

**DIPARTIMENTO** FARMACIA

**CORSO DI LAUREA** FARMACIA

**DOCENTE** prof.RUSSO ROBERTO

**INSEGNAMENTO** Biotossicologia

**Tipologia di insegnamento** a scelta

**Crediti formativi (CFU)** 6

**Settore Scientifico disciplinare (SSD)** BIO/14

**Posizionamento nel calendario didattico** II semestre

**Prerequisiti** *Nozioni acquisite con lo studio della Biologia, Biochimica e Fisiologia.*

**Propedeuticità** *Biologia, Biochimica e Fisiologia.*

**Commissione d'esame:** Prof. Russo R.(Presidente), Prof. Calignano A (componente),Dott. La Rana G. (componente), Dott. Cristiano C. (componente)

**Collaboratori di supporto all'attività didattica:** Dott. La Rana G., Dott. Cristiano C.

### **OBIETTIVI FORMATIVI**

Allo studente saranno trasmessi le basi della tossicologia ambientale, occupazionale ed alimentare per formare operatori con un bagaglio professionale specifico in grado di svolgere la propria attività di controllo analitico, biologico e tossicologico per garantire la sicurezza ambientale e degli alimenti a tutela della salute della popolazione. Le attività del corso sono principalmente dedicate alla formazione di figure altamente professionali destinate ad operare nell'area sanitaria, come professionisti a cui si richiede non solo una eccellente preparazione teorica, ma anche imprescindibili competenze tecniche e sperimentali.

### **PROGRAMMA DEL CORSO**

Gli obiettivi del corso sono quelli di fornire le conoscenze per valutare la pericolosità per la salute umana delle principali classi di tossici naturali e sintetici, additivi alimentari, contaminanti chimici. Fornire le conoscenze scientifiche che permettano la valutazione del rapporto rischio-beneficio associato all'uso dei principali inquinanti ambientali.

Principi generali di tossicologia; tipologie di effetti tossici e fattori che influenzano la tossicità; tossicità e sicurezza: natura dell'effetto tossico; relazione dose-effetto, curve dose-risposta, fattori che influenzano la tossicità; parametri tossicologici (NOAEL, NOEL; LOAEL, LOEL); Dose giornaliera accettabile (Acceptable Daily Intake (ADI) e Virtually Safe Dose (VSD); Margine di sicurezza.

Meccanismi di tossicità, sostanze potenzialmente tossiche, studi tossicologici sperimentali: studi descrittivi, meccanicistici, teorici (relazione struttura-attività); tossicocinetica e tossicogenomica, mutagenesi (test di Ames, test citogenetici); cancerogenesi (test a breve e lungo termine).

Valutazione del rischio: Studi sperimentali, epidemiologici, relazione struttura-attività; Valutazione della qualità delle informazioni; Valutazione della relazione dose-risposta; stima dei livelli accettabili; valutazione dell'esposizione, gestione del rischio.

Tossicità ambientale e occupazionale: Pesticidi; Solventi; Composti Alogenati; Inquinanti dell'Area, dell'Acqua; Tossicità dei metalli pesanti (Piombo, Mercurio, Arsenico, Cromo, Cadmio, Nichel, Alluminio e Manganese); idrocarburi aromatici policiclici (IPA); Policlorobifenili (PCB) e diossine policlorurate (PCDD). Tossicità dei contaminanti biologici, sostanze tossiche che si formano durante la preparazione degli alimenti. Le intossicazioni acute: approccio, decontaminazione, terapia sintomatica aspetti fisiopatologici, antidoti.

## **TESTI E MATERIALE DIDATTICO CONSIGLIATO**

### **Diapositive del corso**

## **METODI DIDATTICI/ORGANIZZAZIONE DELL'INSEGNAMENTO**

*Lezioni Frontali*

## **MODALITÀ DI VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO**

*Il voto finale d'esame è espresso in trentesimi da 18/30 a 30/30 e lode e tiene conto: delle conoscenze acquisite inerenti gli aspetti di tossicità ambientale nella varie aree, le conoscenze dei possibili effetti tossicologici derivanti dall'inquinamento chimico e biologico, valutare con una visione specifica la gravità dell'intossicazione ed individuare il corretto approccio terapeutico per la disintossicazione. L'attribuzione del voto avviene secondo i criteri riportati in Tabella:*

<b>Voto</b>	<b>Descrittori</b>
< 18 <i>insufficiente</i>	<i>Conoscenze frammentarie e superficiali dei contenuti, errori nell'applicare i concetti, prova scritta insufficiente ed esposizione carente</i>
18 - 20	<i>Conoscenze dei contenuti sufficienti ma generali, esposizione semplice, incertezze nell'applicazione di concetti teorici</i>
21 - 23	<i>Conoscenze dei contenuti appropriate ma non approfondite, capacità di applicare i concetti teorici, capacità di presentare i contenuti in modo semplice</i>
24 - 25	<i>Conoscenze dei contenuti appropriate ed ampie, discreta capacità di applicazione delle conoscenze, capacità di presentare i contenuti in modo articolato.</i>
26 - 27	<i>Conoscenze dei contenuti precise e complete, buona capacità di applicare le conoscenze, capacità di analisi, esposizione chiara e corretta</i>
28 - 29	<i>Conoscenze dei contenuti ampie, complete ed approfondite, buona applicazione dei contenuti, buona capacità di analisi e di sintesi, esposizione sicura e corretta,</i>
30 30 e lode	<i>Conoscenze dei contenuti molto ampie, complete ed approfondite, capacità ben consolidata di applicare i contenuti, ottima capacità di analisi, di sintesi e di collegamenti interdisciplinari, padronanza di esposizione</i>

