

## Corso di Laurea magistrale in Medicina Veterinaria (LM42)

Anno Accademico 2020-2021

Programma dell'insegnamento di **BIOSICUREZZA**

Dell'esame integrato di **BIOSICUREZZA NEI LABORATORI E NEL RAPPORTO CON GLI ANIMALI**

**N.B. La frequenza e l'attestazione finale del conseguimento dell'idoneità al seguente corso costituisce titolo necessario per l'accesso ai laboratori didattici e cliniche interne ed esterne all'Università degli Studi di Bari, ai sensi del Decreto interministeriale 5 agosto 1998, n. 363.**

**Anno di corso I**  
**Bimestre III-IV**

N° CFU 1  
Ore complessive 25

### **Titolare del corso**

Prof. Michele Camero  
Dipartimento di Medicina Veterinaria  
Tel.0805449833  
Fax 0805449843.  
e-mail: [michele.camero@uniba.it](mailto:michele.camero@uniba.it)

### **Obiettivi formativi specifici dell'insegnamento**

Gli studenti dovranno acquisire le competenze relative alla valutazione del rischio legato ai luoghi di lavoro, alla manipolazione di materiale biologico o esposizione a agenti fisici e chimici, e le conoscenze degli ambienti potenzialmente pericolosi per la loro salute. Attraverso un corretto approccio alla frequentazione delle strutture (laboratori, ambulatori, sale autoptiche, cliniche) e all'utilizzo in sicurezza di macchinari, dispositivi di protezione o sostanze potenzialmente pericolose, essi potranno assumere le capacità per svolgere le attività in condizioni di sicurezza, in particolare nell'approccio agli animali e alle malattie ad essi correlate.

### **Risultati d'apprendimento attesi**

**Conoscenze:** valutazione del rischio chimico, di esposizione ad agenti fisici e biologici, e riconoscimento specifico delle situazioni di pericolosità dell'ambiente di lavoro, con particolare riferimento alle strutture in cui si manipola materiale biologico o si è in contatto con animali.

**Competenze:** autonomia nell'interpretare la segnaletica di sicurezza, le schede di sicurezza dei reagenti chimici e la modulistica relativa al rischio biologico e fisico. Utilizzo corretto dei dispositivi di protezione collettivi e individuali. Approccio corretto agli animali e alle malattie infettive da essi trasmesse.

**Abilità:** competenze necessarie per lavorare in condizione di sicurezza, per sé e per gli altri. Capacità di interagire con i colleghi nel rispetto delle regole comuni durante le fasi del lavoro. Preparazione ad eventuali emergenze.

### **Programma di studio ed argomenti di lezione dell'insegnamento**

Adempimenti normativi previsti dalla legge in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro e biosicurezza (DL 626/94, DL 81/08 e successivi aggiornamenti. Regolamento salute e sicurezza di Uniba (DR 1144 del 18/04/2018). Dispositivi di protezione collettiva (DPC), uso delle attrezzature, Dispositivi di protezione individuale (DPI). Segnaletica di salute e sicurezza. Primo soccorso, comportamento da assumere in caso di emergenze e di incendi. Definizione di rischio e pericolo (*Risk assessment and hazard analysis*). Rischio chimico: tossicità delle sostanze, effetti a breve e lungo termine. Pittogrammi e schede di sicurezza delle sostanze. Rischio biologico: agenti patogeni e classificazione ai fini del rischio per l'uomo degli agenti zoonosici. Rischio da microorganismi geneticamente modificati (MOGM). Categorie

di individui particolarmente a rischio. Organizzazione dei laboratori ai fini della manipolazione degli agenti zoonosici. Agenti patogeni per gli animali ma non per l'uomo, e diffusibili che richiedono norme severe di biosicurezza nella manipolazione (Regolamento di Polizia Veterinaria). Rischio fisico nei laboratori e nelle strutture universitarie veterinarie (radiazioni, rumori, vibrazioni, campi elettromagnetici). Radio-protezione. Rischio legato al contatto con gli animali e approccio corretto all'animale malato e/o ricoverato. Biosicurezza negli ambulatori veterinari / sale chirurgiche, sale di necropsia. Stabulari. Gestione smaltimento rifiuti. *Spill-over* chimico e biologico. Concetto di sostenibilità nell'utilizzo e smaltimento dei reagenti: *green chemistry*

### **Modalità di erogazione della didattica**

Lezioni frontali: **CFU Ore 17**  
Esercitazioni pratiche: **CFU Ore 8**

### **Frequenza**

Obbligatoria

### **Prerequisiti (propedeuticità e competenze acquisite)**

Nessuna

### **Metodi didattici**

Lezioni frontali in aula con l'ausilio di materiale in *Power point*. Visita guidata alle strutture del Dipartimento di Medicina Veterinaria, con utilizzo corretto dei dispositivi di protezione. Simulazione in laboratorio e nel laboratorio di classe 3 della sezione di malattie infettive di situazioni di rischio o emergenze. Visione di filmati e consultazione di siti on line sugli argomenti trattati a lezione.

