



**Programma di insegnamento per l'anno accademico 2013/2014**

Programma dell'insegnamento di **SISTEMI AGRONOMICI E PRODUZIONI ERBACEE IN AMBIENTE MONTANO** (italiano)

**Course title: Mountain Crops Systems**

Corso/i di Laurea		Classe	Anno di corso		
Cod. Ateneo	Denominazione Corso di Laurea		I	II	III
0425	Laurea Triennale in Tecnologie Agrarie	CL 25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0426	Laurea Triennale in Produzioni Vegetali	CL 25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0421	Laurea Triennale in Tecnologie Alimentari	CL 26	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0427	Laurea Triennale in Scienze Forestali e Ambientali	CL 25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0422	Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Agrarie	CI LM 69	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
0424	Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari	CI LM 70	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
0423	Laurea Magistrale in Scienze Forestali e Ambientali	CI LM 73	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
0429	Laurea Magistrale in Scienze Viticole ed Enologiche	CI LM 69	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**SSD dell'insegnamento**      AGR/02      **CFU attribuiti all'insegnamento**      6

**Attività Formativa**      Base       Caratt.       Affini       Altre

**Codice Esame**      AGR0131      **Semestre**       I       II

**Corso Integrato**       SI       NO



**Tipologia di corso /insegnamento**

convenzionale                       in teledidattica                       misto

**Modalità di frequenza**

Obbligatoria                                       Facoltativa

**Cognome e Nome docente: DE FRANCHI ANTONIO SERGIO - SSD docente: GR/02**

**Codice Fiscale docente: DFRNNS51R17D010N**

**Telefono: 329 3606247      E-mail sergio.defranchi@unibas.it**

**Posizione del Docente :**

**Docente Universitario**                                            **Docente non Universitario**                     

**Attività di supporto alla didattica**

**Tipologia:** Esercitazioni pratiche in campo e Laboratorio. Visite tecniche.

**Orari:**

**Tutor didattico di riferimento:**

**Obiettivi specifici di apprendimento<sup>1 2</sup>**

***(risultati di apprendimento previsti e competenze da acquisire)***

*(max 500 battute)*

Funzioni e compiti dell'agronomia e delle coltivazioni erbacee in sistemi colturali praticabili soprattutto in ambienti montani e collinari.

La disciplina viene inquadrata nell'ottica della diversificazione delle produzioni vegetali in funzione della sostenibilità produttiva ed ambientale e delle tecniche agronomiche di coltivazione.

**Learning outcomes<sup>3</sup>**

***(risultati di apprendimento previsti e competenze da acquisire)***

*(max 500 battute)*

---

<sup>1</sup> Conoscenze, competenze e/o abilità che gli studenti devono aver acquisito al termine dell'insegnamento o altra attività formativa. Indicare in forma sintetica, anche per mezzo di parole chiave

<sup>2</sup> Nel caso di corso integrato indicare l'obiettivo dell'intero corso.

<sup>3</sup> Conoscenze, competenze e/o abilità che gli studenti devono aver acquisito al termine dell'insegnamento o altra attività formativa. Indicare in forma sintetica, anche per mezzo di parole chiave



Conoscenza dei meccanismi e delle funzioni che regolano il sistema suolo-pianta-atmosfera; parametri meteorologici di interesse agrario (temperatura, umidità dell'aria, idrometeore, vento, ecc.) e loro interazione con le colture. L'ecofisiologia, la crescita e lo sviluppo delle colture agrarie; Aspetti e parametri fisici, chimici e biologici del terreno agrario. Tecniche agronomiche di coltivazione e fattori agronomici inerenti le produzioni vegetali agrarie ( sistemazione e lavorazione del terreno, fertilizzazione, concimazione, sistemi colturali e produzioni vegetali in ambiente montano e collinare). Coltivazione di specie erbacee, graminacee, leguminose da granella foraggiere. Sistemi agro-silvo-pastorali. La multifunzionalità del sistema produttivo agro-forestale nel contesto ecologico, ambientale e territoriale. Il trasferimento degli itinerari tecnici, supportati da basi scientifiche, consentiranno al futuro dottore forestale la gestione dell'azienda agricola-forestale in un sistema produttivo sostenibile ed eco-compatibile.

