

Laboratorio Didattico per la Lavorazione del Latte

Il Laboratorio Didattico per la Lavorazione del Latte è una soluzione formativa avanzata progettata per offrire agli studenti un'esperienza pratica e completa nel settore lattiero-caseario.

Il laboratorio riproduce un ambiente produttivo reale, consentendo di acquisire competenze operative e teoriche attraverso l'utilizzo di attrezzature professionali e tecnologie dedicate alla trasformazione del latte e dei suoi derivati.

Grazie a un approccio didattico modulare e all'impiego di sistemi tecnologicamente avanzati, il laboratorio favorisce l'apprendimento applicativo in un contesto conforme alle normative igienico-sanitarie e di sicurezza alimentare.

OBIETTIVI FORMATIVI

- Acquisire competenze tecniche relative alle tecnologie e alle attrezzature impiegate nella lavorazione del latte, dalla ricezione alla trasformazione in prodotti caseari.
- Sviluppare abilità pratiche nella gestione delle diverse fasi del processo produttivo, incluse pastorizzazione, salatura, pressatura e produzione di formaggi e ricotta.
- Comprendere e applicare le normative sanitarie e di sicurezza alimentare del settore lattiero-caseario.
- Potenziare le capacità di problem solving e l'autonomia operativa in contesti produttivi simulati.

FINALITÀ DIDATTICHE

- Promuovere una formazione professionale orientata al settore agroalimentare e lattiero-caseario.
- Integrare efficacemente la didattica teorica con attività pratiche di laboratorio.
- Sensibilizzare gli studenti all'importanza della qualità del prodotto e della sostenibilità dei processi produttivi.
- Supportare l'orientamento verso percorsi universitari o professionali specializzati nel settore alimentare.

DOTAZIONI E ATTREZZATURE

Il laboratorio è dotato di attrezzature specifiche per ciascuna fase della lavorazione del latte:

- Serbatoio refrigerato verticale in acciaio inox AISI 304, con capacità nominale di 200 litri, per la ricezione e il raffreddamento del latte.
- Unità di pastorizzazione e produzione formaggi con intercapedine per il controllo termico, sistemi di riscaldamento e raffreddamento e agitazione variabile.
- Unità per la preparazione della ricotta con sistema semisferico e iniezione di vapore per risultati omogenei e sicuri.
- Tavolo formatore e attrezzature di lavorazione in acciaio inox, completo di cesto forato per il recupero della cagliata e utensili dedicati (spini, coltelli, stampi).
- Vasca di salatura e pressa pneumatica per la salatura e la pressatura delle forme di formaggio con elevata efficienza operativa.
- Pompe e accessori per il trasferimento del latte e dei semilavorati durante le varie fasi del processo.

ESEMPI DI ESERCITAZIONI PRATICHE

- Ricezione, conservazione e gestione del latte crudo mediante serbatoio refrigerato.
- Pastorizzazione e produzione di formaggi, dalla fase di riscaldamento alla formazione della cagliata e alla raccolta del prodotto finito.
- Produzione della ricotta attraverso sistemi di iniezione del vapore.
- Salatura e pressatura delle forme con utilizzo di vasche dedicate e presse pneumatiche.

TECNOLOGIE UTILIZZATE

- Sistemi di controllo digitale per la regolazione della temperatura e la programmazione dei cicli di lavorazione.
- Attrezzature realizzate in acciaio inox AISI 304 e AISI 316 per garantire igiene, resistenza e durabilità.
- Macchinari multifunzionali per la lavorazione del latte, dei formaggi e della ricotta, dotati di sistemi integrati di riscaldamento e raffreddamento.
- Soluzioni di automazione, inclusi agitatori, pompe a velocità regolabile e presse pneumatiche.
- Soluzioni ecologiche con isolamenti in poliuretano a basso impatto ambientale e utilizzo di gas refrigeranti eco-compatibili.
- Software di gestione integrata e quadro elettrico per il monitoraggio e l'ottimizzazione dell'intero processo produttivo.

REQUISITI MINIMI PER IL FUNZIONAMENTO

- Collegamento elettrico trifase con potenza installata pari a 20 kW.
- Collegamento idrico conforme alle esigenze operative del laboratorio.
- Sistemi di drenaggio per le acque di scarico.
- Pavimentazioni e superfici murarie conformi alle normative sanitarie vigenti.

SERVIZI DI CONSULENZA E SUPPORTO

- Installazione e avviamento delle linee produttive a cura di tecnici specializzati.
- Formazione dedicata al personale docente sull'utilizzo delle attrezzature e sulla gestione dei processi.
- Assistenza tecnica continuativa per la manutenzione e l'ottimizzazione del laboratorio.