UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2017/2018
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2018/2019
CORSO DILAUREA	AGROINGEGNERIA
INSEGNAMENTO	CHIMICA AGRARIA
TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	50125-Discipline della produzione vegetale
CODICE INSEGNAMENTO	18801
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	AGR/13
DOCENTE RESPONSABILE	LAUDICINA VITO ARMANDO Professore Ordinario Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	
CFU	8
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	136
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	64
PROPEDEUTICITA'	
MUTUAZIONI	
ANNO DI CORSO	2
PERIODO DELLE LEZIONI	1° semestre
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	**LAUDICINA VITO ARMANDO** Mercoledì 11:00 14:00 Dip. SAAF, 1° piano, studio 142

DOCENTE: Prof. VITO ARMANDO LAUDICINA

PREREQUISITI	Lo studente che segue il corso di “Chimica Agraria” deve avere conoscenze di chimica generale ed organica.
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	Conoscenza e capacita' di comprensione: lo studente sara' in grado di comprendere la dinamica dei nutrienti nel suolo. Capacita' di applicare conoscenza e comprensione: Lo studente sara' in grado di utilizzare il dato analitico di laboratorio per valutare la fertilita' del suolo e pianificare una sua gestione sostenibile. Autonomia di giudizio: lo studente sara' in grado di giudicare i dati di un certificato di analisi del suolo e, quindi, valutare l’uso del suolo piu' idoneo. Inoltre, sara' in grado di prevedere il flusso dei nutrienti nel suolo. Abilita' comunicative: lo studente sara' in grado di descrivere le proprieta' del suolo e i risultati di un certificato di analisi del suolo. Capacita' d’apprendimento: lo studente sara' in grado di approfondire i cicli biogeochimici dei nutrienti del suolo attraverso la consultazione di testi e riviste scientifiche del scienza del suolo.
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	La valutazione dello studente prevede una prova orale alla fine del corso in cui vengono proposti gli argomenti trattati durante le lezioni frontali e le esercitazioni. Lo studente dovra' dimostrare di avere una buona conoscenza della risorsa suolo e delle metodologie da adottare per la determinazione dei suoi parametri fisici e chimici. Inoltre lo studente dovra' dimostrare capacita' critica nel discutere i risultati di un’analisi del suolo. La durata dell’esame orale e' di circa 30 minuti; Il punteggio minimo e' 18; il punteggio massimo e' trenta/30 con lode; L’esame e' superato con il punteggio minimo (18) se lo studente mostra una conoscenza elementare degli argomenti trattati. Il punteggio massimo si ottiene se lo studente mostra un’ottima conoscenza degli argomenti trattati e buona capacita' critica di discutere i risultati di un’analisi del suolo.
OBIETTIVI FORMATIVI	Fornire agli studenti le basi teoriche per una buona conoscenza della risorsa suolo e dei metodi di analisi fisiche e chimiche del suolo. In particolare, durante il corso, le proprieta' del suolo saranno illustrate e discusse al fine di orientare al meglio le lavorazioni, l’irrigazione, la scelta delle colture e la concimazione. Lo studente alla fine del corso avra' acquisito le conoscenze metodologiche necessarie per la determinazione dei principali parametri fisici e chimici del suolo e per l'interpretazione dei risultati delle analisi.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Il corso prevede lezioni frontali e esercitazioni di laboratorio.
TESTI CONSIGLIATI	1.Sequi P., Ciavatta C., Miano T., 2017. Fondamenti di chimica del suolo. Patron Editore. Bologna. 2.Weil R.R., Brady N.C., 2016. The Nature and Properties of Soils, 15th edition. Pearson Education, Inc., Boston, USA.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
1	Il concetto di suolo. Le funzioni del suolo nell’ecosistema.
8	I costituenti minerali ed organici del suolo.
4	La formazione del suolo dalla roccia madre.
4	I colloidi del suolo. L’origine delle cariche negative sulla superficie dei colloidi.
8	Le proprieta' fisiche del suolo. L’acqua nel suolo: caratteristiche e comportamento. L’aria tellurica. La temperatura del suolo.
9	Organismi ed ecologia del suolo. La sostanza organica del suolo.
8	I nutrienti del suolo e loro cicli. I fertilizzanti del suolo.
6	Acidita, alcalinita, salinita' e sodicita' del suolo.

ORE	Esercitazioni
4	Prelievo e preparazione del campione di suolo. Setacciatura del suolo
4	Determinazione della reazione, conducibilita' elettrica e calcare totale del suolo.
2	Determinazione della tessitura del suolo.
2	Determinazione della capacita' di scambio cationico del suolo.
2	Determinazione della sostanza organica del suolo.
2	Determinazione dell’azoto totale del suolo.