# .- Agronomia Generale

## Prof. Vincenzo Tabaglio

***OBIETTIVO DEL CORSO E RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI***

 Il corso tende a fornire allo studente di eterogenea provenienza le nozioni di base per poter interpretare e gestire i fenomeni naturali, i processi operativi e le tecniche fondamentali che regolano la produzione agraria.

 **Risultati di apprendimento attesi**: al termine dell’insegnamento lo studente sarà in grado di comprendere le molteplici interazioni suolo-pianta-atmosfera, nelle loro dimensioni fisiche, chimiche e biologiche, che stanno alla base dei nuovi sistemi di coltivazione improntati alla sostenibilità agroecologica, ambientale ed economica. Con questo background lo studente potrà interpretare correttamente le singolari caratteristiche aziendali in cui si troverà ad operare, adottando ed adattando le migliori agrotecniche sostenibili per un’agricoltura conservativa.

***PROGRAMMA DEL CORSO***

|  |  |
| --- | --- |
|  | CFU |
| **L’Agronomia e la Produzione Agraria** |  |
| Definizioni di Agronomia. Fattori della produttività agraria. L’approccio modellistico. La sostenibilità dell’agrosistema. I principi dell’Agricoltura Conservativa o Sostenibile. | 0.5 |
| **Clima e Agricoltura** |  |
| L’importanza del clima in agricoltura. Radiazione; temperatura; pioggia. Il processo dell’evapotraspirazione. I consumi idrici unitari. La stima dell’evapotraspirazione. Formule FAO. | 1.0 |
| **Il Terreno Agrario** |  |
| Generalità e stratigrafia; granulometria e struttura; altre proprietà fisiche; proprietà idrologiche. Caratteri chimici di rilievo agronomico: pH; CSC; salinità; azoto; fosforo; potassio; altri elementi mesonutritivi e micronutritivi. | 1.0 |
| **Le Lavorazioni del Terreno** |  |
| La messa a coltura e le lavorazioni del terreno. Dissodamento. Aratura. Altre lavorazioni sostitutive dell’aratura. Lavori preparatori complementari. Lavori colturali. Passaggio alla non lavorazione. Metodi di lavorazione conservativi. Transizione alla non lavorazione. Effetti sulla biologia del suolo. | 1.0 |
| **Irrigazione. Controllo dell’Erosione** |  |
| Scopi, sistemi e metodi. Sistemazioni e drenaggio. Controllo dell’erosione. Stima dell’erosione con la formula RUSLE. | 0.5 |
| **La Sostanza Organica del Terreno** |  |
| Funzioni e dinamiche della sostanza organica pedologica. Il letame, i reflui zootecnici. Il compost, i fanghi, altre matrici organiche.  | 1.0 |
| **Fertilizzazione e Concimazione** |  |
| Principi generali della fertilizzazione organica e minerale. La risposta quanti-qualitativa delle colture alla concimazione. Il piano di concimazione. Efficienza della concimazione. La distribuzione in campo. La fertirrigazione. I rischi ed i vincoli ambientali. | 1.0 |
| **Infestanti e Diserbo** |  |
| Diserbo: principi generali. Mezzi agronomici per un controllo sostenibile delle infestanti. Riflessi agronomici del diserbo. Cover crop allelopatiche. | 0.5 |
| **Rotazione Colturale. Le Sementi.** |  |
| Consociazioni e avvicendamenti. Cover crop. Sovescio. La semente. Le colture da seme. I caratteri della semente. | 0.5 |
| **Esercitazioni** |  |
| Visita didattica ed esercitazioni in aula. | 1.0 |

***BIBLIOGRAFIA***

Paris P.,2003. *Elementi di Agronomia generale,* I.S.U., U.C.S.C., Milano.

Ceccon P. *et al*. (a cura di), 2017. *Agronomia*. EdiSES, Napoli.

Giardini L., 2012. *L’agronomia per conservare il futuro.* Pàtron Editore, Bologna.

Gregory P.J., Nortcliff S., 2013. *Soil Conditions and Plant Growth*, Wiley-Blackwell, Oxford, UK.

Ulteriore bibliografia per i singoli argomenti sarà segnalata durante il corso.

***DIDATTICA DEL CORSO***

Lezioni frontali teoriche in aula, dove saranno affrontati i temi principali del corso, con supporto di presentazioni Power Point.

Seminari di approfondimento tenuti da docenti, tecnici o esperti del settore.

Esercitazioni frontali durante le quali verranno somministrati agli studenti esercizi pratici da risolvere secondo i metodi visti durante le lezioni teoriche. Le slide utilizzate a supporto di lezioni ed esercitazioni verranno rese disponibili al termine di ogni lezione sulla piattaforma Blackboard.

Visite didattiche presso aziende agricole, enti di ricerca e altre realtà del settore, dove saranno analizzate nel dettaglio alcune delle tematiche affrontate a lezione.

***METODO E CRITERI DI VALUTAZIONE***

Esame orale somministrato in forma scritta. La prova scritta è composta da 10 domande a risposta aperta; ciascuna risposta attribuisce un punteggio massimo di 3 punti quando pienamente corretta o, viceversa, un punteggio proporzionale al grado di correttezza. Eventuali risposte non date non attribuiscono, invece, punteggio o penalizzazione. Il punteggio massimo complessivo è di 30/30, mentre il punteggio minimo è di 18/30 punti. La durata della prova è di 60 minuti. Durante l’esame agli studenti è consentito l’uso della calcolatrice.

Gli esiti delle valutazioni verranno riportati sulla pagina personale dello studente, che avrà 5 giorni di tempo per accettare o meno il voto assegnato.

***AVVERTENZE E PREREQUISITI***

Per una proficua comprensione degli argomenti trattati durante le lezioni, lo studente dovrà possedere conoscenze di base relativamente ai domini della chimica agraria, della botanica e della fisiologia vegetale.

Il Prof. Vincenzo Tabaglio riceve gli studenti tutti i giorni presso il Dipartimento di Scienze delle Produzioni Vegetali Sostenibili, Area Agronomia e Biotecnologie vegetali (studio 279), preferibilmente previo appuntamento (0523.599222; vincenzo.tabaglio@unicatt.it).

Nel caso in cui la situazione sanitaria relativa alla pandemia di Covid-19 non dovesse consentire la didattica in presenza, sarà garantita l’erogazione a distanza dell’insegnamento con modalità, sincrone o asincrone, che verranno comunicate in tempo utile agli studenti