



# UNIVERSITÀ DI PISA

---

## ELEMENTI DI TOSSICOLOGIA DELLE PIANTE OFFICINALI

**VINCENZO CALDERONE**

Anno accademico	2019/20
CdS	PRODUZIONE AGROALIMENTARI E GESTIONE DEGLI AGROECOSISTEMI
Codice	475EE
CFU	6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
ELEMENTI DI TOSSICOLOGIA DELLE PIANTE OFFICINALI	BIO/14	LEZIONI	64	VINCENZO CALDERONE ALMA MARTELLI CAROLINA PELLEGRINI

### Obiettivi di apprendimento

#### *Conoscenze*

Conoscenza dei meccanismi tossicologici fondamentali. Conoscenza degli effetti tossici di sostanze xenobiotiche presenti in comuni piante utilizzate a scopo officinale o ornamentale.

#### *Modalità di verifica delle conoscenze*

Le conoscenze saranno valutate esclusivamente attraverso l'esame finale.

#### *Capacità*

Comprendere le problematiche legate all'utilizzo di specie vegetali potenzialmente tossiche.

#### *Modalità di verifica delle capacità*

Valutazione esclusivamente attraverso esame finale.

#### *Comportamenti*

Evitare e prevenire problematiche legate all'utilizzo di specie vegetali potenzialmente tossiche.

#### *Modalità di verifica dei comportamenti*

Valutazione esclusivamente attraverso esame finale.

#### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

Per un'adeguata efficacia formativa del corso, sono raccomandate conoscenze iniziali di fondamenti di chimica organica e di biologia generale.

#### *Programma (contenuti dell'insegnamento)*

Aspetti generali della tossicologia

Classificazione delle aree della tossicologia, classi agenti chimici, classificazione degli effetti tossici, esposizione, relazione dose-risposta. Meccanismi di tossicità, cessione del tossico, interazione con la molecola bersaglio, alterazione dell'ambiente biologico. Caratterizzazione del rischio.

Assorbimento, distribuzione, metabolismo ed escrezione delle sostanze xenobiotiche. Significato dei principali parametri tossicocinetici (biodisponibilità, volume di distribuzione, clearance, emivita).

Tossicità non-organo specifica, carcinogenesi, tossicità genetica, tossicologia dello sviluppo.

Tossicità di organo e di sistema: Neurotossicità; Immunotossicologia; Ematotossicità; Epatotossicità; Nefrotossicità; Tossicità polmonare; Tossicità cardiovascolare; Tossicità cutanea; Tossicità oculare.

Principali specie vegetali potenzialmente tossiche utilizzate a scopi officinali

Aconito (*Aconitum* spp.), Adonide (*Adonis vernalis* L.), Cicuta (*Conium maculatum* L.), Colchico (*Colchicum autumnale* L.), Croton (*Croton tiglium* L.), Elleboro nero (*Helleborus niger* L.), Lauroceraso (*Prunus laurocerasus* L.), Mandragora



## **UNIVERSITÀ DI PISA**

(Mandragora autumnalis Bertol.), Mezereo (Daphne mezereum L.), Piante con alcaloidi anticolinergici (Solanaceae spp.), Piante con glicosidi cardioattivi (Digitalis spp., Convallaria majalis L., Urginea maritima L., Nerium oleander L.), Ricino (Ricinus communis L.), Tasso (Taxus baccata L.), Veratro (Veratrum spp.), Vischio (Viscum album L.).

### Modalità d'esame

Verifica scritta

*Ultimo aggiornamento 02/10/2019 17:32*