

CORSO DI LAUREA	LM IN SCIENZE E TECNOLOGIE ALIMENTARI
INSEGNAMENTO	SICUREZZA ALIMENTARE E TECNICHE ANALITICHE PER IL CONTROLLO

## PROGRAMMA DEL CORSO

### *CHIMICA DEI PRINCIPI ALIMENTARI*

- Glucidi
- Lipidi
- Protidi
- Vitamine e sostanze minerali
- Caratteristiche organolettiche degli alimenti

### *SICUREZZA ALIMENTARE*

- Definizioni e normativa
- Caratteristiche chimiche degli xenobiotici ed effetti tossici derivanti dal trasporto nella catena alimentare
- Cenni di tossicologia
- Alterazione degli alimenti: putrefazioni, denaturazioni, imbrunimenti, inacidimenti, irrancidimenti
- Residui e additivi: pesticidi, metalli pesanti, additivi alimentari, contaminanti emergenti
- Sostanze tossiche di origine naturale: micotossine
- Sostanze tossiche provenienti dai processi tecnologici

### Tecniche analitiche per l'analisi dei contaminanti e la valutazione alimentare

- Introduzione all'analisi chimica degli alimenti.
- Tecniche di estrazione e separazione degli analiti.
- Principali tecniche analitiche cromatografiche.
- Spettrometria di massa: principi teorici generali, accoppiamento alla cromatografia
- Tecniche non distruttive
- Acquisizione ed elaborazione statistica dei dati sperimentali

Esercitazioni: Analisi qualitative e quantitative dei prodotti alimentari.

## Testi di riferimento

- Paolo Cabras, C. Tuberoso – Analisi chimica dei prodotti alimentari – Piccin Editore 2014
- G. Cerutti - Residui, additivi e contaminanti degli alimenti – ed- Tecniche Nuove

## Testi per approfondimenti

- Paolo Cabras, Aldo Martelli - Chimica degli alimenti – Piccin Editore 2004
- Capuano, G. Dugo, P. Restani – Tossicologia degli alimenti – Utet
- Patrizia Cappelli e Vanna Vannucchi - Chimica degli alimenti- Conservazione e trasformazioni - Zanichelli Editore, Bologna
- T.P. Coultate – La Chimica degli alimenti. Zanichelli
- Autori vari: Alimentazione e nutrizione. Idelson – Gnocchi II edizione – Vol. I-II-III
- H.D. Belitz - W. Grosch, Food Chemistry, Springer-Verlag Ed. (Berlin, Germany, 2005)
- O. R. Fennema, Food Chemistry, Marcel Dekker Ed. (New York, USA)
- Pearson's Chemical Analysis of Food – Churchill Livingstone Ed. (London, UK).

PROF.SSA MARIATERESA RUSSO