



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2022/2023
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2023/2024
CORSO DILAUREA	SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE
INSEGNAMENTO	MECCANICA E MECCANIZZAZIONE AGRICOLA
TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	50120-Discipline dell'ingegneria agraria, forestale e della rappresentazione
CODICE INSEGNAMENTO	04949
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	AGR/09
DOCENTE RESPONSABILE	CATANIA PIETRO Professore Ordinario Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	
CFU	7
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	115
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	60
PROPEDEUTICITA'	
MUTUAZIONI	
ANNO DI CORSO	2
PERIODO DELLE LEZIONI	1° 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	Nessuno
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	Conoscenza e capacita' di comprensione. Acquisire le conoscenze sufficienti per la scelta e l'impiego di macchine agricole motrici e operatrici con particolare riferimento alle colture mediterranee. Capacita' di applicare conoscenze e comprensione. Capacita' di valutare le esigenze tecnico-colturali delle aziende agricole in relazione all'indirizzo produttivo. Autonomia di giudizio. Essere in grado di suggerire, in relazione al settore produttivo, l'adozione di macchine per migliorare gli aspetti quanti-qualitativi delle produzioni agroalimentari. Abilita' comunicative Essere in grado di utilizzare un linguaggio tecnicamente corretto, ma semplice, nell'indirizzare gli imprenditori ad effettuare le scelte appropriate delle macchine in funzione delle loro esigenze aziendali. Capacita' di apprendimento. Acquisire la capacita' di collegare i diversi fattori che influenzano le produzioni adeguandosi alle conoscenze moderne mediante la consultazione di materiale scientifico.
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	L'esaminando dovra' rispondere a minimo due/tre domande poste oralmente, su tutte le parti oggetto del programma, con riferimento ai testi 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 avviene in trentesimi con un voto minimo pari a 18 e massimo 30 e lode.
OBIETTIVI FORMATIVI	Obiettivo della disciplina e' quello di approfondire le caratteristiche tecniche e funzionali delle macchine motrici ed operatrici per la meccanizzazione delle operazioni colturali. Saranno oggetto di studio i criteri di scelta e di gestione delle macchine dell'intero processo produttivo delle principali colture mediterranee.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	La didattica e' organizzata in lezioni in aula e in esercitazioni effettuate presso aziende agricole del territorio siciliano.
TESTI CONSIGLIATI	M. LAZZARI - F. MAZZETTO - Meccanica e meccanizzazione dei processi produttivi agricoli - REDA L. Bodria - G. Pellizzi - P. Piccarolo. Meccanica e meccanizzazione agricola. Edagricole 2013 Appunti del docente.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	Richiami di statica, cinematica e dinamica. Principi fondamentali di termodinamica.
1	Le macchine agricole. Classificazione e diffusione.
1	Proprieta' fisico-meccaniche del terreno agrario.
1	I Trattore: architettura, struttura portante, funzionalita' di guida
2	Motori endotermici, Gli organi di trasmissione, propulsione, sostegno, direzione e frenatura.
3	Dispositivi di accoppiamento e azionamento delle macchine operatrici. Bilancio dinamico del trattore. Sforzo di trazione esercitatale.
1	Aspetti tecnico-operativi di scelta delle trattrici.
1	Criteri di scelta operativa delle macchine operatrici.
2	Macchine per la lavorazione del terreno e la preparazione del letto di semina: aratri, vangatrici, zappatrici, ripuntatori, scarificatori, erpici e rulli.
4	Macchine per la concimazione, la semina, il trapianto e la coltivazione.
5	Macchine per la difesa fitosanitaria.
3	Macchine per la raccolta dei foraggi, delle piante da granella (mietitrebbiatrici) e dei tuberi.
4	Macchine per la raccolta dell'uva.
3	Organization of yard work
2	Macchine per la raccolta della frutta a guscio duro
5	L'agricoltura di precisione. I sistemi di posizionamento delle macchine agricole: GPS e DGPS. Viticoltura di precisione.

ORE	Esercitazioni
8	Taratura e regolazione delle macchine irroratrici.
12	N 2 visite tecniche presso aziende agricole