

**ANNO ACCADEMICO: 2016-2017**

INSEGNAMENTO: Meccanica e Meccanizzazione agricola

TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA: Corso di base della LT in Tecnologie Agrarie

DOCENTE: Paola D'Antonio

e-mail: [paola.dantonio@unibas.it](mailto:paola.dantonio@unibas.it)

web:

<http://www2.unibas.it/paoladantonio/>

<https://scholar.google.it/citations?user=v-Ho0PoAAAAJ&hl=it>

telefono: 0971 205471

cell. di servizio: 329 3606240

Lingua di insegnamento: italiano

n. CFU: 9	n. ore: 64 di lezioni frontali 16 di esercitazioni in campo e laboratorio	Sede: Potenza Scuola: SAFE CdS: Corso di laurea triennale in Tecnologie Agrarie	Semestre: I semestre
-----------	--	--	----------------------

#### OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO

##### **Contenuti e conoscenze**

Il corso si propone di fornire la conoscenza dei principi fondamentali che sono alla base del funzionamento delle macchine agricole motrici e operatrici, nonché degli impianti di comune uso nei processi produttivi agricoli. Verranno trasmessi contenuti e conoscenze necessarie sulle macchine agricole con particolare riferimento al trattore ed ai suoi componenti, alle macchine per la fienagione, alle macchine per la lavorazione del terreno e alle macchine per la raccolta. Conoscenza delle caratteristiche dei moderni trattori e delle macchine agricole di comune impiego. Criteri per la valutazione delle loro prestazioni e modalità per l'ottimizzazione della loro scelta tecnico-economica. In particolare lo studente è in grado di: individuare le macchine agricole meglio rispondenti alle condizioni aziendali; gestire correttamente le macchine aziendali per la lavorazione del terreno, la gestione delle colture e la raccolta dei prodotti.

##### **Abilità**

Lo studente acquisirà abilità relative sufficienti per la scelta e l'impiego di macchine agricole motrici e operatrici. Capacità di valutare le esigenze tecnico-colturali delle aziende agricole in relazione all'indirizzo produttivo. Essere in grado di suggerire, in relazione al settore produttivo, l'adozione di macchine per migliorare gli aspetti quanti-qualitativi delle produzioni agroalimentari. 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. Acquisire la capacità di collegare i diversi fattori che influenzano le produzioni adeguandosi alle conoscenze più moderne mediante la consultazione di materiale scientifico. In particolare lo studente è in grado di: individuare le macchine agricole meglio rispondenti alle condizioni aziendali; gestire correttamente le macchine aziendali per la lavorazione del terreno, la gestione delle colture e la raccolta dei prodotti.

#### PREREQUISITI

#### CONTENUTI DEL CORSO

CFU-1: Introduzione: Livelli, modelli e tendenze di sviluppo nella meccanizzazione; richiami di fisica: Meccanica generale;

CFU-2: Il trattore: Architettura, struttura portante e posto di guida; Motori endotermici; Organi di trasmissione; Organi

---

di propulsione e di sostegno; Organi di direzione e di frenatura; Dispositivi di accoppiamento e azionamento delle MO; Bilancio dinamico del trattore.

CFU-3: Macchine per la lavorazione periodica del terreno: Lavori di rottura; Vangatrici; Coltivatori rotativi; Macchine per la preparazione del letto di semina; Zappatrici; Rulli; Macchine combinate; Macchine per i lavori colturali; Macchine per la lavorazione intraceppi; Macchine per l'aerazione di pascoli e prati permanenti;

CFU-4: Macchine per la fertilizzazione: Macchine per la fertilizzazione organica; Macchine per la movimentazione del letame, del compost e della frazione solida separata; Trasporto; Distribuzione; Omogeneizzazione, carico e distribuzione dei liquami; Distribuzione dei fertilizzanti minerali.

CFU-5: Macchine per la semina e il trapianto: Macchine per la semina; Macchine per l'idrosemina e impiego di teli biodegradabili pre-seminati; Seminatrici combinate per la rigenerazione dei tappeti erbosi; Macchine per la messa a dimora di tuberi e bulbi; Macchine per il trapianto. Macchine per la distribuzione dei fitofarmaci: Macchine irroratrici.

CFU- 6 e 7: Macchine per la raccolta dei foraggi: Macchine per il taglio; Macchine per taglio-raccolta e carico; Macchine per la fienagione e la messa in andane; Macchine per la raccolta, il carico e il trasporto. Macchine per la raccolta delle piante da granella: La mietitrebbiatrice; Organi di pulizia e movimentazione; Altre macchine per la raccolta. Macchine per la raccolta di tuberi, radici e bulbi: Macchine per la raccolta dei tuberi; Macchine per la raccolta di radici; Macchine per la raccolta delle carote; Macchine per la raccolta dei bulbi. Macchine per la raccolta delle produzioni di piante arboree: Macchine per la raccolta dell'uva; Macchine per la raccolta delle olive e della frutta a guscio duro; Macchine per la raccolta della frutta e degli agrumi. Macchine per il trasporto: Macchine per movimenti interno-interno; Macchine per movimenti interno-esterno.

CFU-8: Analisi economiche delle macchine agricole: Il costo di esercizio delle macchine agricole; La durata delle macchine agricole; Analisi e calcolo dei costi fissi; Analisi e calcolo dei costi variabili; I costi dei cantieri di lavoro; Modelli di calcolo per la valutazione delle macchine agricole. Sicurezza, salute ed ergonomia: I fattori di rischio per la salute; Valutazione e trattamento del rischio; Prevenzione, e protezione individuale

CFU-9 (esercitazioni): Dimensionamento e verifica delle macchine utilizzate nelle principali operazioni colturali e/o sopralluoghi in aziende e in manifestazioni del settore ad approfondimento pratico degli argomenti trattati nelle lezioni teoriche.

---

#### METODI DIDATTICI

Il corso prevede 64 ore di lezioni frontali e 16 ore di esercitazioni in laboratorio e campo. Durante le esercitazioni gli studenti, organizzati in squadre autonome, saranno chiamati ad analizzare, anche con specifiche relazioni, i casi di studio colturali e gestionali considerati nell'ambito di ciascuna esercitazione.

---

#### MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

L'apprendimento verrà verificato nel corso di un esame orale alla fine del corso. Verranno sorteggiate tre domande, di cui una riguarderà le conoscenze e le abilità apprese nel corso delle esercitazioni.

---

#### TESTI DI RIFERIMENTO E DI APPROFONDIMENTO, MATERIALE DIDATTICO ON-LINE

- Supporti didattici distribuiti a lezione
- Appunti di Meccanica Agraria. Arrivo e D'Antonio. Ed. Quadrifoglio
- Meccanica Agraria – Biondi . UTET
- Meccanica e Meccanizzazione agricola . Pellizzi. Edagricole.

---

#### METODI E MODALITÀ DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI

- ricevimento in studio in giorni/orari programmati.
- contatti email (in qualsiasi momento).
- cellulare di servizio (in qualsiasi momento).

---

#### DATE DI ESAME PREVISTE

---

Calendario disponibile online

<https://unibas.esse3.cineca.it/Home.do>

In genere il terzo mercoledì di tutti i mesi tranne agosto

COMMISSIONE DI VALUTAZIONE

Paola D'ANTONIO

Giovanni Carlo DI RENZO

Giuseppe ALTIERI

Nicola MORETTI

---

---

SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI SI

---

---