



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2023/2024
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2023/2024
CORSO DILAUREA	SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE
INSEGNAMENTO	AGRONOMIA GENERALE
TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	50125-Discipline della produzione vegetale
CODICE INSEGNAMENTO	19935
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	AGR/02
DOCENTE RESPONSABILE	INGRAFFIA ROSOLINO Ricercatore a tempo determinato Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	
CFU	7
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	115
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	60
PROPEDEUTICITA'	
MUTUAZIONI	
ANNO DI CORSO	1
PERIODO DELLE LEZIONI	2° semestre
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	INGRAFFIA ROSOLINO Lunedì 9:00 13:00 Viale delle Scienze, Ed. 4, ingr. L, piano 2, stanza n° 215

DOCENTE: Prof. ROSOLINO INGRAFFIA

PREREQUISITI	Conoscenze di base di Matematica Fisica e Chimica
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	<p>Conoscenza e capacità di comprensione Alla fine del corso, lo studente dovrà aver acquisito le conoscenze di base su aspetti agronomici e ambientali con riferimento al complesso sistema clima-suolo-pianta, nonché conoscenze utili a programmare ed organizzare interventi agronomici, sequenze colturali ed itinerari tecnici razionali.</p> <p>Capacità di applicare conoscenze e comprensione Lo studente dovrà essere in grado di individuare soluzioni a problematiche legate alla gestione di agroecosistemi, e di valutare le implicazioni e i risultati delle proprie scelte, ponendo particolare attenzione agli aspetti agronomici e ambientali. Dovrà inoltre essere in grado, attraverso un approccio sistemico, di massimizzare l'efficienza delle agrotecniche applicate e individuare soluzioni a semplici problemi di calcolo e trovare soluzioni numeriche nell'analisi delle relazioni citate.</p> <p>Autonomia di giudizio Lo studente dovrà essere in grado di suggerire, in relazione alle specificità del contesto, scelte imprenditoriali, tecniche e gestionali finalizzate a migliorare le prestazioni produttive e qualitative degli agroecosistemi e limitare l'impatto sull'ambiente.</p> <p>Abilità comunicative Lo studente dovrà essere in grado di utilizzare un linguaggio tecnicamente corretto ma semplice per garantire un efficace trasferimento delle conoscenze acquisite nell'ambito dell'agronomia. Lo studente dovrà essere in grado di sostenere la validità delle scelte operate ed evidenziare le ricadute ambientali degli interventi attuati.</p> <p>Capacità di apprendimento Alla fine del corso, lo studente dovrà aver acquisito la capacità di collegare i diversi fattori in grado di influenzare il sistema clima-suolo-pianta. Dovrà essere in grado di effettuare un aggiornamento autonomo attraverso la consultazione di pubblicazioni tecniche e scientifiche e di seguire facilmente sia corsi di master, sia corsi d'approfondimento, sia seminari specialistici su aspetti tecnici relativi alle produzioni vegetali.</p>
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	<p>L'apprendimento verrà valutato mediante un esame orale. Durante tale prova lo studente dovrà rispondere a domande inerenti agli argomenti sviluppati durante il corso, dimostrando di possedere un'adeguata conoscenza e competenza interpretativa dei contenuti generali e specifici, una capacità di collegamento ed elaborazione dei contenuti, nonché una capacità espositiva pertinente, chiara e corretta.</p> <p>La valutazione della prova verrà espressa in trentesimi e sarà ritenuta massima nel caso in cui lo studente dimostri un'eccellente padronanza e competenza critico-interpretativa dei contenuti oggetto del corso, risoluzione di casi applicativi e una buona abilità espositiva attestata dall'uso di una appropriata terminologia tecnico-scientifica. La soglia minima della sufficienza sarà raggiunta quando lo studente mostrerà conoscenza e comprensione degli argomenti almeno nelle linee generali e abbia competenze applicative minime in ordine alla risoluzione di casi applicativi; dovrà ugualmente possedere capacità espositive e un'appropriata proprietà di linguaggio. In mancanza di tali requisiti l'esame sarà valutato insufficiente.</p>
OBIETTIVI FORMATIVI	Vengono fornite le conoscenze fondamentali per avere un'elevata capacità di comprensione delle relazioni multifunzionali tra produzione vegetale in agricoltura e fattori antropici e non antropici che la condizionano. In particolare sono presentati i principali meccanismi che determinano l'influenza di suolo e clima sulle colture. Vengono descritte e studiate le azioni messe in atto in agricoltura per favorire la coltivazione: opere di sistemazione del terreno, di contenimento dell'impatto climatico, lavorazioni del suolo, irrigazione e drenaggio, fertilizzazione, gestione residui colturali e sovescio, controllo della flora infestante, combinazione delle colture e cover crop nello spazio e nel tempo. Il corso introduce inoltre allo studio dei rapporti tra agricoltura e ambiente, della gestione del territorio agricolo e degli effetti di diverse forme di agricoltura, quale quella biologica e convenzionale.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Il corso consiste in 40 ore di lezione frontale e 20 ore dedicate a attività di esercitazioni in aula (risoluzione di casi applicativi) e visite in campo
TESTI CONSIGLIATI	<p>"Agronomia" a cura di: P. Ceccon, M. Fagnano, C. Grignani, M. Monti, S. Orlandini. Ed Edises; ISBN: 8879599658.</p> <p>"Agronomy : food, crops and environment" edited by Alabaster Jenkins. Syrawood Pub House.</p>

