CONSIGLIO DEL DIPARTIMENTO DI SCIENZE VETERINARIE
Adunanza del 24/02/2022

Il giorno 24 del mese di febbraio dell'anno 2022, alle ore 12.00, si riunisce in Aula Magna, il Consiglio del Dipartimento di Scienze Veterinarie di Messina, regolarmente convocato con avviso del 18/02/2022, prot. 21738, per discutere e deliberare sul seguente ordine del giorno:

1. **Art. 20 Regolamento Generale: Adempimenti;**
2. **Comunicazioni;**
3. **Verbale del Consiglio di Dipartimento di Scienze Veterinarie del 14/02/2022: approvazione;**
4. **Verbale del Consiglio del Corso di Laurea L/38 del 17/02/2022: approvazione;**
5. **Rapporto di Riesame Scheda SUA-RD 2021: adempimenti;**
6. **Proposta Master II Livello;**
7. **Apertura Vacanza Semeiotica Chirurgica LM/42;**
8. **Apertura Vacanza Tirocinio VET/05 LM/42 (Sanità pubblica, Patologia aviare, Diagnostica malattie infettive);**
9. **Scarico Inventariale: adempimenti;**
10. **Ratifica decreti**
11. **Relazione annuale Dott.ssa Concetta Condurso RTD/B SSD AGR/15: adempimenti;**

E dei seguenti punti aggiuntivi, di cui si propone rispettivamente l'inserimento ai punti 5, 6, 7, 8, 9, 10 e 17:

- **Attività Didattica Programmata, Manifesto degli Studi, Corso di Laurea Magistrale L/38: approvazione;**
- **Verbale del Consiglio del Corso di Laurea LM/86 del 22/02/2022: approvazione;**
- **Attività Didattica Programmata, Manifesto degli Studi, Corso di Laurea Magistrale LM/86: approvazione;**
- **Verbale del Consiglio del Corso di Laurea LM/42 del 23/02/2022: approvazione;**
- **Attività Didattica Programmata, Manifesto degli Studi, Corso di Laurea Magistrale LM/42: approvazione;**
- **Copertura insegnamento "Strategie e Innovazione in Agribusiness", CdL LM/86: adempimenti;**

- **Accordo di collaborazione scientifica con il Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente (DI3A) dell'Università degli Studi di Catania: adempimenti;**

Pertanto il nuovo ordine del giorno è il seguente:

1. Art. 20 Regolamento Generale: Adempimenti;

2. Comunicazioni;

3. Verbale del Consiglio di Dipartimento di Scienze Veterinarie del 14/02/2022: approvazione;

4. Verbale del Consiglio del Corso di Laurea L/38 del 17/02/2022: approvazione;

5. Attività Didattica Programmata, Manifesto degli Studi, Corso di Laurea Magistrale L/38: approvazione;

6. Verbale del Consiglio del Corso di Laurea LM/86 del 22/02/2022: approvazione;

7. Attività Didattica Programmata, Manifesto degli Studi, Corso di Laurea Magistrale LM/86: approvazione;

8. Verbale del Consiglio del Corso di Laurea LM/42 del 23/02/2022: approvazione;

9. Attività Didattica Programmata, Manifesto degli Studi, Corso di Laurea Magistrale LM/42: approvazione;

10. Copertura insegnamento "Strategie e Innovazione in Agribusiness", CdL LM/86: adempimenti;

11. Rapporto di Riesame Scheda SUA-RD 2021: adempimenti;

12. Proposta Master II Livello;

13. Apertura Vacanza Semeiotica Chirurgica LM/42;

14. Apertura Vacanza Tirocinio VET/05 ((Sanità pubblica, Patologia aviare, Diagnostica malattie infettive);

15. Scarico Inventariale: adempimenti;

16. Ratifica decreti

17. **Accordo di collaborazione scientifica con il Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente (DI3A) dell'Università degli Studi di Catania: adempimenti;**
18. **Relazione annuale Dott.ssa Concetta Condurso RTD/B SSD AGR/15: adempimenti;**