---

**Contenuti<sup>4</sup> (max 500 battute)**

Gli agroecosistemi: fattori, risorse, ambienti montani e collinari. Elementi climatici. Anomalie dei terreni. Lavorazioni. Difesa del suolo. Sistemazioni colture erbacee di montagna. Cereali, foraggiere, leguminose e graminacee. Erbai, prati e pascoli. Consociazioni foraggiere. Cereali: frumento-orzo-avena-mais-patata.

---

**Testi di riferimento <sup>(6)</sup>**

Luigi Giardini: Agronomia generale ed Ambientale. Patron Editore

---

Baldoni-Giardini: Coltivazioni Erbacee. Patron Editore

---

Appunti delle lezioni

---

---

---

**Propedeuticità consigliate<sup>(6)</sup>:**

Matematica – Fisica – Chimica del suolo – Botanica

---

---

---

---

<sup>4</sup> Nel caso di corso integrato indicare distinguendo tra moduli



**Modalità d'esame<sup>5</sup>**

Prova scritta

Prova orale

Prova scritta e prova orale

**Note**

---

---

---

---

**Programmazione didattica per CFU**

**XX credito** (*credito di lezione/esercitazione/laboratorio*)  
(*da ripetersi per i CFU dell'insegnamento o frazione di essi*)

**Obiettivo formativo: X credito**

Argomenti	CFU lezioni	CFU esercitazioni
<b>Scopi e finalità del corso</b> Ruolo della montagna nell'economia italiana. Ambienti montani e definizione di montagna.	0.1	-
<b>Aspetti climatici della montagna</b> Gli elementi climatici. Temperatura; luce; pressione atmosferica, Umidità ed idrometeore, Vento. Difesa dalle avversità climatiche	0.2	0.2
<b>Anomalie fisico-chimiche dei terreni di montagna.</b> I terreni acidi e argillosi alcalini e loro utilizzazioni. La fertilità dei terreni e i mezzi per incrementarla. Caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche e fertilità del terreno.	0.3	-
<b>Le lavorazioni del terreno</b> Scopi, classificazioni, modalità di esecuzione delle lavorazioni in montagna. Le tecniche tradizionali e le nuove nelle lavorazioni del terreno (preparatorie, complementari, consecutive, minima e non lavorazione)	0.4	-
<b>La difesa del suolo in montagna e collina</b> Le sistemazioni idrauliche – agrarie. Il drenaggio.	0.2	-
<b>Le concimazioni, incremento della fertilità dei terreni e produttività delle colture</b> Fertilizzazioni e concimazioni; criteri per la concimazione delle colture.	0.4	0.4

<sup>5</sup> Nel caso di corso integrato indicare distinguendo tra moduli



I fertilizzanti: classificazione e criteri di scelta. I fertilizzanti organici. I fertilizzanti minerali.		
<b>L'irrigazione</b> Obiettivi e diffusione dell'irrigazione; elementi e parametri irrigui; metodi di distribuzione dell'acqua; la fertirrigazione; l'irrigazione a pioggia in funzione antigelo.	0.2	-
<b>Controllo delle erbe infestanti</b> I mezzi di lotta; classificazione, azione biologica, selettività dei diserbanti; aspetti applicativi e riflessi agronomici del diserbo. I diserbanti e l'ambiente, persistenza ed accumulo.	0.2	-
<b>Le colture erbacee per la collina e la montagna</b> Il frumento, orzo, avena, segale, mais. Origine Importanza diffusione nella collina e montagna. Caratteristiche botaniche e ciclo biologico; scelta delle varietà. La tecnica agronomica di coltivazione	0.3	0.2
<b>Le colture foraggere</b> Definizione e classificazione; funzioni delle colture; la foraggi coltura di collina e montagna. Le leguminose e le graminacee foraggere: caratteristiche generali specie e varietà, precocità, ciclo di sviluppo e ciclo di vegetazione.	0.3	0.2
<b>Le consociazioni graminacee - leguminose</b> Tipi e scopi delle consociazioni. Competizioni fra le foraggere. Modalità di consociazione e mezzi per mantenere l'equilibrio fra le costituenti.	0.3	-
<b>Gli erbai:</b> di leguminose, graminacee: specie e varietà. Erbai autunno-vernini; primaverili-estivi. Tecniche agronomiche di coltivazione e di utilizzazioni. Trifoglio incarnato, squaroso, alessandrino. Pisello, favino, loiessa, avena, orzo, segale, mais sorgo, barbabietola da foraggio, rapa.	0.3	0.2
<b>I prati e i prati pascoli.</b> Prati monofiti; oligofiti e polifiti. Le specie graminacee e leguminose da prato. Festuche, loietto, loiessa, loglio, erba mazzolina, coda di topo, bromo, falaride. Erba medica, lupinella, sulla, ginestrino. Trifoglio pratense, trifoglio bianco, trifoglio ibrido	0.3	0.2
<b>I pascoli di montagna e delle terre marginali di collina</b> La vegetazione e la flora dei pascoli. Il pascolamento e i vantaggi. Carico di bestiame. Tecnica di pascolamento. Tecniche agronomiche	0.3	0.2



