

# Impianti avanzati della tecnologia alimentare (3 CFU; 30 ore)

Luigi Ragni

**Obiettivi formativi del corso:** al termine dell'insegnamento, lo studente possiede le conoscenze di soluzioni innovative applicate agli impianti alimentari, in particolare per quanto riguarda gli impianti per il trattamento termico degli alimenti, l'omogeneizzazione e l'essiccazione ed è in grado di operare alcune scelte di carattere tecnico.

## Lezioni

Temi e competenze acquisite	Argomenti	Contenuti specifici	Ore
<b>ANALISI DI IMPIANTI PER IL TRATTAMENTO TERMICO DEGLI ALIMENTI</b>	<b>Generalità</b>	Descrizione del programma, dei materiali di studio e delle modalità di esame.	1
	<b>Rappresentazione degli impianti</b>	Rappresentazione grafica degli schemi di marcia e di processo.	3
		Nomenclatura e simbologia degli impianti chimici e alimentari.	3
	<b>Impianti per il TT</b>	Processi termici: pastorizzazione e sterilizzazione.	3
		Omogeneizzazione.	3
		Concentrazione a caldo e a freddo.	3
		Essiccazione continua e discontinua.	5
	<b>Impianti per la separazione</b>	Spray <i>drying</i> e liofilizzazione.	3
		Letti fluidi.	3
		Trattamento delle particelle: agglomerazione e granulazione.	3

### Metodi didattici e di verifica

Le lezioni in aula sono basate sul commento di illustrazioni e schemi tecnici di cui viene data copia agli studenti all'inizio del corso.

La verifica dell'apprendimento consiste in una prova orale in cui lo studente può utilizzare le illustrazioni fornite a lezione.

### Testi/Bibliografia

D. Friso, M Niero - Operazioni unitarie dell'ingegneria alimentare: macchine e impianti. Edizioni CLEUP, Padova, 2010

### Orario di ricevimento

martedì 15-17 o in altri momenti previo accordo via mail.