Componenti del Consiglio di Dipartimento di Scienze Veterinarie:

Professori Ordinari		**Ricercatori**	
Abbate Francesco	P	Arfuso Francesca	P
Brianti Emanuele	AG	Bruschetta Giuseppe	P
Catone Giuseppe	AG	Capillo Gioele	P
Chiofalo Biagina	P	Cincotta Fabrizio	P
Chiofalo Vincenzo	AG	Condurso Concetta	P
Cristarella Santo	AG	Costa Giovanna	P
De Majo Massimo	P	Crupi Rosalia	P
Di Paola Rosanna	P	D'Alessandro Enrico	P
Fazio Esterina	AG	Di Rosa Ambra Rita	P
Fazio Francesco	P	Foti Maria	P
Ferlazzo Alida	P	Giannetto Claudia	AG
Germanà Antonino	P	Gugliandolo Enrico	P
Giudice Elisabetta	P	Interlandi Claudia	P
Giuffrida Alessandro	P	Lopreiato Vincenzo	P
Gresta Fabio	P	Merlino Maria	P
Laurà Rosaria	P	Nalbone Luca	P
Levanti Maria Beatrice	P	Napoli Ettore	P
Liotta Luigi	P	Orlandella Bianca Maria	P
Marino Gabriele	P	Oteri Marianna	P
Mazzullo Giuseppe	P	Rifici Claudia	P
Niutta Pietro Paolo	AG	Rinaldo Donatella	A
Panebianco Antonio	AG	Scordia Danilo	P
Panzera Michele	P	Sutera Anna Maria	AG
Passantino Annamaria	P		
Pennisi Maria Grazia	AG		
Piccione Giuseppe	P		
Verzera Antonella	AG		
Ziino Graziella	P		
Professori Associati			
Alberghina Daniela	AG		
Assenza Anna	AG		
Conte Francesca	P		
Cravana Cristina	P	**Segretario Amministrativo**	
Di Pietro Simona	P	Latella Gabriele	AG
Gaglio Gabriella	P		
Germanà Germana Patrizia	P	**Rappr. Pers. Tecn-amministrativo**	
Giarratana Filippo	P	Fisichella Vittorio	P
Guerrera Maria Cristina	P		
Iannelli Nicola	AG	**Rappr. Studenti**	

Licata Patrizia	AG	Boccellato Agostino	A
Macrì Francesco	P	Cosentino Francesco	P
Masucci Marisa	P	Ferlito Baldassare	P
Medica Pietro	P	Lanza Marika	P
Montalbano Giuseppe	P	Niutta Giuseppe	P
Musicò Marcello	AG	Petranella Marina	A
Pugliese Michela	P	Sammarro Alessia	P
Quartuccio Marco	P	Sgrò Asia	P
Sfacteria Alessandra	AG	Tornatore Alessandro	P
Spadola Filippo	P	Tuvè Biagio	A
Zagami Giacomo	P	**Rapp. Dottorandi e Assegnisti**	
Zumbo Alessandro	P	Di Giorgio Stefania	AG
		Rappr. Specializzandi	
		Ruma Chiara	A

Essendo presente la maggioranza dei Componenti del Consiglio di Dipartimento, la seduta è valida a tutti gli effetti. Presiede il Prof. Francesco Abbate, Direttore del Dipartimento e funge da segretario la Prof. Rosanna Di Paola.

-Omissis-

12. Proposta Master II Livello;

Il Presidente comunica che la proposta del master "Protezione degli animali utilizzati a fini scientifici" inviata dal gruppo di lavoro è stata trasmessa il 23/02/2022, a tutti i componenti del Consiglio e chiede conferma di avvenuta ricezione e lettura. Il Presidente indicando nei Proff. Panzera, Germanà, Passantino e Crupi, i componenti del CTS, propone il Prof. Panzera quale Direttore del Master. Il Presidente invita il Consiglio a deliberare in merito. Il Consiglio, all'unanimità, approva, seduta stante, la proposta del suddetto master (All.9 e 10)

-Omissis-

Non essendoci altro da discutere, la seduta è tolta alle ore 13,00.

