



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2017/2018
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2019/2020
CORSO DILAUREA	VITICOLTURA ED ENOLOGIA
INSEGNAMENTO	GESTIONE DEL VIGNETO C.I.
CODICE INSEGNAMENTO	13750
MODULI	Si
NUMERO DI MODULI	2
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	AGR/08, AGR/03
DOCENTE RESPONSABILE	PISCIOTTA ANTONINO Professore Associato Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	PAMPALONE VINCENZO Professore Associato Univ. di PALERMO PISCIOTTA ANTONINO Professore Associato Univ. di PALERMO
CFU	9
PROPEDEUTICITA'	
MUTUAZIONI	
ANNO DI CORSO	3
PERIODO DELLE LEZIONI	1° semestre
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	PAMPALONE VINCENZO Martedì 09:00 11:00 Studio docente, identificativo 13, Edificio 4, ingresso E- Dipartimento SAAF e Piattaforma Teams Mercoledì 09:00 11:00 Studio docente, identificativo 13, Edificio 4, ingresso E- Dipartimento SAAF e Piattaforma Teams Venerdì 11:00 13:00 Sede del corso di Studi in Viticoltura ed Enologia e Piattaforma Teams. PISCIOTTA ANTONINO Lunedì 09:00 13:00 Sede del Corso di Laurea in Viticoltura ed Enologia Martedì 09:00 13:00 Sede del Corso di Laurea in Viticoltura ed Enologia

DOCENTE: Prof. ANTONINO PISCIOTTA

PREREQUISITI	Lo studente per poter comprendere i contenuti e gli obiettivi di apprendimento del corso deve possedere conoscenze di base. In particolare, in coerenza con le propedeuticità, le conoscenze di biologia, Arboricoltura generale e Viticoltura contenuti nei risultati di apprendimento attesi dei corsi propedeutici a questo insegnamento. Inoltre, le conoscenze acquisite nel percorso scolastico precedente, in coerenza con la verifica della preparazione iniziale prevista dal Corso di Studio, saranno prerequisiti fondamentali.
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	In coerenza con quanto previsto dai descrittori di Dublino pertinenti definiti dal CdS in Viticoltura ed Enologia, la disciplina si pone l'obiettivo di mettere in grado il laureato di poter gestire il sistema vigneto in diverse aree. Specificatamente, riguardo al campo di attività cui è chiamato a rispondere al termine del processo di apprendimento lo studente deve saper scegliere la tecnica più appropriata per ottenere un obiettivo produttivo prefissato. Pertanto deve conoscere le interazioni genotipo-ambiente-tecniche colturali. Al fine di conservare o migliorare la capacità produttiva, il laureato deve saper scegliere ed applicare la tecnica di gestione in armonia con le caratteristiche ambientali e produttive. Deve raggiungere delle abilità e competenze nella diffusione delle conoscenze acquisite al fine della conduzione di un impianto vitato con riferimento a tutte le scelte delle tecniche idonee all'ottenimento di risultati produttivi di eccellenza ed economicamente sostenibili. Avrà la capacità di esporre i risultati e di motivare le scelte colturali in funzione degli obiettivi produttivi e qualitativi. Sarà in grado di sostenere l'importanza ed evidenziare le ricadute sia dal punto di vista produttivo che ambientale. L'obiettivo formativo raggiunto sarà valutato attraverso prove in itinere che prevedono l'applicazione delle principali tecniche viticole in campo. L'acquisizione di capacità di tipo pratico riguardano la capacità di riconoscere, ed organizzare in autonomia, le informazioni di base per la formulazione di scelte delle tecniche fondamentali per l'impianto del vigneto e gestione del vigneto (analisi di vocazionalità ambientale, scelte varietali e sistemi di impianto e di gestione colturale).
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	La modalità con cui viene accertata l'effettiva acquisizione da parte degli studenti dei risultati di apprendimento attesi, è una prova orale La prova orale consiste in un colloquio, volto ad accertare il possesso delle competenze e delle conoscenze disciplinari previste dal corso, la capacità di contestualizzare e di esporre; la valutazione viene espressa in trentesimi. Le domande (input), sia aperte sia semi-strutturate e appositamente pensate per testare i risultati di apprendimento previsti, tenderanno a verificare a) le conoscenze acquisite; b) le capacità elaborative; c) il possesso di un'adeguata capacità espositiva. a) Per quanto attiene alla verifica delle conoscenze, verrà richiesta la capacità di stabilire connessioni tra i contenuti (teorie, modelli, strumenti, ecc.) oggetto del corso. b) Per quanto attiene alla verifica di capacità elaborative, verrà indicato almeno uno dei tre seguenti obiettivi: b1) fornire autonomi giudizi in merito ai contenuti disciplinari; b2) comprendere le applicazioni o le implicazioni degli stessi nell'ambito della disciplina; b3) collocare i contenuti disciplinari all'interno del contesto professionale, tecnologico o socioculturale di riferimento. Il punteggio massimo si ottiene se la verifica accerta il pieno possesso dei tre seguenti aspetti: una capacità di giudizio in grado di rappresentare aspetti emergenti e/o poco esplorati della disciplina; una spiccata capacità di rappresentare l'impatto dei contenuti oggetto del corso all'interno del settore/disciplina nel quale i contenuti si iscrivono; infine, una padronanza nella capacità di rappresentare idee e/o soluzioni innovative all'interno del contesto professionale, tecnologico di riferimento. Per quanto attiene alla verifica delle capacità espositive, si ha una valutazione minima (18/30) nel caso in cui l'esaminando dimostri sì una proprietà di linguaggio adeguata al contesto professionale di riferimento ma questa non sia sufficientemente articolata, mentre la valutazione massima (30/30) potrà essere conseguita da chi dimostri piena padronanza anche del linguaggio settoriale
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	L'insegnamento comprende 60 ore di attività articolate in lezioni frontali in aula ed esercitazioni pratiche nei campi sperimentali. Per le lezioni frontali il docente si avvale di presentazioni e slides che sono a disposizione per gli studenti. Vengono inoltre effettuate visite tecniche presso aziende vitivinicole e campi sperimentali

