

Titolo insegnamento Agronomia ed Ecologia Agraria		
Titolo insegnamento (inglese) Agronomy and Agro-Ecology		
CFU 9	SSD AGR 02	a.a. 2018/19
Corso di laurea in Scienze agrarie, forestali ed ambientali		
Docente Massimo Fagnano	Tel. 081 2539129	Email fagnano@unina.it



Anno di corso: Secondo

Semestre: Secondo

Insegnamenti propedeutici previsti dal regolamento in vigore: Fisica, Chimica generale ed inorganica, botanica generale e sistematica

Conoscenza e capacità di comprensione
Lo studente deve dimostrare di conoscere e saper comprendere: <ul style="list-style-type: none"> • La struttura e gli elementi degli Agro-ecosistemi • Le tecniche di gestione degli agro-ecosistemi
Conoscenza e capacità di comprensione applicate
Lo studente alla fine del corso dovrà essere in grado di: <ul style="list-style-type: none"> • procedere alla valutazione quali-quantitativa delle esigenze degli agro-ecosistemi; • sviluppare opportune strategie di gestione dei principali sistemi colturali dell'area Mediterranea.
Eventuali ulteriori risultati di apprendimento attesi, relativamente a:
Autonomia di giudizio: Lo studente deve essere in grado di valutare la tecnica di coltivazione adottata nelle aziende agricole e proporre nuove soluzioni per migliorarne l'aspetto produttivo, sia quantitativo che qualitativo, e di conseguenza, economico.
Abilità comunicative: Lo studente deve saper presentare e discutere un aspetto dell'agro-ecosistema e deve saper rispondere a quesiti sulle tecniche di coltivazione, servendosi di un linguaggio e di termini tecnici appropriati in maniera chiara, concisa e critica.
Capacità di apprendimento: Lo studente deve essere in grado di consultare, anche attraverso l'uso di strumenti informatici, testi e articoli scientifici propri del settore delle produzioni agricole vegetali. Durante il corso vengono organizzate visite presso aziende agricole.

PROGRAMMA

<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduzione: Le basi della Produzione Vegetale Agraria (PVA): fattori ambientali, genetici ed antropici; concetto di Agro-ecosistemi. (CFU 1) 2. Parte I: <u>L'ambiente di coltivazione</u>: Cenni di agrometeorologia: fattori ed elementi del clima, rapporti tra piante ed ambiente, evapotraspirazione potenziale. Effetto serra e tecniche di mitigazione dei cambiamenti climatici. Cenni di fisica del terreno: caratteristiche fisiche del terreno agrario, rapporti tra acqua e terreno, caratteristiche chimiche del terreno. (CFU 3) 3. Parte II: <u>Tecniche agronomiche</u>: Concetto di fertilità naturale di un terreno e sua conservazione. Rotazioni ed avvicendamenti colturali. Lavorazione del terreno: tecnica tradizionale, a basso input, non lavorazione; scelta dell'epoca e delle modalità delle lavorazioni. Fertilizzazione: macro e microelementi, concimi organici e minerali, sovescio, scelta della quantità, tipo e modalità di distribuzione dei concimi. Irrigazione: consumi idrici e fabbisogni irrigui, criteri di programmazione irrigua, definizione e calcolo dei parametri irrigui (turno, volume stagionale e volume di
--

adacquamento), metodi di distribuzione dell'acqua irrigua. Tecniche di controllo della flora infestante. Tecniche di controllo dell'erosione. Tecniche di controllo dell'inquinamento da nitrati.(CFU 3)

4. Parte III: Sistemi colturali: Fisiologia, adattabilità e tecnica colturale delle principali specie erbacee. Criteri di scelta delle specie e delle tecniche di coltivazione più idonee ai diversi ambienti. Sistemi colturali cerealicoli (grano, orzo, avena, mais, leguminose da granella) e Foraggeri (erbai, prati e pascoli) (CFU 1)
5. Parte IV: Esercitazioni. Capacità di raccogliere e interpretare i dati climatici e i dati analitici del suolo. Calcolo: somme termiche, evapotraspirazione, consumi idrici e volumi di irrigazione, dosi di concimi, dosi di sementi.(CFU 1)

CONTENTS

1. Introduction: The basis of crop production: environmental, genetic and anthropic factors: the Agronomy and Agro-Ecology. (CFU = 1)
2. Parte I: The environment: Rudiments of agro-meteorology: factors and elements of climate, evapotranspiration. Greenhouse effects and mitigation of climate changes. Rudiments of soil physics, relationships soil-water, rudiments of soil chemistry. (CFU = 3)
3. Parte II: Cropping techniques: Soil fertility and its management, crops rotations, soil tillage, fertilization, irrigation. Weed control, water erosion and nitrate pollution mitigation. (CFU = 3)
4. Parte III: Cropping systems: physiology and agronomic needs of main field crops (cereal and forage crops) (CFU = 1)
5. Parte IV: Exercizes: to collect climate and soil data; to calculate thermal sums, evapotranspiration, water and fertilizers. (CFU = 1)

MATERIALE DIDATTICO

Materiale didattico utilizzato: materiale fornito dal docente

Materiale didattico consigliato:

Ceccon et al. (2017) AGRONOMA. EdiSES (<http://www.edises.it/universitario/agronomia.html>)

FINALITA' E MODALITA' PER LA VERIFICA DI APPRENDIMENTO

L'esame avrà lo scopo di accertare le conoscenze sulle basi dell'agro-ecosistema e sugli aspetti quantitativi delle tecniche di gestione, con particolare riferimento a sistemi colturali mediterranei.

Modalità di esame

Esercizio di calcolo e colloquio orale

<i>Num medio di argomenti colloquio orale</i>	3
<i>Tempo medio per colloquio orale</i>	30 minuti
Valutazione colloquio	La valutazione sarà effettuata sulla base dei seguenti indicatori: completezza, esposizione, pertinenza. Gli esami si svolgeranno con un esercizio di calcolo (volume di irrigazione, dosi di concime) il cui superamento sarà indispensabile per l'accesso all'orale. La prova orale, che sarà effettuata subito dopo la consegna dell'esercizio, prevedrà 3 domande, una per ciascuno dei 3 moduli principali del corso (Agrometeorologia, Il

terreno, Le tecniche colturali). La votazione finale sarà data dalla somma delle votazioni dei singoli moduli

NOTE DEL DOCENTE

Devono intercorrere almeno 15 giorni tra un esame non superato e l'ammissione dello studente alla successiva seduta di esame.