Il Segretario
Prof. Rosanna Di Paola

Il Presidente
Prof. Francesco Abbate

Firmato digitalmente da: FRANCESCO ABBATE
Ruolo: PROFESSORE
Data: 25/02/2022 11:23:08

Prot. n. 0025215 del 25/02/2022 - [UOR: SI000990 - Classif. II/9]

PROPOSTA DI ATTIVAZIONE
MASTER DI II LIVELLO - A.A. 2022-2023

(coerentemente alle linee guida del regolamento dei corsi di alta formazione dell'Università degli Studi di Messina)

A. TITOLO DEL CORSO
PROTEZIONE DEGLI ANIMALI UTILIZZATI A FINI SCIENTIFICI

B. STRUTTURA DI RIFERIMENTO	
Dipartimento - Centro interdipartimentale	DIPARTIMENTO DÌ SCIENZE VETERINARIE
Data delibera di Dipartimento Approvazione Corso (da allegare al format)	……
Sede del Corso	MESSINA
Strutture, attrezzature e spazi utilizzati per lo svolgimento dei corsi	- Aule e laboratori del Dipartimento di Scienze Veterinarie - Stabilimenti fornitori e stabilimenti utilizzatori Ateneo di Messina. - Rete formativa interna ed esterna del master

C. ENTE DI GESTIONE	
Interno (dipartimento/centro con autonomia di spesa)	Esterno (solo se co-proponente)
DIPARTIMENTO DÌ SCIENZE VETERINARIE	

D. TIPOLOGIA E DURATA DEL CORSO			
RIEDIZIONE *(Indicare il N. di EDIZIONE)*		NUOVA PROPOSTA	X
DURATA MESI		12	
NUMERO ORE DI FREQUENZA PREVISTO		294-306 secondo piano di studio specifico per funzione	
TOLLERANZA DELLE ASSENZE PREVISTA (non superiore al 20%)		59 – 46 secondo piano di studio specifico per funzione	
NUMERO CREDITI UNIVERSITARI RICONOSCIUTI			
DATA PRESENTAZIONE RELAZIONE FINALE EDIZIONE PRECEDENTE (da allegare al format)			
LINGUA		ITALIANO	

SITO WEB DEL MASTER	https://www.unime.it/it/masterdiscivetunime.it

E. PARTECIPANTI			
Numero minimo per l'attivazione *(almeno 10)*	15	Numero massimo per l'attivazione	30
Destinatari	Laureati con il titolo di studio richiesto, interessati ad acquisire e mantenere un adeguato livello di istruzione e formazione ai sensi del D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 26 "*Attuazione della direttiva 2010/63/UE sulla protezione degli animali utilizzati a fini scientifici*." (14G00036) - (GU n.61 del 14-3-2014), per come disciplinato dal D.M. 5 agosto 2021 "*Disciplina sulla formazione degli addetti ai compiti e alle funzioni di cui all'art. 23, comma 2, del decreto legislativo n. 26/2014, in materia di protezione degli animali utilizzati a fini scientifici*." (21A05569) – (GU n. 228 del 23-9-2021).		
Titoli di accesso[1]	- LM-6 Biologia - LM-9 Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche - LM-13 Farmacia e Farmacia industriale - LM-21 Ingegneria biomedica - LM-41 Medicina e Chirurgia - LM-42 Medicina Veterinaria - LM-69 Scienze e Tecnologie Agrarie - LM-70 Scienze e Tecnologie Alimentari - LM-86 Scienze Zootecniche e Tecnologie Animali		
Altri requisiti di accesso[2]			
Modalità di selezione	In caso di raggiungimento della numerosità massima si procederà all'ammissione per ordine cronologico di iscrizione.		
Modalità di accompagnamento dei corsisti	Tutor per lo stage		

F. STRUTTURA ORGANIZZATIVA			
Numero dei Componenti del Comitato tecnico scientifico			4
Componenti interni			4
Cognome e Nome	qualifica	SSD	Dipartimento
			Scienze veterinarie
			Scienze veterinarie
			Scienze veterinarie
			Scienze veterinarie
Componenti Esterni			

[1] Indicare i titoli di studio richiesti (laurea in …., tutte le lauree, professionalità/esperienze lavorative specifiche e documentate, etc…)
[2] Ad esempio la conoscenza della lingua inglese.

