



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali		
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2023/2024		
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2025/2026		
CORSO DILAUREA	VITICOLTURA ED ENOLOGIA		
INSEGNAMENTO	MECCANIZZAZIONE VITICOLA ED IMPIANTI ENOLOGICI		
TIPO DI ATTIVITA'	B		
AMBITO	50120-Discipline dell'ingegneria agraria, forestale e della rappresentazione		
CODICE INSEGNAMENTO	15446		
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	AGR/09		
DOCENTE RESPONSABILE	CATANIA PIETRO	Professore Ordinario	Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI			
CFU	9		
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	135		
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	90		
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	CATANIA PIETRO Lunedì 11:00 13:00 Dipartimento SAAF Stanza n. 135 Mercoledì 11:00 13:00 Sede CdL Viticoltura e Enologia		

DOCENTE: Prof. PIETRO CATANIA

PREREQUISITI	Conoscenze delle nozioni di base di matematica e fisica
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	Conoscenza e capacita' di comprensione Acquisizione degli strumenti avanzati per la scelta delle macchine per la meccanizzazione integrale del vigneto e degli impianti per la lavorazione e trasformazione dell'uva in vino. Capacita' di utilizzare il linguaggio specifico proprio di queste discipline specialistiche. Capacita' di applicare conoscenza e comprensione Capacita' di organizzare in autonomia i cantieri di lavoro meccanizzati per l'esecuzione di tutte le operazioni al vigneto e le elaborazioni necessarie per la progettazione di un vigneto meccanizzabile. Capacita' di gestione degli impianti enologici per l'ottenimento di vini di qualita. Autonomia di giudizio Essere in grado di valutare le implicazioni e l'efficienza delle diverse macchine ed impianti del settore vitivinicolo in funzione delle scelte operative che esegue sia in campo che in cantina. Abilita' comunicative Capacita' di esporre i criteri sia di scelta che di gestione delle macchine ed impianti nelle diverse realta' vitivinicole, anche ad un pubblico non esperto. Capacita' d'apprendimento Capacita' di aggiornamento con la consultazione delle pubblicazioni scientifiche proprie del settore delle macchine ed impianti vitivinicoli. Capacita' di seguire, utilizzando le conoscenze acquisite nel corso, sia master di secondo livello, sia corsi d'approfondimento sia seminari specialistici nel settore della meccanizzazione viticola ed impianti enologici
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	Lo studente dovra' rispondere a minimo due/tre domande poste oralmente, su tutte le parti oggetto del programma, con riferimento ai libri consigliati. La verifica finale mira a valutare se lo studente abbia conoscenza e comprensione degli argomenti, abbia acquisito competenza interpretativa e autonomia di giudizio di casi concreti. La soglia della sufficienza sara' raggiunta quando lo studente mostri conoscenza e comprensione degli argomenti almeno nelle linee generali e abbia competenze applicative minime (da definire) in ordine alla risoluzione di casi concreti; dovra' ugualmente possedere capacita' espositive e argomentative tali da consentire la trasmissione delle sue conoscenze all'esaminatore. Al di sotto di tale soglia, l'esame risultera' insufficiente. Quanto piu, invece, l'esaminando con le sue capacita' argomentative ed espositive riesce a interagire con l'esaminatore, e quanto piu' le sue conoscenze e capacita' applicative vanno nel dettaglio della disciplina oggetto di verifica, tanto piu' la valutazione sara' positiva. La valutazione avra' un voto a partire da 18/30 fino al voto di 30/30 con eventuale lode, quando le conoscenze sono eccellenti.
OBIETTIVI FORMATIVI	Obiettivo del modulo e' approfondire le tematiche inerenti la meccanizzazione viticola e l'impiantistica enologica per una efficiente gestione delle aziende vitivinicole. Gli obiettivi specifici del corso sono lo studio delle macchine operatrici impiegabili in viticoltura per l'esecuzione delle principali operazioni come lo scasso, il trapianto meccanico delle barbatelle, la potatura invernale, la difesa dalle avversita, la gestione del suolo, gli interventi in verde e la vendemmia. Inoltre Saranno rientrano negli obiettivi i materiali impiegabili per la realizzazione di un vigneto integralmente meccanizzabile. Per quanto riguarda l'impiantistica enologica, obiettivo del modulo e' quello di approfondire le caratteristiche tecniche e funzionali delle macchine e degli impianti per l'ottenimento di vini di qualita. Obiettivi specifici sono i criteri di scelta e di gestione delle macchine dell'intero processo produttivo, dall'arrivo dell'uva in cantina al confezionamento del vino in bottiglia.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	La didattica sara' organizzata da lezioni ed esercitazioni in aula e da visite tecniche presso aziende leader del territorio.
TESTI CONSIGLIATI	L. BODRIA – G. PELLIZZI– P. PICCAROLO - Meccanica Agraria Volume I – Il trattore e le macchine operatrici; Edagricole G. Nardin – A. Gaudio – G. Antonel – P. Simeoni Impiantistica enologica – Ciclo tecnologico di vinificazione e progettazione degli impianti – Ed agricole P. De Vita , G. De Vita - Manuale di meccanica enologica – HOEPLI Appunti del docente

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	Presentazione del corso, obiettivi e ruolo della meccanizzazione viticola.
3	Richiami di fisica. Il trattore, le macchine operatrici, i dispositivi di accoppiamento.
2	Il terreno agrario: caratteristiche fisico-meccaniche.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
3	Organizzazione del lavoro: analisi dei tempi di lavoro, capacita' e produttivita' del lavoro.
2	L'impianto del vigneto: macchine per lo scasso, la preparazione del terreno, il trapianto delle barbatelle, il piantamento dei pali , la stesura dei fili.
3	Materiali per la costituzione della contropalliera.
2	Macchine per la gestione del suolo sulla fila e sull'interfila.
1	Macchine per la potatura: potatrici integrali, pre-potatrici, agevolatrici.
3	Macchine per la distribuzione dei fitofarmaci. Taratura e regolazione delle irroratrici.
1	Verifica funzionale delle macchine irroratrici.
4	Macchine per la raccolta ed il trasporto dell'uva in cantina: vendemmiatrici semoventi, trainate. Macchine polivalenti.
1	Obiettivi e ruolo dell'impiantistica enologica.
3	Ciclo tecnologico di vinificazione.
3	Macchine per la viticoltura di precisione
3	Pesatura, campionatura, misurazioni, scarico in tramoggia e convogliatore primario
5	Diraspatura, pigiatura, sgrondatura, atmosfere protette e pompe
3	La produzione del mosto, presse continue e discontinue, cicli operativi.
4	Vinificatori e criomaceratori, macerazione mediante follatura e rimontaggi, delestage, impianti di refrigerazione diretta e indiretta.
2	Decantazione statica a freddo, potenze termiche di refrigerazione. Configurazioni impiantistiche.
4	Filtrazione: di superficie, di profondita, con deposito, con prepannello ad alluvionaggio continuo, con strati filtranti, tangenziale tradizionale, tangenziale su membrana, ultrafiltrazione e microfiltrazione, filtrazione rotativa sottovuoto.
2	Pompe e tubazioni, pompe volumetriche, volumetriche rotative e centrifughe.
3	La stabilizzazione del vino a freddo.
2	La linea di imbottigliamento: la depallettizzazione, il risciacquo, il riempimento, la tappatura, la capsulatura, l'etichettatura, l'inscatolamento e la pallettizzazione
2	Sicurezza in agricoltura
ORE	Esercitazioni
7	Visite tecniche presso cantine
10	Redazione del progetto: impianto vigneto meccanizzabile
10	Visite tecniche presso cantine