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
1	Introduzione al corso: obiettivi formativi, articolazione delle lezioni e dell'esame finale.
5	Fattori ed elementi climatici: radiazione e bilancio radiativo, luce e fotoperiodismo; umidità relative dell'aria, temperatura dell'aria e del suolo; idrometeore, evaporazione e traspirazione, tipi di evapotraspirazione, stima dell'evapotraspirazione.
5	Suolo: definizioni, stratigrafia, granulometria, struttura, densità e porosità, pH, sostanza organica, capacità di scambio cationico, dotazioni in elementi nutritivi, salinità, cenni sulle proprietà biologiche del terreno agrario
4	L'acqua nel terreno: potenziale dell'acqua, potenziale matriciale, variazioni del contenuto idrico nel suolo, misura dell'umidità, determinazione di alcune costanti idrologiche, cenni di dinamica dell'acqua nel terreno.
4	Lavorazioni del terreno: classificazione, finalità e tecniche di esecuzione.
3	Regimazione delle acque in eccesso, ristagno idrico, difesa dal ristagno, sistemazioni dei terreni in piano, drenaggio, regimazione dei deflussi superficiali, erosione idrica, sistemazione dei terreni in pendio.
4	Irrigazione: principi e tecniche. Idoneità' dei terreni, idoneità' delle acque, consumi idrici, le variabili irrigue, momento di interventi irriguo, metodi irrigui, efficienza di utilizzazione dell'acqua
4	La concimazione: tipi di concimi, la risposta alla concimazione, ritmi di assorbimento, disponibilità' nel terreno, la dose ottimale di concime, perdite ed effetto residuo, meccanica della distribuzione, programmi di concimazione, risposta qualitativa alla concimazione
4	Controllo della flora spontanea: la competizione tra le piante, mezzi di controllo preventivi, mezzi fisici, mezzi biologici, metodi chimici. Diserbo chimico: modalità' di applicazione, meccanismo di azione, selettività', effetti secondari e residui, comportamento nel terreno, moto e dilavamento, decomposizione fotochimica e chimica, assorbimento e degradazione da parte della pianta, degradazione microbiologica.
4	Sistemi colturali: relazioni spazio-temporali tra colture, densità colturali e competizione, cenni alla storia dei sistemi colturali, maggese, rotazione e avvicendamenti, colture di copertura.
2	Principi di aridocoltura: mezzi agronomici per migliorare l'efficienza d'uso dell'acqua.
ORE	Esercitazioni
20	Esercitazioni con esempi di casi studio pratico applicativi e visite aziendali