

| | |
|---|---|
| FACOLTÀ | Agraria |
| ANNO ACCADEMICO | 2012/2013 |
| CORSO DI LAUREA MAGISTRALE | Imprenditorialità e Qualità per il sistema agroalimentare |
| INSEGNAMENTO | Impianti e logistica C.I. |
| TIPO DI ATTIVITÀ | Caratterizzante (I modulo); Affine (II modulo); |
| AMBITO | Discipline dell'ingegneria agraria (I modulo) Attività formative affini o integrative (II modulo); |
| CODICE INSEGNAMENTO | 12549 |
| ARTICOLAZIONE IN MODULI | SI |
| NUMERO MODULI | 2 |
| SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI | AGR/09 (I Modulo)- ING/IND 17 (II Modulo); |
| DOCENTE RESPONSABILE (MODULO I) | Pietro Catania Professore Associato Università di Palermo |
| DOCENTE COINVOLTO (MODULO II) | Giada La Scalia Ricercatore Università di Palermo |
| CFU | 12 |
| NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE | 180 |
| NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE | 120 |
| PROPEDEUTICITÀ | Nessuna |
| ANNO DI CORSO | Primo |
| SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI | Facoltà di Agraria - Aule Polididattico |
| ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA | Lezioni frontali |
| MODALITÀ DI FREQUENZA | Facoltativa |
| METODI DI VALUTAZIONE | Prova Orale |
| TIPO DI VALUTAZIONE | Voto in trentesimi |
| PERIODO DELLE LEZIONI | Primo semestre |
| CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE | http://portale.unipa.it/Agraria/home/orario_lezioni/ |
| ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI | Prof. P. Catania Martedì, mercoledì ore 9-11. Dott. G. La Scalia Mercoledì 10-12 |

| |
|--|
| <p>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione. Acquisire le conoscenze sufficienti per la gestione di impianti dell'industria agroalimentare. Capacità di scelta degli spazi in fase di progettazione e/o consulenza agli imprenditori del settore agroalimentare nella scelta delle macchine ed impianti per l'ottenimento di prodotti di qualità.</p> <p>Capacità di applicare conoscenze e comprensione. Capacità di valutare le esigenze tecnico-impiantistiche dell'industria agroalimentare in relazione all'indirizzo produttivo.</p> <p>Autonomia di giudizio. Essere in grado di suggerire, in relazione al settore produttivo, l'adozione di spazi, macchine ed impianti per migliorare gli aspetti quanti-qualitativi delle produzioni agroalimentari.</p> <p>Abilità comunicative</p> |
|--|

Essere in grado di utilizzare un linguaggio tecnicamente corretto ma semplice, nell'indirizzare gli imprenditori nelle scelte in grado di consentire il mantenimento di un buon livello gestionale dell'industria agroalimentare.

Capacità di apprendimento

Acquisire la capacità di collegare i diversi fattori che influenzano le produzioni adeguandosi alle conoscenze più moderne mediante la consultazione di materiale scientifico.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO I “IMPIANTI AGROALIMENTARI”

Obiettivo del modulo è quello di approfondire le caratteristiche tecniche e funzionali delle macchine e degli impianti dell'industria agroalimentare per l'ottenimento di prodotti di qualità. Saranno studiati i criteri di scelta e di gestione delle macchine dell'intero processo produttivo, dei settori olio, vino e ortofrutticolo.

In particolare saranno trattate le macchine per la lavorazione, la trasformazione, lo stoccaggio ed il confezionamento dei prodotti agroalimentari.

| MODULO I | IMPIANTI AGROALIMENTARI |
|--------------------------|--|
| ORE FRONTALI | LEZIONI FRONTALI |
| 2 | Presentazione del corso, obiettivi e ruolo dell'impiantistica agroalimentare. |
| 4 | Richiami di fisica. Ciclo tecnologico di produzione. |
| | Macchine e impianti enologici |
| 2 | Pesatura, campionatura, misurazioni, scarico in tramoggia e convogliatore primario |
| 4 | Di rasatura, pigiatura, sgrondatura, atmosfere protette e pompe |
| 4 | La produzione del mosto, presse continue e discontinue, cicli operativi. |
| 4 | Filtrazione: di superficie, di profondità, con deposito, con prepanello ad alluvionaggio continuo, con strati filtranti, tangenziale tradizionale, tangenziale su membrana, ultrafiltrazione e microfiltrazione, filtrazione rotativa sottovuoto |
| 2 | La linea di imbottigliamento: la depallettizzazione, il risciacquo, il riempimento, la tappatura, la capsulatura, l'etichettatura, l'inscatolamento e la pallettizzazione |
| 2 | Macchine e impianti oleari |
| 8 | Pesatura, campionatura, misurazioni, scarico in tramoggia e convogliatore primario |
| 4 | Lavaggio, frangitura, gramolatura, separazione al decanter e centrifugazione. |
| 4 | Stoccaggio, filtrazione e confezionamento. |
| | Macchine e impianti per l'ortofrutta |
| 10 | Macchine e impianti per il condizionamento dei prodotti ortofrutticoli per il consumo fresco e per la IV gamma. La catena del freddo. Macchine per il confezionamento. |
| ORE | ESERCITAZIONI |
| 10 | Visite tecniche presso industrie agroalimentari della Sicilia occidentale |
| <i>Testi Consigliati</i> | G. Nardin – A. Gaudio – G. Antonel – P. Simeoni Impiantistica enologica – Ciclo tecnologico di vinificazione e progettazione degli impianti – Ed agricole L. Cerretani, A. Bendini; A. Ricci – Minifrantoi - Edagricole |

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO II “LOGISTICA DEI TRASPORTI AGROALIMENTARI”

Obiettivo del modulo è quello di definire le tipologie e i principi di funzionamento dei magazzini industriali ed il loro dimensionamento. Saranno acquisite le conoscenze inerenti la gestione delle scorte operative e di sicurezza.

| MODULO II | LOGISTICA DEI TRASPORTI AGROALIMENTARI |
|---------------------|---|
| ORE FRONTALI | LEZIONI FRONTALI |
| 2 | Introduzione al corso. |
| 4 | Caratteristiche e classificazione dei sistemi di produzione. |
| | Gestione dei magazzini |
| 2 | Definizione delle caratteristiche delle unità di carico e degli imballi |
| 7 | Sistemi di trasporto interno e infrastrutture di stoccaggio |
| 7 | Tipologie dei magazzini e indici di prestazione |
| 7 | Dimensionamento ottimale dei magazzini |
| | Logistica integrata e gestione delle scorte |
| 4 | Gestione della produzione, piano aggregato di produzione, material requirement planning |
| 5 | Gestione delle scorte - introduzione |
| 6 | Gestione delle scorte – scorte operative. |
| 6 | Gestione delle scorte – scorta di sicurezza |
| ORE | ESERCITAZIONI |
| 4 | Dimensionamento di un magazzino industriale servito da carrelli traslo-elevatori |

| | |
|------------------------------|--|
| 2 | Scorte operative |
| 2 | Scorte di sicurezza |
| 2 | Introduzione al corso. |
| TESTI CONSIGLIATI | <p>A. Monte – elementi di impianti industriali vol.I</p> <p>A. Pareschi, A. Persona, E. Ferrari, A. Regattieri – Logistica integrata e flessibile – società editrice esculapio</p> <p>Caron, Marchet, Wegner, Impianti di movimentazione e stoccaggio dei materiali, Hoepli</p> <p>Christopher, Logistics and supply chain management – Prentice Hall</p> <p>Appunti del docente</p> |