

## Corso di Studio *Scienze e Tecnologie Agrarie* L-25

Disciplina AGRONOMIA [14L11C] 6CFU (60 ORE)

### **Programma**

#### Agroclimatologia

- Introduzione alla Climatologia [metodi di classificazione dei climi];
- Il ruolo delle variabili agrometeorologiche nella produttività delle piante (radiazione solare, temperatura, pressione atmosferica, umidità, idrometeore, vento).
- Ciclo dell'acqua e domanda evapotraspirativa dell'atmosfera
- Classificazione climatiche
- Cambiamenti climatici [cause ed effetti]
- Esercitazioni Laboratorio (3 h)

#### Produttività delle piante in formazione agraria

- Principi teorici e aspetti applicativi della competizione per le risorse; la resa delle colture.
  - Accrescimento e produttività delle colture [fasi di sviluppo; accumulo e ripartizione della biomassa; misure e indici di crescita]
  - Simulazione dei processi di crescita e sviluppo delle colture [Introduzione ai modelli deterministici]
- Esercitazioni laboratorio (3 h)

#### Principali tecniche di gestione dei sistemi produttivi

- Principi e tecniche della fertilizzazione [ammendanti, correttivi, concimazione minerale e organica]
- Lavorazioni [tecniche e modalità d'esecuzione; effetti sulle proprietà del suolo]
- Controllo delle infestanti [tecniche e modalità d'intervento]

#### Caso studio

Esercitazioni laboratorio (3 h)

Esercitazioni di campo (8 h)

#### Gestione dei sistemi culturali

- Articolazione dei sistemi culturali [avvicendamenti e rotazioni, consociazioni]
- La sostenibilità dei sistemi culturali
- Modelli di gestione agronomica [agricoltura conservativa (Conservation agriculture), agricoltura organica, agricoltura integrata]

#### Caso studio

## AGRONOMY [14L11C] 6 Credits (60 hours)

### *Detailed course program*

- Introduction Agronomy and evolution of Agriculture; relations with other disciplines; organization of the course (front lectures, practical works, examinations), text books, websites.
  - Climate: Meteorology and climate, solar radiation, air and soil temperature, rain and other precipitations, weather station. Field equipment and methods of agro-climatic measurements.  
Lab activities (3 hours)
  - Soil: definitions, soil profile, inhibitions horizons, texture, soil structure, soil density.
  - Soil biology (outlines).
  - Soil hydrology: water potential, water in the soil, water balance, water movements in the soil.
  - Soil tillage and soil conservation: types, objectives, tillage systems.  
Lab activities (3 hours)  
Field activities (4 hours)
  - Evapotranspiration : water and his function in agriculture; ET and types of ET; crop coefficients; estimation of evapotranspiration.
  - Water requirements of different crops. -. Water consumption and water use efficiency; crop water balance.
  - Fertilization): type of fertilizers and public regulations; solid and liquid manure, green manuring, mineral fertilizers,; new and slow release fertilizers, control of soil pH. Trace elements. Fertilizer distribution. Fertilization plan.  
Lab activities (3 hours)
  - Weed control : Effects of weeds. Main weed types. Diffusion of weeds. Prevention.
  - Control with physical methods. Biological methods. Chemical weed control: types, timing, actions, selectivity.
  - Agricultural systems and rotation: short history of Mediterranean agricultural systems, criteria for managing rotations, recent solutions and examples.  
Fields activities (4 hours)
- Case study