



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

<b>DIPARTIMENTO</b>	Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali
<b>ANNO ACCADEMICO OFFERTA</b>	2017/2018
<b>ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE</b>	2019/2020
<b>CORSO DILAUREA</b>	SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE
<b>INSEGNAMENTO</b>	INDUSTRIE AGRARIE
<b>TIPO DI ATTIVITA'</b>	C
<b>AMBITO</b>	10689-Attività formative affini o integrative
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	03901
<b>SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI</b>	AGR/15
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	CORONA ONOFRIO      Professore Ordinario      Univ. di PALERMO
<b>ALTRI DOCENTI</b>	
<b>CFU</b>	6
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	90
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA</b>	60
<b>PROPEDEUTICITA'</b>	
<b>MUTUAZIONI</b>	
<b>ANNO DI CORSO</b>	3
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	1° semestre
<b>MODALITA' DI FREQUENZA</b>	Facoltativa
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	<b>CORONA ONOFRIO</b> Lunedì    12:00    13:00    Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali/Viale delle Scienze, 13 (Edificio 4, Igresso E), studio 151, 90128 Palermo Martedì    12:00    13:00    Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali/Viale delle Scienze, 13 (Edificio 4, Igresso E), studio 151, 90128 Palermo Mercoledì 12:00    13:00    SEDE CdL Viticoltura ed Enologia o Piattaforma Teams Giovedì    12:00    13:00    SEDE CL Viticoltura ed Enologia Via Dante Alighieri, 120 (Studio 5) - 91025 Marsala

DOCENTE: Prof. ONOFRIO CORONA

<b>PREREQUISITI</b>	Basi di chimica organica e microbiologia
<b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</b>	<p>Conoscenza e capacita' di comprensione La frequenza del corso consentira' di acquisire le basi conoscitive per affrontare le tematiche del settore delle industrie agrarie da un punto di processo che di prodotto. La frequenza e lo studio del corso contribuirà ad acquisire sufficienti capacita' di comprensione dei processi e dei prodotti agroalimentari in sinergia con le esercitazioni.</p> <p>Capacita' di applicare conoscenza e comprensione Capacita' di valutare le esigenze dell'azienda in relazione all'indirizzo produttivo.</p> <p>Autonomia di giudizio Essere in grado di suggerire l'adozione di accorgimenti o di tecnologie moderne per migliorare gli aspetti quanti-qualitativi delle produzioni.</p> <p>Abilita' comunicative Essere in grado di utilizzare un linguaggio tecnicamente corretto, ma semplice, nei rapporti con gli operatori in modo da indirizzarli in scelte che consentano il mantenimento di un buon livello qualitativo delle produzioni.</p> <p>Capacita' d'apprendimento Acquisire la capacita' di collegare i diversi fattori che influenzano le produzioni adeguandosi alle conoscenze piu' moderne mediante la consultazione di materiale scientifico.</p>
<b>VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO</b>	<p>La prova orale consiste in un colloquio; la valutazione finale e' espressa in trentesimi Le domande appositamente formulate per testare i risultati di apprendimento, tendono a verificare:</p> <p>a) le conoscenze acquisite e la capacita' di stabilire connessioni tra i contenuti del corso; b) la capacita' di fornire giudizi indipendenti sugli argomenti del corso e collocare i contenuti nell'ambito professionale e tecnologico; c) un'adeguata capacita' espositiva: il punteggio massimo sara' raggiunto dimostrando completa fluidita' del linguaggio scientifico e tecnologico.</p> <p>L'esame consiste in una valutazione orale, volta ad accertare il possesso delle competenze e delle conoscenze disciplinari previste dal corso; la valutazione viene espressa in trentesimi.</p> <p>Valutazione: Eccellente 30/30 e lode: ottima conoscenza degli argomenti trattati; Molto buono 26-29: buona padronanza degli argomenti; Buono 24-25: conoscenza discreta degli argomenti; Soddisfacente: 21-23 conoscenza soddisfacente degli argomenti; Sufficiente: 18-20 minima conoscenza degli argomenti; Insufficiente: non possiede una preparazione accettabile degli argomenti.</p>
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	Il corso di propone di trasmettere agli studenti una serie di acquisizioni teoriche e pratiche utili al fine di un inserimento degli stessi nell'attivita' professionale. A tale scopo i temi che saranno sviluppati riguarderanno innanzitutto i principi teorici su cui si basano le operazioni unitarie. Gli argomenti che saranno svolti in questi ambiti conterranno aspetti fisici, chimici, microbiologici, tecnologici, coinvolti nella preparazione e conservazione degli alimenti.
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Lezioni frontali ed esercitazioni
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	<p>Appunti delle lezioni di industrie agrarie Sciancalepore – Industrie Agrarie – UTET Friso – Operazioni unitarie dell'ingegneria alimentare – CLUEP Corradini – Chimica e tecnologia del latte – Tecniche Nuove Sciancalepore – L'olio vergine d'oliva – Hoepli Capella et al. – Manuale degli oli e dei grassi – Tecniche Nuove Margalit Y. – Concepts in wine chemistry – The Wine Appreciation Guild Corsetti - Biotecnologia dei prodotti lievitati da forno – Hoepli Fajner - Birra - Edagricole Sandler Nick, Acton Johnny – Conserve – Mango ed. Tateo - Distillati alcolici - Ars Edizioni Informatiche Giuliano – Stein Quaderni di chimica degli alimenti - Ed. universitarie Pompei – Tecniche delle conserve alimentari – Citta' studi Edizioni Riebereau Gayon - Trattato di enologia - Edagricole</p>