**MODULO
TECNICA VITICOLA**

Prof. ANTONINO PISCIOTTA

TESTI CONSIGLIATI

AAVV, Manuale di Viticoltura - (a cura di Matteo Marengi), Edagricole, Bologna, 2005.
M. Fregoni, Viticoltura di Qualita, Tecniche Nuove, III Edizione - 2013
AAVV, La vite ed il vino, Coltura e cultura- (Bayer CropScience) - 2007.
AAVV Progressi in Viticoltura, (a cura di Maurizio Boselli), Edises, Napoli, 2016

TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	50125-Discipline della produzione vegetale
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	90
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	60

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

L'insegnamento di Tecnica viticola ha la finalita' generale di contribuire, insieme agli insegnamenti di Arboricoltura generale e Viticoltura a fornire le conoscenze teoriche ed applicative necessarie per la gestione dei "sistemi vigneto", in relazione ai diversi obiettivi produttivi.

Si affronteranno argomenti quali le interazioni varietali per ambiente per tecnica colturale; le tecniche viticole per la gestione degli interventi di potatura in secco ed in verde, dei rapporti source-sink, dell'equilibrio vegeto-produttivo in relazione alle esigenze varietali ed all'indirizzo produttivo, cosi' come per la gestione dell'irrigazione, della concimazione e del suolo nei sistemi vigneto.

La formazione acquisita consentira' di operare, nell'ambito delle competenze previste per il professionista nei campi di consulenza in aziende vitivinicole, con particolare riferimento alla scelta varietale, all'impianto del vigneto ed alla sua conduzione. L'insegnamento si articola in lezioni frontali e pratiche. Queste ultime vengono svolte presso i campi sperimentali gestiti dal Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali. Sono previste infine lezioni integrative su argomenti specifici.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
10	Nutrizione idrica: Irrigazione. Aspetti generali: valutazione delle disponibilita' e filosofia dell'uso dell'acqua in viticoltura. Tecniche utilizzabili, limitazioni e necessita. Epoche di intervento ed effetti sulla produzione e sulla qualita' del vino
10	Tecniche di gestione del suolo: lavorazione, diserbo e inerbimento. Obiettivi ed effetti sull'equilibrio vegeto-produttivo della vite ed sulla qualita' del vino.
10	Concimazione del vigneto: Esigenze in elementi nutritivi della pianta. Valutazioni delle variabili ambientali, viticole ed enologiche per l'attuazione della concimazione. Tipi di concimazione, organica e minerale. Epoca di intervento e riflessi sulla vite e sulla qualita' dell'uva
12	Gestione della chioma Descrizione delle principali operazioni in verde. Criteri e momenti di attuazione ed intensita' degli interventi. Effetti dei vari interventi in verde sulla produzione e sulla qualita' dell'uva. Scelta del momento vendemmiale e problematiche raccolta in relazione agli obiettivi enologici ed alle caratteristiche varietali. Elementi visivi, analitici, sensoriali nella scelta del momento ottimale. Modalita' di raccolta del prodotto.
ORE	Esercitazioni
18	Visite tecniche ed esercitazione in vigneto e presso vivai

