



Programma di insegnamento per l'anno accademico 2013/2014

Programma dell'insegnamento di IDRAULICA AGRARIA E TECNICA DEGLI IMPIANTI IRRIGUI
(italiano)

Course title **HYDRAULICS AND IRRIGATION DESIGN** (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 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 type="checkbox"/>
0422	Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Agrarie	CI LM 69	<input checked="" 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/08 CFU attribuiti all'insegnamento 8

Attività Formativa Base Caratt. Affini Altre

Codice Esame AGR0050 Semestre I II

Corso Integrato SI NO

Tipologia di corso /insegnamento

convenzionale in teledidattica misto

Modalità di frequenza

Obbligatoria Facoltativa



Cognome e Nome docente: **COMEGNA VINCENZO**

SSD docente: **AGR08**_____

Codice Fiscale docente _____

Telefono: **0971 205451** E-mail
vincnezo.comegna@unibas.it_____

Posizione del Docente :

Docente Universitario

Docente non Universitario

Attività di supporto alla didattica

Tipologia:

Orari:

Tutor didattico di riferimento:

Obiettivi specifici di apprendimento

(risultati di apprendimento previsti e competenze da acquisire)

(max 500 battute)

Il corso si configurerà canonicamente come i “Complementi di Idraulica” e sarà finalizzato principalmente allo studio di problematiche che sono specifiche della Idraulica Agraria, della Idrologia Agraria, della Tecnica degli Impianti Irrigui, del Drenaggio e, della Tecnica della Bonifica. Notevole risalto nel corso sarà dato alle tematiche inerenti il moto di filtrazione dell’acqua, i processi evapotraspirativi che interessano il continuum dinamico integrato rappresentato dal sistema suolo-pianta-atmosfera, con particolari riferimenti alle modalità di adacquamento. Saranno prese in considerazione anche le tematiche dell’irrigazione in condizioni avverse, sia per la ridotta disponibilità idrica o scadente qualità della risorsa che per la presenza di falde superficiali.

Learning outcomes

(risultati di apprendimento previsti e competenze da acquisire)

(max 500 battute)



Contenuti (max 500 battute)

- Definizione di fluido e sue proprietà.
- Idrostatica.
- Cinematica dei fluidi e correnti lineari.
- Teorema di Bernoulli.
- Moto uniforme delle correnti in pressione e a pelo libero.
- Dissipazione di energia e formule di resistenza.
- Misure idrauliche: luci a battente, stramazzi, venturimetro per le tubazioni.
- Reti di distribuzione dell'acqua.
- Impianti di sollevamento.
- Idraulica dei pozzi freatici ed artesiani.
- Moto dell'acqua e dei soluti nei mezzi porosi: falde, moto di filtrazione in ammassi saturi e non saturi, contenuto d'acqua e potenziale idrico del suolo, leggi generalizzate del moto dell'acqua nel suolo.
- Processi di evapotraspirazione: ciclo ideologico, trasporto dell'acqua nella pianta, concetto di evapotraspirazione, metodi di stima dell'evapotraspirazione.
- Tecniche irrigue: classificazione dei metodi irrigui, efficienza degli interventi irrigui, gestione aziendale dell'acqua di irrigazione, reti collettive di distribuzione, risorse idriche, criteri di distribuzione dell'acqua, parzializzazione.
- Material per l'irrigazione: condotte fisse e mobili, irrigatori e componenti per l'automatizzazione degli impianti irrigui.
- Problema di progettazione degli impianti irrigui.
- Problemi di drenaggio: formule di drenaggio, criteri di progetto delle reti di drenaggio, materiali impiegati

Testi di riferimento

LEZIONI DI IDRAULICA AGRARIA – G. NEBBIA - LIGUORI EDITORE

Propedeuticità consigliate:

MATEMATICA

FISICA



Modalità d'esame

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

Valutazione:

Obiettivo formativo: X credito

Valutazione:



Testi di riferimento specifici

Curriculum Scientifico del Docente: VINCENZO COMEGNA

Attività di ricerca nel periodo 2006-2010

L'attività di ricerca del Prof. Vincenzo Comegna ha riguardato principalmente le seguenti tematiche:

- a. *Modelli STAR per l'analisi dello stato idrico del suolo*
- b. *Modelli di trasporto di xenobiotici a diverse scale spaziali*
- c. *Studio del trasporto bifase nei mezzi porosi*
- d. *Misura di concentrazione e trasporto di metalli pesanti nel suolo*
- e. *Modelli frattali nello studio del comportamento idrologico dei mezzi porosi*

Collaborazioni con:

1. Dipartimento di Ingegneria Agraria ed Agronomia della facoltà di Agraria di Portici (Prof. Alessandro Santini);
2. Consiglio Nazionale delle Ricerche, I.S.A.Fo.M. (Istituto per i Sistemi Agricoli e Forestali del Mediterraneo) (prof. Massimo Menenti);
3. Istituto Agronomico Mediterraneo di Bari (Prof. ssa Giuliana Trisorio Liuzzi; Ing. La Maddalena);
4. Dipartimento PROGESA Università di Bari (prof. Guido Ciollaro; Prof. ssa Giuliana Trisorio Liuzzi)
5. Istituto di Statistica dell'Università di Salerno (prof. Cosimo Vitale);
6. Czech Technical University, Faculty of Civil Engineering (prof.ssa Milena Cislerova).
7. Royal Institute of Technology (KTH),(prof. Vladimir Cvetcovich).



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