



# UNIVERSITÀ DI PISA

---

## CHIMICA TOSSICOLOGICA

**CARLOTTA GRANCHI**

Anno accademico 2023/24  
CdS SCIENZE DELLA NUTRIZIONE UMANA  
Codice 268CC  
CFU 6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
CHIMICA TOSSICOLOGICA	CHIM/08	LEZIONI	42	GIULIA BONONI CARLOTTA GRANCHI GIULIO POLI

### Obiettivi di apprendimento

#### *Conoscenze*

Lo studente avrà acquisito conoscenze in merito alla chimica tossicologica in campo alimentare

#### *Modalità di verifica delle conoscenze*

La verifica delle conoscenze sarà oggetto della valutazione dell'elaborato scritto previsto all'inizio di ogni sessione d'esame

#### *Capacità*

Lo studente sarà in grado di capire meglio cosa si nasconde dietro alle sostanze presenti negli alimenti

#### *Modalità di verifica delle capacità*

Lo studente dovrà rispondere ai quesiti che verranno proposti nella prova scritta

#### *Comportamenti*

Lo studente potrà acquisire e/o sviluppare sensibilità alle problematiche tossicologiche relative agli alimenti

#### *Modalità di verifica dei comportamenti*

Lo studente dovrà rispondere ai quesiti che verranno proposti nella prova scritta

#### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

Chimica organica, analisi delle interazioni ligando-recettore

### Indicazioni metodologiche

- modo in cui si svolgono le lezioni: lezioni frontali, con ausilio di slide
- tipo di strumenti di supporto: sito web
- tipo di uso del sito di elearning del corso: scaricamento materiali didattici, comunicazioni docente-studenti, pubblicazione di test per esercitazioni a casa
- tipo di interazione tra studente e docente: uso di ricevimenti, uso della posta elettronica, skype call e telefono

### Programma (contenuti dell'insegnamento)

#### **CHIMICA TOSSICOLOGICA**

Introduzione alla Chimica Tossicologica.

La catena di trasformazione dei prodotti alimentari.

Natura chimica delle sostanze tossiche.

REACH.

Cenni di Assorbimento, Distribuzione, Metabolismo ed Escrezione (ADME) dei composti chimici.

Cenni di Tossicocinetica e Tossicodinamica.

Valutazione del rischio.



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

Sostanze tossiche vegetali.  
Sostanze tossiche derivate da funghi ed animali.  
Contaminanti alimentari: definizione.  
Elementi tossici (metalli, metalloidi e non metalli).  
Micotossine.  
Pesticidi ed inquinanti organici persistenti.  
Contaminanti da macchine industriali e da materiale a contatto con gli alimenti.  
Composti tossici formati durante la lavorazione o dopo un errato immagazzinamento.  
Additivi alimentari ed aromi.  
OGM e cibo.

### Bibliografia e materiale didattico

Libri consigliati:

**Chemical Food Safety** by L Brimer, University of Copenhagen, M Tingleff Skaanild, Department of Veterinary Pathobiology, Royal Veterinary and Agricultural University, Ridebanevej 9, 1870 Frederiksberg C, DENMARK

**Elementi di Tossicologia** by Casarett & Doull. Casa Editrice Ambrosiana.

**Food Safety Contaminants and Toxins** edited by J D'Mello, Formerly of SAC (Scottish Agricultural College), Edinburgh (per approfondimenti).

### Modalità d'esame

L'esame è composto da una prova scritta

*Ultimo aggiornamento 07/12/2023 13:55*