



Programma di insegnamento per l'anno accademico 2014/2015

Programma dell'insegnamento di **AGRONOMIA GENERALE (italiano)**

Course title: Cropping Systems Management (inglese)

Corso/i di Laurea		Classe	Anno di corso		
			I	II	III
Cod. Ateneo	Denominazione Corso di Laurea				
0425	Laurea Triennale in Tecnologie Agrarie	CL 25	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 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"/>	
0431	Laurea Magistrale Internazionale in Viticoltura e Ambiente – Viticulture & Environment	CI LM 69	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
0432	Laurea Magistrale Internazionale in Gestione Sostenibile della Qualità Alimentare – Sustainable Management of Food Quality (Edamus)	CI LM 70	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

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

Attività Formativa **Base X** **Caratt.** **Affini** **Altre**

Codice Esame AGR0085 **Semestre** **X I** II

Corso Integrato SI **X NO**

Tipologia di corso /insegnamento

X convenzionale in teledidattica misto



Modalità di frequenza

Obbligatoria

X Facoltativa

Cognome e Nome docente: PERNIOLA Michele **SSD docente:** AGR/02

Codice Fiscale docente PRNMHL60C06A662L

Telefono: +39 0971205381; +39 3293606258 **E-mail** perniolaunibas.it

Posizione del Docente :

Docente Universitario

X

Docente non Universitario

Attività di supporto alla didattica: Esercitazioni in aula e in campo

Tipologia:

Orari:

Tutor didattico di riferimento:

Obiettivi specifici di apprendimento^{1 2}

(risultati di apprendimento previsti e competenze da acquisire)

(max 500 battute)

Conoscenza degli elementi costitutivi e funzionamento degli agroecosistemi e dei fattori della produzione vegetale agraria. Competenze per la gestione eco-sostenibile dei sistemi colturali.

Learning outcomes³

(risultati di apprendimento previsti e competenze da acquisire)

(max 500 battute)

Knowledge about agroecosystem factors and processes. Skills for sustainable management of cropping systems.

Contenuti⁴ (max 500 battute)

Gli Agroecosistemi.

¹ 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

² Nel caso di corso integrato indicare l'obiettivo dell'intero corso.

³ 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

⁴ Nel caso di corso integrato indicare distinguendo tra moduli



GLI AGROECOSISTEMI: FATTORI, RISORSE, PROCESSI, CLASSIFICAZIONI AGRONOMICHE TERRITORIALI. I FONDAMENTALI PROCESSI BIOLOGICI DELLA PRODUZIONE VEGETALE AGRARIA. IL CLIMA E LE PIANTE AGRARIE. L'AMBIENTE PEDOLOGICO.

Tecniche Agronomiche e Gestione delle Risorse Agroecologiche.

Le lavorazioni del terreno. L'irrigazione. Cenni di aridocoltura. La fertilizzazione: concimazione minerale, concimazione organica, correzione ed ammendamento dei terreni difettosi. I sistemi colturali. Regimazione delle acque in eccesso. Semina ed impianto delle coltivazioni. Controllo delle erbe infestanti.

Testi di riferimento ⁽⁶⁾

Luigi GIARDINI, *Agronomia generale, ambientale ed aziendale*, Patron Editore.
Francesco BONCIARELLI, *Agronomia*, Bologna.
BONARI E. e P. CECCON – *Verso un approccio integrato allo studio dei sistemi colturali*. Franco Angeli, 2002.
Appunti del Docente.

Propedeuticità consigliate⁽⁶⁾

Botanica Generale, Genetica, Matematica, Fisica, chimica inorganica e organica.

Modalità d'esame⁵

Prova scritta

Prova orale

Prova scritta e prova orale

Programmazione didattica per CFU

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

⁵ Nel caso di corso integrato indicare distinguendo tra moduli



Argomenti	n. CFU lezione	n. CFU esercitazione	Valutazione
- Definizione e compiti dell'Agronomia.	0,1		Prova orale
- Gli Agroecosistemi: fattori, risorse, processi, flussi di materia, flussi di energia, bilancio energetico	0,4	0,3	Prova orale
- I fondamentali processi biologici della produzione vegetale agraria produttività potenziale, ottenibile ed effettiva; risposta quantitativa e qualitativa dei vegetali e dei biota ai fattori della produzione..	0,4		Prova orale
- Il clima e le piante agrarie radiazione, temperatura, umidità, pioggia, vento, evapotraspirazione. Loro effetti sulle colture. Classificazioni climatiche, zone climatiche e fenologia.	0,4	03	Prova orale
- L'ambiente pedologico il terreno agrario e quello naturale; il profilo colturale; cenni sulle proprietà chimiche del terreno agrario: costituzione, composizione, reazione, soluzione circolante e capacità di scambio cationico, salinità e sodicità; caratteristiche fisiche del terreno agrario (1): granulometria e tessitura, porosità, stabilità e dinamica degli aggregati, tenacità, adesività, plasticità; la sostanza organica del terreno ed i principali processi microbiologici; caratteristiche fisiche del terreno agrario	0,4		Prova orale
Tecniche Agronomiche e Gestione delle Risorse Agroecologiche. - Le lavorazioni del terreno finalità, classifica delle lavorazioni (preparatorie, complementari, consecutive), modalità d'esecuzione; nuovi orientamenti: lavorazione minima e non lavorazione. - Regimazione delle acque in eccesso ristagno idrico ed i suoi effetti; interventi di difesa: affossatura, drenaggio, sistemazione dei terreni in piano; fenomeni erosivi e regimazione dei deflussi superficiali veloci: sistemazioni dei terreni in pendio; accorgimenti protettivi e di recupero dei terreni soggetti ad erosione.	0,4	0,3	Prova orale



