

Principali informazioni sull'insegnamento	
Denominazione dell'insegnamento	BIOSICUREZZA dell'esame integrato BIOSICUREZZA NEI LABORATORI E NEL RAPPORTO CON GLI ANIMALI
Corso di studio	Medicina Veterinaria
Anno di corso	I
Crediti formativi universitari (CFU) / European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS):	: 1
SSD	NN
Lingua di erogazione	Italiano
Periodo di erogazione	IV bimestre
Obbligo di frequenza	Sì

Docente	
Nome e cognome	MICHELE CAMERO
Indirizzo mail	michele.camero@uniba.it
Telefono	080/4679838
Sede	Campus di Medicina Veterinaria – Strada prov. Per Casamassima km 3, 70010 Valenzano (BA)
Sede virtuale	Codice Teams: pj9711q
Ricevimento (giorni, orari e modalità)	Martedì, mercoledì, giovedì: 13:30-16:30. Preferibile prenotazione tramite mail.

Syllabus	
Obiettivi formativi	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.
Prerequisiti	<i>Lo studente deve possedere conoscenze di base di Biologia, Chimica generale ed inorganica, Biochimica e fisica.</i>
Contenuti di insegnamento (Programma)	<i>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</i>

	<i>all'animale malato e/o ricoverato. Biosicurezza negli ambulatori veterinari / sale chirurgiche, sale di necropsopia. Stabulari. Gestione smaltimento rifiuti. Spill-over chimico e biologico. Concetto di sostenibilità nell'utilizzo e smaltimento dei reagenti: green chemistry.</i>
Testi di riferimento	<p><i>Decreti legislativi 626/94, 81/08.</i></p> <p><i>Regolamento salute e sicurezza di Uniba (DR 1144 del 18/04/2018).</i></p> <p><i>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) Edizione italiana: Manuale di sicurezza nei laboratori 3 AIREPSA 2005 (http://www.who.int/csr/resources/publications/biosafety/ManualBiosafety.pdf).</i></p> <p><i>Rischio chimico nei laboratori Manuale Inail. Edizioni Inail 2015 (https://www.inail.it/cs/internet/docs/rischio_chimico_manuale_laboratori.pdf)</i></p> <p><i>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)</i></p> <p><i>Siti internet: Center for Diseases control (CDC, www.Cdc.gov), World Health Organisation (www.who.int), Office international des Epizooties (www.oie.int) International Veterinary Biosafety Workgroup (http://ivbw.camp9.org).</i></p>
Note ai testi di riferimento	

Organizzazione della didattica			
Ore			
Totali	Didattica frontale	Pratica (laboratorio, campo, esercitazione, altro)	Studio individuale
35	0	25	10
CFU/ETCS			
1	0	1	

Metodi didattici	<p><i>Visita guidata alle strutture del Dipartimento di Medicina Veterinaria, con utilizzo corretto dei dispositivi di protezione.</i></p> <p><i>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.</i></p>
-------------------------	--

Risultati di apprendimento previsti	
Conoscenza e capacità di comprensione	<ul style="list-style-type: none"> ○ riconoscere e valutare il rischio chimico; ○ riconoscere e valutare l'esposizione ad agenti fisici e biologici; ○ riconoscere le 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.
Conoscenza e capacità di comprensione applicate	<ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di applicare le conoscenze in autonomia nell'interpretare la segnaletica di sicurezza, le schede di sicurezza dei reagenti chimici e la modulistica relativa al rischio biologico e fisico. ○ Capacità di applicare le conoscenze nell'utilizzo corretto dei dispositivi di protezione collettivi e individuali. ○ Capacità di applicare le conoscenze nell'approccio corretto agli animali e alle malattie infettive da essi trasmesse.
Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Autonomia di giudizio</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di analizzare le criticità operative di un processo;

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di applicare le conoscenze per lavorare in condizione di sicurezza. ○ Capacità di interagire con i colleghi nel rispetto delle regole comuni durante le fasi del lavoro; ○ Acquisire la preparazione idonea ad eventuali emergenze; ○ Capacità di utilizzo critico delle nozioni e dei dati; ○ Capacità di proporre soluzioni in situazioni problematiche. ● <i>Abilità comunicative</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di adottare differenti registri linguistici, compreso quello tecnico-scientifico per comunicare adeguatamente risultati sperimentali; ○ Capacità di lavorare in team, adottando adeguate strategie comunicative e di interazione. ● <i>Capacità di apprendere in modo autonomo</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di comprendere e valutare criticamente la letteratura scientifica; ○ Capacità di approfondire in autonomia gli argomenti di interesse professionale.
--	---

Valutazione	
Modalità di verifica dell'apprendimento	<p><i>La verifica dei risultati raggiunti sarà condotta:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>durante il corso, attraverso sessioni di flip teaching in cui sarà valutata l'autonomia dello studente e la sua capacità di esprimere correttamente i concetti precedentemente appresi.</i> - <i>a fine corso, attraverso la prova di esame finale che accerterà la conoscenza e la comprensione degli argomenti svolti attraverso domande di tipo teorico e pratico.</i>
Criteri di valutazione	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Conoscenza e capacità di comprensione:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di esprimere in maniera organica ed approfondita le conoscenze acquisite. ● <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di operare collegamenti tra differenti discipline ed apportare esempi appropriati. ● <i>Autonomia di giudizio:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di analisi, sintesi e valutazione. ● <i>Abilità comunicative:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità e chiarezza espositiva; ○ Appropriatelyzza espositiva, con particolare riferimento alla terminologia tecnico-scientifica. ● <i>Capacità di apprendere:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di rielaborare le conoscenze e trasferirle in situazioni nuove e differenziate.
Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale	<p><i>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.</i></p>
Altro	