di miglioramento dei pascoli: spietramento, concimazioni, apertura fosse livellari, trasemina, sfalcio dell'erba vecchia, Interventi strutturali: recinzioni, costruzioni rurali, viabilità, approvvigionamento idrico.		
<b>Sistemi colturali in ambienti montani e collinari.</b> Avvicendamento e rotazione delle colture; aspetti agronomici, ambientali e del paesaggio.	0.2	
<b>TOTALE CREDITI</b>	4	2

**Valutazione:**

Prova orale a fine corso

**Testi di riferimento specifici**

Luigi Giardini: Agronomia generale ed Ambientale. Patron Editore

Baldoni-Giardini, Luigi Giardini: Coltivazioni Erbacee; foraggere e tappeti erbosi. Patron Editore

R.Baldoni; B. Kökeny; A. Lovato. Le piante foraggere. Reda

**Curriculum Scientifico del Docente – ANTONIO SERGIO DE FRANCHI**

Nato a Corleto Perticara (Potenza) il 17/10/1951;

**TITOLI DI STUDIO**

Laurea in Scienze Agrarie conseguita presso l'Università degli Studi di Bari nel 1978.  
Abilitazione alla libera professione di dottore Agronomo nella seconda sessione dell'anno 1978.

**ATTIVITÀ DIDATTICA**

Titolare della cattedra di Agronomia generale e Coltivazioni erbacee;  
 Docente di:



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA BASILICATA**  
**SAFE - SCUOLA DI SCIENZE AGRARIE, FORESTALI, ALIMENTARI ED AMBIENTALI**

- Coltivazioni erbacee – Laurea specialistica – (Corso di Laurea in scienze agrarie)
- Produzioni vegetali per uso zootecnico (Corso di Laurea in Scienze della Produzioni Animali)
- -Sistemi agronomici e produzioni erbacee in ambiente montano

E' titolare inoltre dei seguenti insegnamenti:

- Foraggicoltura;
  - Cerealicoltura;
  - Coltivazione e conservazione dei foraggi;
  - Biologia, produzione e tecnologia delle sementi;
  - Coltivazioni erbacee speciali;
  - Alpicoltura prati e pascoli – (Corso di Laurea in Scienze Forestali ed Ambientali)
  - Coltivazioni erbacee industriali.
  - Relatore di numerose tesi di laurea.
  - Componente delle commissioni di Laurea in Scienze Agrarie, Scienze Forestali ed Ambientali e Scienze delle Produzioni Animali.
- Componente del collegio docente e del dottorato internazionale “crop systems, forestry and environmental sciences” afferente al dipartimento di appartenenza

#### ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE

- Socio Ordinario della Società Italiana di Agronomia (S.I.A.),
- Socio Ordinario dell'International Society of Soil Science (I.S.S.S.),
- Socio Ordinario dell'European Society of Agronomy (E.S.A.),
- Socio Ordinario dell'Associazione Provinciale dei Dottori in Scienze Agrarie ed in Scienze Forestali di Potenza.