MODULO IMPIANTI IRRIGUI

Prof. VINCENZO PAMPALONE

TESTI CONSIGLIATI

- Fondamenti di idraulica – tratti da Appunti sinottici delle lezioni di “Irrigazione e drenaggio” prof. D. Pumo
- “Progettazione e gestione degli impianti di irrigazione”, A.Capra, B.Scicolone, EDAGRICOLE
- Appunti e diapositive delle lezioni del docente

TIPO DI ATTIVITA'	C
AMBITO	10689-Attività formative affini o integrative
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	45
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	30

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Il corso si propone di fornire agli studenti conoscenze e competenze professionali sulla progettazione ottimale degli impianti di microirrigazione. Dopo aver analizzato le diverse componenti degli impianti irrigui a goccia (erogatori, tubazioni, raccordi, sistemi di automazione, impianti di pompaggio, impianti di filtrazione, ecc..) e le loro caratteristiche tecniche, vengono trattati i criteri di progettazione e di valutazione di efficienza seguiti nella pratica professionale. Nella parte finale del corso gli studenti vengono guidati nel dimensionamento di impianti-tipo e nella redazione dei relativi elaborati progettuali.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
3	Fondamenti di idraulica Richiami di Idrostatica ed Idrodinamica; tracciamento linee piezometrica e dei carichi totali; condotta semplice: procedimenti di calcolo o di verifica di una condotta; condotta con distribuzione lungo il percorso.
1	Impianti di sollevamento Prevalenza, potenza, portata massima, curve caratteristiche di una pompa; tipi di pompe; descrizione di un impianto di sollevamento; dimensionamento di un impianto di sollevamento; scelta del sistema motore-pompa.
1	Cenni di idrologia del suolo Proprietà fisiche del suolo. L'acqua nel suolo: potenziale dell'acqua nel suolo; parametri idrologici del suolo, curve caratteristiche; movimento dell'acqua nel suolo; misura dei parametri ed apparecchiature di misura. Stima in campo ed analitica del bulbo umido.
1	Qualità delle acque per l'irrigazione Parametri di qualità delle acque: salinità, sodicità; criteri per la valutazione dell'idoneità.
3	Irrigazione localizzata: generalità Sistemi di irrigazione localizzata, vantaggi e svantaggi; schemi di impianto e materiali. Dispositivi di erogazione: a flusso laminare, turbolento, a vortice, auto compensanti, manichette. Legge di erogazione, determinazione del coeff di flusso x; influenza della temperatura.
3	Impianto di microirrigazione: la rete e gli erogatori Criteri di tracciamento della rete di distribuzione: condotte laterali, di testata, secondarie e principali. Distribuzione delle pressioni lungo la rete; influenza della pendenza del terreno sulle pressioni; qualità degli erogatori, occlusione; uniformità di erogazione.
2	Impianto di microirrigazione: opere accessorie Opere accessorie e di completamento: sistemi di filtrazione; trattamenti chimici; apparecchiature di settore; fertirrigazione; automazione; degradazione materiali.
6	Impianto di microirrigazione: il progetto Progetto di un impianto: determinazione parametri di progetto; divisione in settori; scelta e disposizione delle ali erogatrici e della rete; proporzionamento di: condotte laterali; condotte di testata; condotte principali nei casi di alimentazione da impianto di sollevamento o da serbatoio di accumulo; sistemi di automazione dell'impianto; disposizione delle apparecchiature nella rete; manutenzione impianto; costi di impianto ed esercizio.
ORE	Esercitazioni
10	<ul style="list-style-type: none"> •Calcolo e verifica di condotta semplice. •Dimensionamento di vasca di accumulo ed impianti di sollevamento. •Tracciamento della piezometrica di una laterale. •Redazione di Progetto di massima di un impianto irriguo per vigneto. •Uso di software base per il dimensionamento di una rete irrigua. •Visita ad un impianto irriguo di azienda o impianto sperimentale.