

Il settore Alimentare in Italia, una risorsa strategica

Il settore agroalimentare in Italia e nel Mezzogiorno ha le carte in regola per acquisire un **nuovo ruolo a livello nazionale e internazionale**:

538 miliardi di euro di fatturato, pari al 25% del Pil
3,8 milioni di occupati (Coldiretti), imprese agricole a conduzione giovanile, **+2,1%** (www.ismeamercati.it).

L'agricoltura italiana oggi è **la più sostenibile d'Europa: 297 specialità Dop/Igp** riconosciute a livello comunitario, **415 vini Doc/Docg**, **5.155 prodotti tradizionali regionali**.

In Calabria è il comparto economico più importante e l'elemento distintivo delle produzioni regionali (Smart Specialization Strategy (S3) – Regione Calabria). L'intero comparto rappresenta circa il **28% dell'industria regionale**, posizionandola al **9° posto in Italia per produzione agroindustriale**.



DIMES

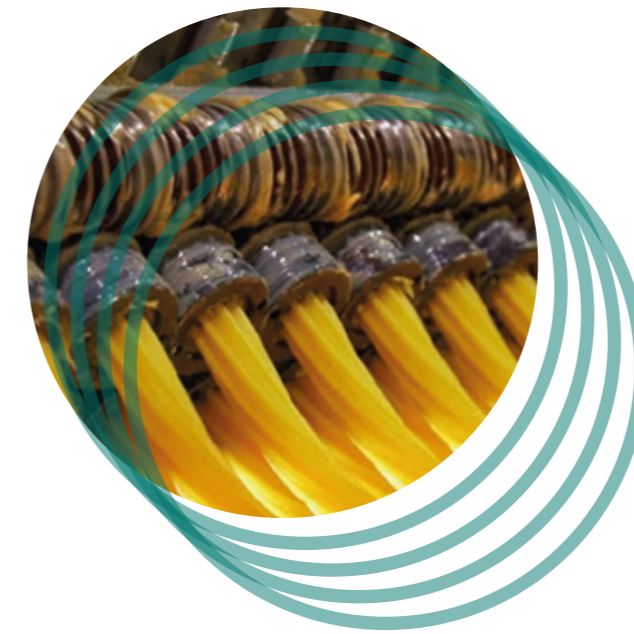
**Dipartimento di Ingegneria Informatica,
Modellistica, Elettronica e Sistemistica**
Università della Calabria
Via P. Bucci, Cubo 42C
87036 Rende (CS)
info Tel. 0984.49.4718



dimes.unical.it

Corso di Laurea Ingegneria Alimentare

Classe di Laurea L-9
Ingegneria Industriale



DIMES
DIPARTIMENTO
DI ECCELLENZA
2018 - 2022



 **UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA**
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA
INFORMATICA, MODELLISTICA,
ELETTRONICA E SISTEMISTICA

Cibo buono, sicuro, pulito.

Il futuro del pianeta si prepara qui

Ingegneria Alimentare dell'UniCal

Il corso di laurea triennale in **Ingegneria Alimentare** fa parte del DIMES che è **dipartimento d'eccellenza** nell'area dell'Ingegneria industriale e dell'informazione.

Il percorso di studi si pone l'obiettivo di formare una figura professionale **orientata all'innovazione in campo industriale e tecnologico**, principalmente nell'ambito dell'agroalimentare, che sia esperta nella trasformazione industriale delle materie prime alimentari.

L'azione formativa fornisce agli studenti un ampio spettro di **competenze specifiche** e trasversali che integrano le competenze di base dell'ingegneria.

Collaborazioni passate e presenti, e contratti di ricerca con importanti realtà imprenditoriali del settore in ambito nazionale e internazionale tra cui:
Barilla, PepsiCo, United Biscuits, GIAS.

Come si accede

Possono iscriversi al corso di laurea in Ingegneria Alimentare circa **75 studenti** ogni anno.

L'accesso ha due momenti principali: in **primavera**, anche prima del conseguimento del diploma, superando il test TOLC-I; e in **estate** dopo aver conseguito il diploma.

Qualsiasi diploma consente l'accesso al corso di laurea.