### **Accertamento dell'acquisizione delle conoscenze/competenze**

Prove in itinere: NO  
Test di autovalutazione: NO  
Prova Pratica: NO  
Esame di profitto finale: Scritto

### **Modalità di svolgimento dell'esame e criteri di valutazione dell'apprendimento:**

La valutazione delle conoscenze avverrà tramite una prova scritta, con l'obiettivo di accertare l'apprendimento della materia e l'acquisizione delle nozioni necessarie in tema di biosicurezza da parte dello studente. Non è prevista una votazione, bensì un'idoneità, che verrà conseguita in seguito al superamento di 15 su 20 quiz a risposta multipla. L'idoneità finale dell'esame di Biosicurezza nei laboratori e nel rapporto con gli animali verrà acquisita dopo verifica positiva (idoneità) nelle Attività Pratiche I e II.

### **Libri di Testo e materiale didattico di riferimento**

Decreti legislativi 626/94, 81/08.

Regolamento salute e sicurezza di Uniba (DR 1144 del 18/04/2018).

Manuale per la sicurezza nei laboratori del Dipartimento di Medicina Veterinaria, a cura della dott.ssa Costantina Desario

Laboratory biosafety manual , 3rd edition

([www.who.int/csr/resources/publications/biosafety/Biosafety7.pdf](http://www.who.int/csr/resources/publications/biosafety/Biosafety7.pdf) Edizione italiana: Manuale di sicurezza nei laboratori 3 AIREPSA 2005

<http://www.who.int/csr/resources/publications/biosafety/ManualBiosafety.pdf>).

Rischio chimico nei laboratori Manuale Inail. Edizioni Inail 2015

([https://www.inail.it/cs/internet/docs/rischio\\_chimico\\_manuale\\_laboratori.pdf](https://www.inail.it/cs/internet/docs/rischio_chimico_manuale_laboratori.pdf)

Biosecurity SOP applied to the Faculty of Veterinary Medicine of the University of Liège. 2010

([http://www2.fmv.ulg.ac.be/actualites/Biosecurity\\_Manual\\_Final\\_6Jan10.pdf](http://www2.fmv.ulg.ac.be/actualites/Biosecurity_Manual_Final_6Jan10.pdf))

**Siti internet:** Center for Diseases control (CDC, [www.Cdc.gov](http://www.Cdc.gov)), World Health Organisation ([www.who.int](http://www.who.int)), Office international des Epizooties ([www.oie.int](http://www.oie.int))

International Veterinary Biosafety Workgroup (<http://ivbw.camp9.org>).

### **Materiale ed abbigliamento di biosicurezza richiesti per la frequenza al corso**

Camice bianco o Camice monouso, Guanti monouso, cuffia e altri dispositivi di protezione, collettivi ed individuali.

### **Orario di ricevimento studenti**

Martedì, mercoledì, giovedì: 13:30-16:30.

### **Syllabus**

<u>Conoscenze</u>	<u>argomenti</u>	<u>descrizione</u>	<u>ore</u>
Introduzione al corso		Importanza del corso di sicurezza e biosicurezza nella formazione del medico veterinario. Descrizione delle modalità di svolgimento del corso e dei criteri di valutazione	1
Base legislativa della sicurezza e biosicurezza	Adempimenti normativi	Legislazione in materia di sicurezza e biosicurezza-regolamento Uniba	1
Comportamento corretto da adottare nei luoghi di lavoro	Dispositivi di protezione collettivi e individuali-segnaletica -primo soccorso	Descrizione dei dispositivi di protezione	2
Definizione di rischio	Rischio chimico		1
	Rischio biologico	Classificazione agenti patogeni zoonotici, MOGM	3
	Rischio biologico	Classificazione agenti patogeni per gli animali	1
	Rischio fisico		1
Biosicurezza		Biosicurezza laboratori/ambulatori veterinari/sale chirurgiche/necroscopia	2
		Biosicurezza stabulari	2
Gestione dei rifiuti di laboratorio liquidi/solidi		smaltimento rifiuti solidi	1
Sostenibilità nell'utilizzo e smaltimento dei reagenti	<i>Green chemistry</i>		2
Attività pratiche	Spill over chimico e biologico	Contenimento del versamento dei liquidi	2
Attività pratiche		Visita laboratorio di classe 3	2
		Simulazione in laboratorio	2
		Simulazione di emergenze	2