



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2021/2022
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2023/2024
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	2° 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

<p>PREREQUISITI</p>	<p>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 di base di matematica e fisica e quelle acquisite nel percorso scolastico precedente, in coerenza con la verifica della preparazione iniziale prevista dal Corso di Studio, saranno prerequisiti fondamentali.</p>
<p>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</p>	<p>Conoscenza e capacità di comprensione La disciplina Gestione del vigneto contribuisce a fornire le conoscenze teoriche ed applicative necessarie per la gestione del vigneto in diverse aree. Conoscenze fondamentali sulle tecniche di impianto del vigneto e conoscenze di base sulla gestione della chioma nella viticoltura in ambienti caldo-aridi. Acquisizione delle conoscenze di base sulle principali tecniche di gestione del vigneto in termini di concimazione e gestione del suolo, sulla razionalità delle operazioni colturali in funzione degli obiettivi enologici da perseguire. Nell'ambito della gestione dell'irrigazione si acquisiranno gli strumenti più aggiornati per la redazione di progetti di massima, il dimensionamento e la gestione di impianti di microirrigazione. Capacità di comprendere ed utilizzare il linguaggio specifico proprio della disciplina. Capacità di applicare conoscenza e comprensione Capacità di riconoscere, ed organizzare in autonomia, le informazioni di base per la formulazione delle scelte delle tecniche fondamentali per l'impianto dei vigneti (analisi di vocazionalità ambientale, scelte varietali e sistemi di impianto e di gestione colturale). Capacità di riconoscere le diverse problematiche viticole e le loro implicazioni sulla gestione degli impianti. Le conoscenze acquisite consentiranno allo studente di valutare e stimare i principali parametri progettuali e svolgere le elaborazioni necessarie per la progettazione di massima di un impianto di microirrigazione a servizio di un vigneto. Autonomia di giudizio Essere in grado di formulare criteri generali per la gestione del vigneto in funzione di obiettivi produttivi ed enologici prefissati. Essere in grado di valutare le implicazioni e i risultati di un progetto di microirrigazione. Operare scelte progettuali consapevoli. Saper riconoscere i motivi tecnici del malfunzionamento di un impianto irriguo ed essere in grado di intervenire per correggerli. Abilità comunicative Abilità e competenza 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. Capacità di esporre i risultati e di motivare le scelte colturali in funzione degli obiettivi produttivi e qualitativi. Essere in grado di sostenere l'importanza ed evidenziare le ricadute sia dal punto di vista produttivo che ambientale. Capacità di esporre i contenuti di un elaborato tecnico di impiantistica irrigua anche ad un pubblico non esperto, essendo in grado di sostenere la valenza delle scelte progettuali operate. Capacità d'apprendimento Capacità di reperire fonti di informazione sui sistemi colturali in viticoltura. Conoscenza delle fonti di informazione sui materiali di impianto e sul materiale di propagazione. Reperimento di informazioni ed analisi sulle variabili ambientali fondamentali ed utilizzo dei sistemi informativi e di assistenza alla viticoltura. Capacità di aggiornamento con la consultazione delle pubblicazioni scientifiche proprie del settore dell'impiantistica irrigua. Capacità di seguire, utilizzando le conoscenze acquisite nel corso, sia master di secondo livello sia corsi d'approfondimento sia seminari specialistici nel settore dell'irrigazione. Al termine dell'insegnamento lo studente dovrà essere in grado di avere un confronto critico tra i principi fisiologici appresi ed applicazioni nel campo delle scelte colturali in viticoltura, avere capacità di acquisizione delle conoscenze con abilità nel trasferimento delle stesse sui sistemi applicati di campo, presso aziende specializzate del settore.</p>
<p>VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO</p>	<p>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</p>

	<p>uno dei tre seguenti obiettivi:</p> <p>b1) fornire autonomi giudizi in merito ai contenuti disciplinari;</p> <p>b2) comprendere le applicazioni o le implicazioni degli stessi nell'ambito della disciplina;</p> <p>b3) collocare i contenuti disciplinari all'interno del contesto professionale, tecnologico o socioculturale di riferimento.</p> <p>Il punteggio massimo si ottiene se la verifica accerta il pieno possesso dei tre seguenti aspetti: una capacita' di giudizio in grado di rappresentare aspetti emergenti e/o poco esplorati della disciplina; una spiccata capacita' di rappresentare l'impatto dei contenuti oggetto del corso all'interno del settore/ disciplina nel quale i contenuti si iscrivono; infine, una padronanza nella capacita' di rappresentare idee e/o soluzioni innovative all'interno del contesto professionale, tecnologico di riferimento.</p> <p>Per quanto attiene alla verifica delle capacita' espositive, si ha una valutazione minima(18/30) nel caso in cui l'esaminando dimostri si' una proprieta' di linguaggio adeguata al contesto professionale di riferimento ma questa non sia sufficientemente articolata, mentre la valutazione massima (30/30) potra' essere conseguita da chi dimostri piena padronanza anche del linguaggio settoriale</p>
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	<p>L'insegnamento comprende 60 ore di attivita' 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</p>

**MODULO
TECNICA VITICOLA**

Prof. ANTONINO PISCIOTTA

TESTI CONSIGLIATI

AAVV, Manuale di Viticoltura - (a cura di Matteo Marengi), Edagricole, Bologna, 2005.
 Manuale di Viticoltura (Pallotti A., Poni S., Silvestroni O.), Edagricole, Bologna, 2018.
 Avversita' non parassitarie della vite e cambiamento climatico (Pallotti A., Poni S., Silvestroni O.), Edagricole, Bologna, 2019.
 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 e applicative necessarie per la gestione dei "sistemi vigneto", in relazione ai diversi obiettivi produttivi.

Si affronteranno argomenti quali le interazioni varieta' 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 vigneti.

**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 preliminarmente trattato i fondamenti dell'idraulica delle correnti in pressione, vengono analizzati i diversi componenti degli impianti irrigui a goccia (erogatori, tubazioni, raccordi, sistemi di automazione, impianti di pompaggio, ecc..) e le loro caratteristiche tecniche. Infine, vengono trattati i criteri di progettazione e di valutazione di efficienza utilizzati nella pratica professionale.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	Obiettivi del modulo. Proprietà fisiche dei liquidi. Idrostatica: pressione, equazione locale dell'idrostatica
2	Idrodinamica. Tipi di moto. Teorema di Bernoulli.
2	Applicazioni del teorema di Bernoulli. Linea dei carichi totali. Linea piezometrica.
2	Liquidi reali: perdite di carico continue e localizzate. Equazione del moto. Problema di verifica e progetto di una condotta. Condotta con distribuzione lungo il percorso.
2	Prevalenza-potenza-rendimento di una pompa. Curva caratteristica di una pompa. Problema di verifica e progetto di un impianto di sollevamento. Tipologie di pompe.
1	Contenuto idrico del suolo. Costanti idrologiche. Scopi dell'irrigazione. Parametri di qualità delle acque.
3	Sistemi di irrigazione localizzata: vantaggi e svantaggi, schemi di impianto e materiali. Dispositivi di erogazione: a flusso laminare, turbolento, autocompensanti, manichette. Legge di erogazione.
3	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.
3	Progetto di un impianto: determinazione parametri di progetto; divisione in settori; scelta e disposizione delle ali erogatrici e della rete; dimensionamento di condotte laterali, condotte di testata, condotta principale nei casi di alimentazione da impianto di sollevamento o da serbatoio di accumulo.
ORE	Esercitazioni
10	Applicazioni di idrostatica Calcolo e verifica di una condotta. Tracciamento della piezometrica di una laterale.