Maggiori informazioni sulle procedure di iscrizione ai **TOLC-I**, suggerimenti su come **preparare il test** e sui passi da seguire per l'**immatricolazione** sono disponibili sul nostro sito (scansionare il qr code).



SCAN ME



Percorso formativo

1° ANNO

- Analisi matematica
- Elementi di algebra lineare
- Inglese
- Chimica generale degli alimenti
- Biochimica dei microrganismi
- Fondamenti di informatica
- Fisica

2° ANNO

- Analisi numerica e complementi di matematica
- Fisica tecnica
- Termodinamica dei sistemi alimentari
- Meccanica dei fluidi e dei solidi
- Economia ed organizzazione aziendale
- Fenomeni di trasporto nei sistemi alimentari
- Elettronica
- Laboratorio di reologia degli alimenti
- Corso a scelta

3° ANNO

- Macchine
- Ricerca operativa
- Strumentazione ed analisi dei dati
- Processi, tecnologie e sicurezza dell'industria alimentare
- Fondamenti di automatica
- Progettazione di apparecchiature per l'industria alimentare
- Corso a scelta*

Prova finale

*Tra i corsi a scelta si può optare per un tirocinio aziendale presso una delle Aziende convenzionate tra cui:

Astorino Pasta di Salvatore Astorino
Callipo Group srl
JRS Silvateam Ingredients srl
NatureMed srl
Reoli srl

Le competenze dell'Ingegnere Alimentare

Il laureato in Ingegneria Alimentare, oltre alle competenze proprie della classe di laurea L-9 (Ingegneria industriale), utilizza specifiche competenze legate a:

conoscenza dei **fenomeni chimici**, di come influenzano le proprietà degli alimenti e le reazioni che coinvolgono le diverse sostanze (acqua, carboidrati, proteine, lipidi, additivi, etc.) presenti negli alimenti.

Identificazione dei principali **microorganismi** patogeni legati alla filiera alimentare, individuazione delle condizioni in cui tali microorganismi possono proliferare e capacità di attivare le tecniche e i processi che permettono di superare i punti critici.

Definizione dei principi e dei metodi coinvolti nella **produzione di alimenti**, identificazione degli effetti che le condizioni operative utilizzate in un processo alimentare hanno sulla qualità e sulla sicurezza degli alimenti.

Conoscenza degli aspetti **termodinamici, reologici**, dei principi di conservazione e delle operazioni complessive coinvolti nella trasformazione delle materie prime alimentari per la produzione industriale di cibi e bevande.

Individuazione delle **tecnologie** e dei **processi industriali** necessari per ottenere un prodotto alimentare, progettazione e controllo di ciascuna unità di processo di un impianto di produzione alimentare.

Elaborazione di specifiche tecniche e metodologie (standard o innovative) in grado di **migliorare i prodotti** e i processi di produzione degli alimenti, in linea con le normative vigenti in materia.

Ingegnere Alimentare, ruoli diversi, tutti strategici, per le aziende

L'ingegnere di processo, in grado di pianificare e gestire i processi di trasformazione industriale e trattamento delle materie prime per l'ottenimento di cibi e bevande che soddisfino i requisiti di **qualità e sicurezza** alimentare.

Il progettista di processo-prodotto. L'ingegneria alimentare considera come un tutt'uno il processo produttivo e il prodotto, li esamina con strumenti di analisi evoluti e moderni. I nostri laureati dispongono delle competenze necessarie per **migliorare** le tecnologie esistenti e **creare innovazione** di processo e di prodotto nel settore alimentare, in un'ottica sostenibile.

Il tecnico, che avendo solide competenze ingegneristiche trasversali, è in grado di **gestire un processo industriale** di trasformazione e comprendere i punti critici dell'intera filiera alimentare o del processo produttivo di un'azienda, anche in campi non strettamente correlati con l'ingegneria di processo-prodotto.

Il responsabile di produzione, in grado di gestire la filiera di trasformazione alimentare: dal ricevimento e stoccaggio in sicurezza delle materie prime, fino alla lavorazione, allo stoccaggio e alla distribuzione dei prodotti.

Il ricercatore industriale, esperto nelle tecnologie e nei processi utilizzabili per realizzare la cosiddetta **seconda trasformazione** delle materie prime alimentari e per ottenere prodotti industriali innovativi che rispondano alle specifiche richieste del mercato.