### PROGRAMMA

ORE	Lezioni
5	Presentazione dell'insegnamento e obiettivi. Definizione processi industrie alimentari: Classificazione tecnologie delle industrie agroalimentari: gli alimenti trattati durante il corso. Operazioni unitarie delle tecnologie alimentari: bilanci di massa, filtrazioni, trasmissione calore, trattamenti termici, taglio, refrigerazione e congelamento, essiccamento, distillazione.

## PROGRAMMA

ORE	Lezioni
4	Industria enologica: Composizione dell'uva e del mosto. Tecnologie di trasformazione in campo enologico. Sistemi di vinificazione: in bianco in rosso e spumantizzazione. Vinificazioni speciali. Fermentazione alcolica. Fermentazione malolattica. Composizione dei vini. Principali alterazioni dei vini. Operazioni unitarie delle tecnologie alimentari in enologia: Filtrazione e chiarifica. Aceto, aceto balsamico.
4	Industria olearia: Sistemi di raccolta, composizione dell'oliva. Olive da mensa: sistemi di trasformazione. Sistemi di estrazione dell'olio. Olio di semi e estrazione con solventi.
4	Industria casearia: Composizione del latte. Tecnologia di produzione lattiero casearia. Classificazione formaggi. Separazione della crema e tecnologia della burrificazione. Latte fermentato.
4	I distillati: la distillazione continua e discontinua, la distillazione del brandy, cognac, rum, vodka, grappa, cachaca, whisky, scotch, gin, tequila,
4	Industria Molitoria e prodotti da forno: Definizione prodotto. Tecnologia di produzione, pane, pasta.
4	Industria conserviera: estratto di pomodoro, succo di pomodoro, cetrioli sottaceto, piselli appertizzati. Marmellate, succhi di frutta
5	Birra: Processi di produzione della birrificazione, maltazione. (2h) Sidro, additivi alimentari. 81 h) Cacao: Industrie del cacao e cioccolato, tecnologia di produzione pasta di cacao, tostatura, produzione polvere di cacao Caffe: produzione e tipologie di prodotti.  Tecnologie alimentari nei prodotti carnei
ORE	Esercitazioni
6	Elaborato sullo sviluppo di un nuovo prodotto alimentare
4	Vino e Birra
4	elaiotecnica
ORE	Altro
12	visite tecniche