

Attività formativa:	Tossicologia Applicata
Modulo didattico:	Tossicologia applicata I (Modulo 1)
CFU:	8
Ore:	68
Tipo:	lezioni frontali + laboratorio
Obiettivo formativo:	Al termine del corso lo studente possiede le conoscenze di base per la determinazione degli aspetti tossicologici di xenobiotici, richiesti a fini registrativi e della valutazione del rischio espositivo. In particolare lo studente è in grado di: - conoscere le strategie sperimentali nel modello animale ed i metodi alternativi per la valutazione dei meccanismi di tossicità, - condurre test in vitro per la valutazione dei meccanismi di tossicità a livello cellulare e molecolare mediante attività esercitazionale a posto singolo.

TEMATICA			LEZIONI		
Tema	Obiettivo	Ore		Argomenti	Durata (ore)
Sperimentazione Animale	Apprendimento delle modalità e dei fini per i quali è consentita la sperimentazione animale, delle specie utilizzate e delle condizioni di stabulazione e di trattamento.	3	1	Sperimentazione in vivo: Regolamentazione ed organizzazione di uno stabulario;	3
Metodi alternativi alla sperimentazione animale	Apprendimento dei principali metodi alternativi alla sperimentazione e in particolare all'utilizzo delle colture cellulari	4	2	Metodi alternativi alla sperimentazione animale; Sperimentazione in vitro: Colture cellulari: mantenimento e utilizzo. Conta cellulare e analisi della vitalità cellulare. Valutazione della proliferazione cellulare.	4
Valutazione della mutagenicità di una sostanza in esame in vivo e in vitro secondo le linee guida OECD	Apprendimento dei principali test di mutagenesi riconosciuti dall'OECD e dell'esecuzione del test del micronucleo su linfociti da sangue periferico	6	3	Pianificazione ed esecuzione di uno studio di mutagenesi;	3
			4	Isolamento dei linfociti da sangue periferico; Test del micronucleo; Preparazione, colorazione e montaggio di un vetrino. Analisi microscopica e interpretazione dei risultati.	3
Valutazione della citotossicità di una sostanza in esame in vitro secondo le linee guida OECD	Apprendimento dei principali test per la valutazione dei meccanismi di morte cellulare	3	5	Meccanismi di morte cellulare: test per la valutazione di morte cellulare ed apoptosi;	3
Valutazione della tossicità di una	Apprendimento dei principali test di tossicità	3	6	Pianificazione ed esecuzione di uno studio di	3

sostanza in esame in vivo in seguito ad esposizione acuta e cronica secondo le linee guida OECD	per somministrazione singola e ripetuta riconosciuti dall'OECD			tossicità per somministrazione singola e ripetuta	
Valutazione della cancerogenicità di una sostanza in esame in vivo e in vitro secondo le linee guida OECD	Apprendimento dei principali test di cancerogenesi riconosciuti dall'OECD	3	7	Pianificazione ed esecuzione di uno studio di cancerogenesi	3
Valutazione della reprotossicità di una sostanza in esame in vivo secondo le linee guida OECD	Apprendimento dei principali test di reprotossicità riconosciuti dall'OECD	3	8	Pianificazione ed esecuzione di uno studio di tossicità a livello del sistema riproduttivo;	3
Valutazione della tollerabilità locale di una sostanza in esame secondo le linee guida OECD	Apprendimento dei principali test di tollerabilità locale riconosciuti dall'OECD	3	9	Pianificazione ed esecuzione di uno studio di tollerabilità locale.	3
La citofluorimetria	Apprendimento del funzionamento, dei campi di applicazione e dei principali test eseguibili con un citofluorimetro	20	10	Citofluorimetria: principi di base e analisi dei principali endpoints cellulari	4
			11	Valutazione della citotossicità di uno xenobiotico: dall'allestimento delle colture all'analisi citofluorimetrica;	4
			12	Valutazione della citotossicità di uno xenobiotico: dall'allestimento delle colture all'analisi citofluorimetrica;	4
			13	Valutazione della citotossicità di uno xenobiotico: dall'allestimento delle colture all'analisi citofluorimetrica;	4
			14	Valutazione della citotossicità di uno xenobiotico: dall'allestimento delle colture all'analisi citofluorimetrica;	4
Valutazione pratica della citotossicità di una sostanza in esame	Apprendimento dell'esecuzione pratica di un test di citotossicità in vitro	4	15	Valutazione della citotossicità di uno xenobiotico: dall'allestimento delle	4

in vitro secondo le linee guida OECD				colture all'analisi microscopica;	
Valutazione pratica della genotossicità di una sostanza in esame in vitro secondo le linee guida OECD	Apprendimento dell'esecuzione pratica di un test di genotossicità in vitro	16	16	Valutazione della genotossicità di uno xenobiotico: dall'allestimento delle colture all'analisi microscopica;	4
			17	Test del micronucleo; Preparazione, colorazione e montaggio di un vetrino. Analisi microscopica e interpretazione dei risultati.	4
			18	Test del micronucleo; Preparazione, colorazione e montaggio di un vetrino. Analisi microscopica e interpretazione dei risultati.	4
			19	Test del micronucleo; Preparazione, colorazione e montaggio di un vetrino. Analisi microscopica e interpretazione dei risultati.	4
			20		4
			21		4
			22		
			23		
			24		
			25		
			26		
			27		
			28		
			29		
			30		
			31		
			32		
			33		
			34		
			35		
			36		
			37		
			38		
			39		
			40		
			41		
			42		
			43		
			44		
			45		
			46		

			47		
			48		
			49		
			50		
			51		
			52		
			53		
			54		
			55		
			56		
			57		
			58		
			59		
			60		
			61		