

## 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](http://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

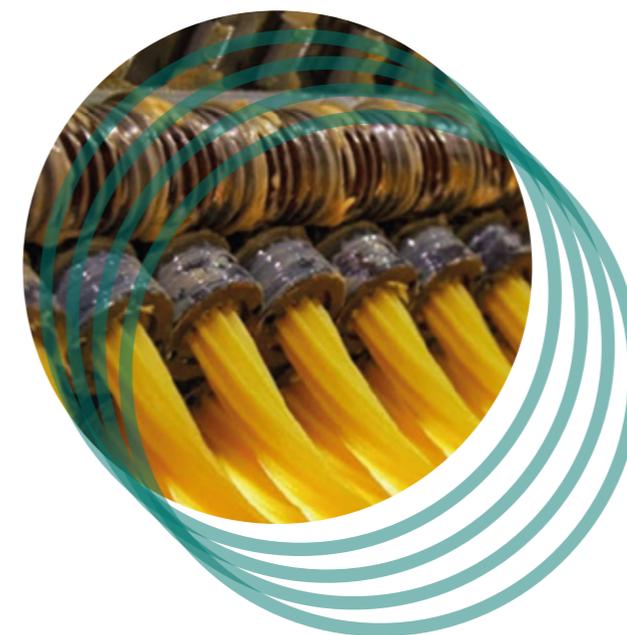
**Dipartimento di Ingegneria Informatica,  
Modellistica, Elettronica e Sistemistica**  
Università della Calabria  
Via P. Bucci, Cubo 42C  
87036 Rende (CS)  
**info** Tel. 0984.49.4718



[dimes.unical.it](http://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.**

Offerta Formativa **2020-21**

## 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.