- L'irrigazione Fondamenti di idrologia: potenziale idrico, determinazione delle costanti idrologiche, misura dell'umidità del terreno e del suo potenziale, cenni di dinamica dell'acqua nel terreno. scopi dell'irrigazione; idoneità dei terreni; fabbisogno di acqua irrigua e risposte delle colture; definizione e quantificazione delle variabili irrigue; determinazione del momento d'intervento irriguo; sistemi e metodi d'irrigazione (per sommersione, scorrimento, infiltrazione laterale, a microportata d'erogazione). qualità delle acque per l'irrigazione (irrigazione con acque salmastre). - Cenni di aridocoltura	0,4	0,3	Prova orale	
- La fertilizzazione concimazione minerale funzioni e disponibilità nutritive del terreno agrario; classificazione e commercializzazione dei concimi minerali; la concimazione azotata, fosfatica e potassica; gli elementi oligodinamici; la risposta produttiva alla concimazione e la determinazione della dose d'impiego; programmi di concimazione; modalità di distribuzione dei concimi. concimazione organica correzione ed ammendamento dei terreni difettosi	0,3	0,3	Prova orale	
- I sistemi colturali avvicendamento delle colture; consociazione agraria.	0,3	0,5	Prova orale	
- Semina ed impianto delle coltivazioni scelta della densità di piante; scelta della quantità di seme; semina e diradamento; distribuzione delle piante in campo; profondità di semina; valore agricolo e certificazione delle sementi.	0,2		Prova orale	
- Controllo delle erbe infestanti definizione, danni, strategie e cenni sui metodi di controllo (preventivi, indiretti e diretti); il diserbo chimico; riflessi agronomici del diserbo.	0,2		Prova orale	



Agronomia del territorio Capacità d'uso dei suoli, classificazione agronomica del territorio, capacità ricettiva in liquami zootecnici, rilascio di nutrienti e pesticidi nelle acque, fabbisogno irriguo territoriale.	0,5		Prova orale	
Totale crediti	4	2		

Curriculum Scientifico del Docente:

Il 18 Luglio 1984 consegue la laurea in Scienze Agrarie presso la Facoltà' di Agraria dell'Università' di Bari con votazione 110/110 e lode. Assolti gli obblighi militari, nel Dicembre 1986 prende servizio come ricercatore per il raggruppamento n° 143 presso l'Università' degli Studi della Basilicata a Potenza, il 25 marzo 1987 diviene cultore della materia per l'area disciplinare Agronomia Generale e Coltivazioni Erbacee. Nel 1990 risulta vincitore di una borsa di studio C.N.R. della durata di 12 mesi che usufruisce, a partire dal mese di settembre, negli Stati Uniti presso il Department of Agronomy and Range Science di Davis (California), dove conduce ricerche sulla dinamica dell'accumulo dell'azoto ed effetto dei fattori ambientali e genetici sulla efficienza della ripartizione delle sostanza azotate nelle graminacee e sugli effetti delle variazioni dello stato idrico del suolo sullo stato idrico delle colture. Nel 1998 risulta vincitore di un concorso a professore associato per il gruppo disciplinare G02A, prendendo servizio nel Novembre 1998 presso l'Università della Basilicata. Nel 2003 risulta vincitore di un concorso per professore ordinario per il gruppo disciplinare AGR02 (Agronomia e Coltivazioni Erbacee) prendendo servizio nel Dicembre 2004 presso l'Università della Basilicata dove attualmente svolge la propria attività di ricerca e di didattica, come docente a tempo pieno del corso di Agronomia Generale, presso la Scuola di Scienze Agrarie, Forestali Alimentari ed Ambientali.

Presso la Facoltà di Agraria della Basilicata ha ricoperto il ruolo di Presidente del Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie.

Dal 2006 la Società Italiana di Agronomia gli ha affidato l'incarico di Direttore dell'Italian Journal of Agronomy.

Dal 1 Ottobre 2010 al 5 Agosto 2012 ha ricoperto il ruolo di Preside dell'Università degli Studi della Basilicata.

Dal 6 Agosto 2012 ricopre il ruolo di Direttore della Scuola di Scienze Agrarie, Forestali Alimentari ed Ambientali dell'Università della Basilicata.



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

L'attività scientifica, attestata da più di 130 pubblicazioni su riviste nazionali ed internazionali, e' incentrata sullo studio dei seguenti argomenti: Relazioni acqua-pianta e comportamento ecofisiologico di colture erbacee in risposta alla carenza idrica; Consumi idrici per evapotraspirazione e tecnica irrigua in colture erbacee; Analisi dell' accrescimento epigeo delle colture in rapporto allo stato idrico del suolo; Intercettazione della luce e parametri connessi all' uso della radiazione in relazione allo stato idrico di colture erbacee a diversa architettura fogliare; Adattabilità' di colture alternative da biomassa (sorgo zuccherino e da cellulosa, Kenaf) in diversi ambienti dell' Italia meridionale; Influenza di tecniche agronomiche (irrigazione, epoca di semina e concimazione) sul comportamento morfologico e produttivo di colture oleaginose, industriali ed orticole; Metodologie micrometeorologiche per la misura del flusso di vapore nel sistema suolo-pianta-atmosfera; Analisi dell' impatto ambientale di sistemi colturali diversi, con particolare riferimento alla tecnica irrigua ed alla concimazione; Effetto della salinità del suolo e delle acque sul comportamento ecofisiologico ed agronomico di colture erbacee. Studio dell'effetto dei cambiamenti climatici sui sistemi colturali e strategie di adattamento e mitigazione.