEDEUTICITA'			
MUTUAZIONI			
ANNO DI CORSO	2		
PERIODO DELLE LEZIONI	2° semestre		
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa		
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi		
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	DE PASQUALE CLAUDIO Mercoledì 10:00 11:00 Dipartimento SAAF, Palermo, Stanza 152		

DOCENTE: Prof. CLAUDIO DE PASQUALE

PREREQUISITI	Conoscenza della chimica inorganica ed organica
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	Capacita' di approfondimento di tematiche specifiche con la consultazione di testi e riviste scientifiche del settore o di settori affini. Capacita' di seguire, utilizzando le conoscenze acquisite nel corso, corsi di studio basati sui processi chimici e biochimici a cui prendono parte i nutrienti del suolo. Capacita' di comprendere il linguaggio proprio della disciplina; Conoscenza dei principi di base della chimica; Acquisizione dei metodi di analisi fisica e chimica per la caratterizzazione dei suoli Capacita' di comprendere, eseguire ed analizzare i principali fenomeni e le manipolazioni chimiche in prove di laboratorio; Capacita' di utilizzare il dato analitico di laboratorio per comprendere lo stato di fertilita' del suolo e programmare la sua corretta gestione sostenibile. Essere in grado di valutare le implicazioni e i risultati dei fenomeni e delle trasformazioni chimiche; Essere in grado di interpretare i dati analitici e prevederne la sua eventuale destinazione nella gestione aziendale dei suoli agrari. Capacita' di descrivere la fenomenologia chimica di base; Apprese le basi della chimica del suolo essere in grado di descrivere i metodi di analisi del suolo utilizzarli per lo studio di problematiche affini alla materia.
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	La verifica finale mira a valutare, mediante una prova orale con voto in trentesimi, se lo studente abbia conoscenza e comprensione degli argomenti , abbia acquisito competenza interpretativa e autonomia di giudizio di casi concreti e abbia competenze applicative in ordine alla risoluzione problematiche inerenti le procedure analitiche dei suoli.
OBIETTIVI FORMATIVI	Obiettivo del corso e' fornire le conoscenze e le manualita' di base della moderna chimica per affrontare i suoi aspetti pratici in un laboratorio di chimica sia nel caso in cui vengono considerati gli aspetti piu' propriamente chimici sia quando e' necessario che vengono determinati, discussi e utilizzati parametri chimici per altre discipline. Ulteriore obiettivo e l'uso corretto e appropriato del linguaggio chimico e l'abilita' nel risolvere e valutare i risultati di semplici problemi di natura chimica stechiometrica connessi alla corretta gestione dei suoli agrari. Fornire agli studenti le basi teoriche e pratiche per l'esecuzione di metodi di analisi fisico-chimiche del suolo. In particolare saranno affrontati i metodi per la determinazione di parametri indispensabili per orientare al meglio le lavorazioni, l'irrigazione, la scelta delle varieta' colturali e dei portainnesti, e la concimazione. Lo studente alla fine del corso avra' acquisito le conoscenze necessarie per la determinazione dei principali parametri fisici e chimici del suolo e per l'interpretazione dei risultati.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali ed esercitazioni in laboratorio e/o Aula
TESTI CONSIGLIATI	MiPAF, 2000. Metodi di analisi chimica del suolo. Ed. Franco Angeli MiPAF, 2004. Metodi di analisi biochimica del suolo. Ed. Franco Angeli Sequi P., 2005. Fondamenti di chimica del suolo. Patron Editore. Bologna.

PROGRAMMA

ORE	Esercitazioni
4	Il concetto di suolo. Composizione del suolo. Principali proprieta' fisiche, chimiche, biochimiche
2	Prelievo e conservazione del campione di suolo
2	Determinazione del calcare totale
2	Determinazione del carbonio organico totale
2	Determinazione dell'azoto totale
2	Determinazione del fosforo assimilabile
4	Presentazione ed interpretazione dei dati analitici

ORE	Laboratori
2	Setacciatura del suolo
2	Determinazione della tessitura reale ed apparente
2	Determinazione della reazione e conducibilita' elettrica
2	Determinazione della capacita' di scambio cationico e basi scambiabili
4	Determinazione di micro e macro nutrienti del suolo