



# UNIVERSITÀ DI PISA

---

## MACCHINE E IMPIANTI PER LA TRASFORMAZIONE DEI PRODOTTI AGRICOLI

**CHRISTIAN FRASCONI**

Anno accademico 2023/24  
CdS SISTEMI AGRICOLI SOSTENIBILI  
Codice 554GG  
CFU 3

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
MACCHINE E IMPIANTI PER LA TRASFORMAZIONE DEI PRODOTTI AGRICOLI	AGR/09	LEZIONI	32	CHRISTIAN FRASCONI

### Obiettivi di apprendimento

#### *Conoscenze*

Lo studente avrà acquisito conoscenze in merito agli strumenti necessari per la scelta e la gestione delle macchine e gli impianti in base alle necessità operative ed aziendali.

#### *Modalità di verifica delle conoscenze*

Lo studente sarà valutato in base alla sua capacità di discutere e spiegare i principali contenuti del corso utilizzando la terminologia appropriata

#### *Capacità*

Al termine del corso lo studente sarà in grado di scegliere le macchine per gli impianti di trasformazione dei prodotti agricoli

#### *Modalità di verifica delle capacità*

Durante lo svolgimento del corso saranno effettuati momenti di verifica delle capacità acquisite dagli studenti con la risoluzione di problematiche relative alle macchine e agli impianti per la trasformazione dei prodotti agricoli, utilizzando anche collegamenti internet con i siti dei costruttori di macchine agricole.

#### *Comportamenti*

Alla fine del corso lo studente potrà gestire in modo tecnicamente corretto le macchine e gli impianti aziendali ponendo particolare attenzione alle problematiche ambientali e di sicurezza nei luoghi di lavoro.

#### *Modalità di verifica dei comportamenti*

Durante le esercitazioni e le lezioni lo studente sarà stimolato dal docente a risolvere in modo tecnicamente corretto le problematiche relative alle macchine e agli impianti per la trasformazione dei prodotti agricoli, ponendo particolare attenzione al rispetto della salute degli operatori e dell'ambiente.

### Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Nessuno

### Indicazioni metodologiche

Il corso è svolto con lezioni frontali ed esercitazioni. È fatto ampio uso di collegamenti a siti web.

### Programma (contenuti dell'insegnamento)

- 1) Cenni sulle macchine motrici e trasmissioni di potenza con particolare riferimento al motore elettrico;
- 2) Cenni di Impianti frigoriferi, principali componenti di una macchina frigorifera;
- 3) Cenni sulle pompe usate per gli impianti di trasformazione: classificazione e principali tipologie;
- 4) Cenni sugli impianti di essiccazione e sugli impianti di concentrazione;
- 5) Brevi cenni di macchine e impianti per l'industria enologica, olearia, lattiero-casearia e conserviera.



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

### Bibliografia e materiale didattico

Ingegneria dell'industria agroalimentare Volumi I e II Dario Frisio CLEUP 2017

Macchine ed impianti per la conservazione estrazione e trasformazione dei prodotti alimentari volume I

Paolo Amirante isbn: 9788890336102

Macchine ed impianti per la conservazione estrazione e trasformazione dei prodotti alimentari volume II

Paolo Amirante isbn: 9788890336102

### Indicazioni per non frequentanti

Non sono previste variazioni per gli studenti non frequentanti. Gli studenti non frequentanti possono seguire lo svolgimento delle lezioni utilizzando il materiale didattico messo a disposizione dal docente prima dell'inizio del corso sul sito E-learning del CdS, i libri consigliati e seguendo il registro delle lezioni del docente.

Prima dell'esame è consigliato un ricevimento dal docente da richiedere via e-mail

### Modalità d'esame

Esame orale con voto in trentesimi

L'esame prevede:

la verifica di conoscenze idonee per: la scelta, il riconoscimento, la descrizione di macchine e impianti per la trasformazione dei prodotti agricoli.

*Ultimo aggiornamento 26/07/2023 16:52*