



---

**ANNO ACCADEMICO: 2016-2017**

---

INSEGNAMENTO: Ecologia degli agroecosistemi

---

TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA: Corso di base della LM in Scienze e Tecnologie Agrarie

---

DOCENTE: Anna Rita Rivelli

---

e-mail: annarita.rivelli@unibas.it

web:

<http://scholar.google.it/citations?hl=it&user=YF-xWx4AAAAJ>

telefono: 0971 205382

cell. di servizio: 329 3606263

---

Lingua di insegnamento: italiano

---

n. CFU: 8

n. ore:

56 di lezioni frontali  
16 di esercitazioni in  
campo e laboratorio

Sede: Potenza

Scuola: SAFE

CdS: LM Scienze e Tecnologie  
Agrarie

Il Anno

I Semestre

---

#### OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO

##### **Contenuti e conoscenze**

Il corso si pone l'obiettivo di fornire agli studenti le conoscenze di base sulla struttura e funzionamento degli ecosistemi naturali e degli agro-ecosistemi in particolare. Durante il corso si focalizza sull'analisi e interpretazione delle interazioni tra agricoltura e ambiente, sugli effetti degli interventi colturali sui fattori che determinano la produzione agraria anche in relazione ai cambiamenti climatici, sulla razionalizzazione delle energie ausiliare, la conservazione, mantenimento e gestione della fertilità dei terreni, la complessificazione delle biocenosi, il ruolo della biodiversità, lo sviluppo sostenibile e la salvaguardia ambientale. Il corso fornisce anche cenni sull'evoluzione concettuale e metodologica dell'ecologia nella pianificazione territoriale, l'agricoltura nei parche e aree protette.

##### **Abilità**

Lo studente acquisirà competenze e abilità relative alla comprensione delle dinamiche evolutive, dei processi ecosistemici e di interazione con l'ambiente che caratterizzano i principali sistemi agro-ecologici, con particolare riguardo a quelli più diffusi nella regione mediterranea; alla capacità di applicare le conoscenze per definire criteri e modalità tecniche per la pianificazione colturale e gestione degli agroecosistemi con particolare attenzione ai sistemi agrari inclusi in aree sottoposte a tutela o di particolare pregio naturalistico.

---

#### PREREQUISITI

- laurea triennale in Scienze Agrarie
  - conoscenza dell'agronomia generale e delle coltivazioni
- 

#### CONTENUTI DEL CORSO

CFU-1: Definizione, ambito di studio e suddivisione dell'ecologia. Complessità ed organizzazione del vivente. Sistemi ecologici. Fattori ecologici ed interazione tra organismi ed ambiente. Ecosistema: definizione, struttura e funzionamento. Biocenosi e biotopo.

CFU-2: Leggi della termodinamica. Ciclo della materia e dell'energia. La produttività e le catene alimentari. Reti alimentari, nicchie e piramidi ecologiche, livelli trofici. Le successioni ecologiche. Le interazioni tra gli organismi: relazioni omotipiche ed eterotipiche (simbiosi, competizione, parassitismo, predazione, ect..).

CFU-3: I cicli biogeochimici: carbonio, ossigeno, azoto, fosforo e zolfo. Problematiche ambientali (nitrati, metalli pesanti), cambiamenti climatici ed effetti sull'ambiente e sulle colture. La biodiversità. Cenni: ecologia nella pianificazione del territorio; aree protette: evoluzione concettuale e metodologica.

CFU-4: Gli agroecosistemi: caratteristiche, evoluzione e componenti. I modelli di agricoltura (convenzionale, integrata,

---



---

low input, biologica, conservativa). Produttività: primaria lorda, netta, indici di crescita. Ruolo ecologico dell'attività agricola nel contesto aziendale ed extra-aziendale. Ecologia della flora infestante.

CFU-5: Tipi di agricoltura, interventi colturali ed impatto sull'ambiente. Efficienza produttiva e razionalizzazione delle energie ausiliarie.

CFU-6 : Cenni sul monitoraggio ambientale e valutazione di impatto ambientale. Gestione sostenibile delle risorse agroecologiche. L'inquinamento di origine agricola. Interventi fitoiatrici a basso impatto.

CFU-7: Complessificazione della biocenosi e conservazione della biodiversità.. Gli elementi di continuità ecologica. L'agricoltura nei parche e aree protette e normative di riferimento.

CFU-8 (esercitazione + seminari): casi di studio su aspetti gestionali degli agroecosistemi; Indici energetici, bilancio delle energie ausiliarie nella coltivazione di alcune colture tipo e calcolo delle relative efficienze. Seminari sul Fitorisanamento da metalli pesanti e problematiche della plastica.

---

#### METODI DIDATTICI

Il corso è articolato in 56 ore di lezioni frontali e 16 ore di esercitazioni in laboratorio e campo. Durante le esercitazioni gli studenti saranno chiamati ad analizzare, anche con specifiche relazioni, i casi di studio colturali e gestionali considerati nell'ambito di ciascuna esercitazione.

---

#### MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

L'apprendimento verrà verificato nel corso di un esame orale alla fine del corso. Verranno sorteggiate tre domande, di cui una riguarderà le conoscenze e le abilità apprese nel corso delle esercitazioni.

---

#### TESTI DI RIFERIMENTO E DI APPROFONDIMENTO

Ecologia generale (CFU- 1, 2, 3):

- Odum E. 1988. Basi di Ecologia, Piccin Ed. Padova; Susmel L. 2001. Principi di Ecologia: Fattori ecologici, Ecosistemica, Applicazioni. CLEUP Editore, Padova

Ecologia degli agroecosistemi (CFU- 4, 5, 6, 7):

- Caporali F., Campiglia E., Mancinelli R. 2010. Agroecologia, Teoria e Pratica degli agroecosistemi. Città Studi Edizioni, Torino. Borin C. 1999. Introduzione all'ecologia del sistema agricoltura. CLEUP Ed. Padova.

---

#### METODI E MODALITÀ DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI

- ricevimento in studio in giorni/orari programmati.
  - contatti email e skype (in qualsiasi momento).
  - cellulare di servizio (in qualsiasi momento).
- 

#### DATE DI ESAME PREVISTE

Calendario disponibile online

<https://unibas.esse3.cineca.it/Home.do>

#### COMMISSIONE DI VALUTAZIONE

Anna Rita Rivelli  
Michele Perniola; Piergiorgio Gherbin  
Stella Lovelli; Susanna De Maria

---

#### SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI SI

---