#### TEMATICHE E SETTORI DI RICERCA

- Ricerche e studi sulla conservazione del suolo e sulla valutazione dei fenomeni erosivi negli ambienti collinari e montani della Regione Basilicata;
- Studi sui processi di desertificazione e di inquinamento connessi all'attività antropica in agricoltura;
- Ricerche su pianificazione territoriale, ambiente e valutazione bio-agronomica di sistemi produttivi agricoli intensivi ed estensivi in ambienti montani, collinari e di pianura;
- Ricerche agronomiche sulle coltivazioni di piante erbacee e sulla gestione ed utilizzazione di specie foraggere;
- Ricerche sulle tecniche agronomiche delle lavorazioni del terreno a diverso input energetico in ambienti collinari della Basilicata;
- Ricerche sulle tecniche agronomiche dell'irrigazione, della concimazione, sulle proprietà fisiche del terreno agrario, sugli avvicendamenti colturali e sui sistemi foraggieri intensivi ed estensivi in ambienti marginali e non.



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA BASILICATA**  
**SAFE - SCUOLA DI SCIENZE AGRARIE, FORESTALI, ALIMENTARI ED AMBIENTALI**

Attività sperimentale e di ricerca svolta in laboratori universitari ed in pieno campo presso varie aziende sperimentali pubbliche e private:

- Campo didattico sperimentale del Dipartimento di Scienze Sistemi Colturali, Forestali e dell'Ambiente, Guardia Perticara (PZ);
- Azienda sperimentale dell'Università di Bari "E. Pantanelli" – Policoro - MT;
- Azienda sperimentale regionale "Gaudio" di Lavello – PZ;
- Azienda sperimentale regionale "Baderta delle Murgine, Aliano – MT;
- Aziende agrarie private ricadenti nel comprensorio del Parco Nazionale del Pollino – Terranova di Pollino - PZ;
- Aziende agrarie private ricadenti nel comprensorio delle comunità montane del Marmo Platano – PZ, Alta Irpinia -AV, del Terminio Cervialto – AV;
- Azienda Sperimentale Regionale "Pantano di Pignola" Pignola - Potenza

Responsabile scientifico dei seguenti progetti di ricerca:

- MURST 60% (1986-2000); "Tematiche agronomiche e coltivazioni erbacee";
- MIRAFAF (1995-98); "Foraggicoltura prativa",
- Federazione Italiana consorzi agricoli; "Valutazione bio-agronomica di specie erbacee in ambienti meridionali";
- CRA – Istituto sperimentale per la Cerealicoltura (1992-95); "Valutazione bioagronomica di avena in ambienti collinari meridionali";
- CNR – (1993-95); progetto coordinato FORMED "Foraggiere mediterranee",
- CNR (1996-2000) progetto coordinato FORTROP "Foraggiere tropicali";
- Ente Autonomo Parco Nazionale del Pollino – (1997-00) "Caratterizzazione e miglioramento dei pascoli in aree collinari e montane del Parco Nazionale del Pollino";
- Regione Basilicata Assessorato agricoltura e Foreste (1994-2000) "Utilizzazione agronomica delle aree interne lucane";
- 
- 
- CEE Programma Operativo Multiregionale (POM) (1997-2000) "Miglioramento qualitativo delle produzioni bovine ed ovi-caprine negli allevamenti semibradi dell'Appennino Dauno, Irpino e Lucano";
- MIPAF (Ministero delle Produzioni Agricole e Forestali) - Regione Basilicata; Progetto PROBIO (2000-03) "Produzione bioenergetica in ambienti meridionali",
- MIPAF - Regione Basilicata; Progetto RAMSES (2004-07) "Risorse agroforestali energetiche per il Mezzogiorno e lo sviluppo eco-compatibile";
- MIUR (Ministero dell'Università e della Ricerca) - Fondi FISR; "Produzioni vegetali agro-sostenibili, innovazioni dei sistemi di allevamento e dei piani di alimentazione nelle aziende bufaline per migliorarne lo stato sanitario, il ritmo produttivo e le qualità organolettiche dei prodotti";

### PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

Autore e coautore di numerose pubblicazioni scientifiche (circa 80), riportate in Riviste Nazionali ed Internazionali riguardanti studi e tematiche di ricerca sopra riportate.

Partecipazione a Convegni Scientifici Nazionali ed Internazionali.





**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA BASILICATA**  
**SAFE - SCUOLA DI SCIENZE AGRARIE, FORESTALI, ALIMENTARI ED AMBIENTALI**

Firma

Prof. Antonio Sergio De Franchi