Cognome e Nome	qualifica	Società/Università

Direttore proposto:
(nominativo, qualifica, settore scientifico disciplinare di afferenza, struttura di afferenza)

Al modello in originale da consegnare all'Unità Operativa Master allegare la delibera del Dipartimento proponente nella quale si propone il nome del direttore e si nominano i componenti il CTS .

Tutori (se previsti) n. ……5……..

Ufficio di segreteria amministrativa

(indicare la struttura ed il referente/i da essa individuato/i).

G. DESCRIZIONE DEL PROGETTO FORMATIVO

Finalità del corso e adeguatezza al mercato del lavoro del processo formativo proposto:

Il Master di II livello in "Protezione degli animali utilizzati a fini scientifici" ha la finalità di formare in modo specialistico i laureati magistrali nel campo della ricerca sperimentale biomedica. Con D.M. del 5 agosto 2021, pubblicato nella G.U. 23 settembre 2021, n.228, sono state definite le modalità di acquisizione e mantenimento del livello di formazione del personale che, a vario titolo, svolge funzioni, mansioni e compiti connessi alla protezione degli animali utilizzati a fini scientifici.

Le Linee Guida relative al DM 5.8.21 hanno stabilito l'obbligatorietà di formazione e sviluppo professionale continuo del personale addetto alla protezione degli animali utilizzati a fini scientifici. Il bacino di utenza per l'attivazione del master di II livello, secondo quando deducibile dalla lettura comparata del D.M. 8 agosto 2021 e delle linee guida, è rappresentato da tutto il personale attualmente attivo per svolgere i compiti di: Veterinario designato, Responsabile del benessere degli animali e Responsabile del progetto di ricerca.

Profilo professionale e sbocchi professionali e occupazionali:

I profili di competenze e responsabilità corrispondenti al Veterinario designato, al Responsabile del benessere degli animali ed al Responsabile del progetto di ricerca, per come previsti dal D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 26 "*Attuazione della direttiva 2010/63/UE sulla protezione degli animali utilizzati a fini scientifici*." (14G00036) - (GU n.61 del 14-3-2014) e dal D.M. 5 agosto 2021 "*Disciplina sulla formazione degli addetti ai compiti e alle funzioni di cui all'art. 23, comma 2, del decreto legislativo n. 26/2014, in materia di protezione degli animali utilizzati a fini scientifici*." (21A05569) – (GU n. 228 del 23-9-2021), costituiscono i cardini della progettualità della ricerca sperimentale in campo biomedico e la validità dei modelli animali nella ricerca scientifica è affidata alla conoscenza, alla competenza ed ai saperi di tali figure professionali.

Secondo la legislazione nazionale ed internazionale in tema di utilizzo degli animali a fini scientifici, il regime autorizzativo ed il sistema regolatorio prevedono l'obbligatorietà di

tali figure al fine di poter effettuare ricerca biomedica sperimentale.
Il responsabile di progetto, il veterinario designato, il responsabile del benessere, per come definiti dagli artt. 3, 23 e 24 del D.Lgsl. 26/2014, hanno l'obbligo della formazione e dello sviluppo professionale continuo, per come previsto dall'art. 4 del D.M. 4/8/2021.

Obiettivi specifici:
L'organizzazione didattica del master è conforme a quanto previsto dall'allegato I del D.M. 5 agosto 2021, in relazione ai risultati di apprendimento attesi per le diverse figure professionali con specifiche funzioni previste dal D.Lgs. 26/2014, e nelle stesso tempo garantisce l'assolvimento degli obblighi formativi e lo sviluppo professionale continuo per specifiche funzioni e/o compiti.
Gli obiettivi specifici del master di II livello in "Protezione degli animali utilizzati a fini scientifici" sono costituiti dai contenuti formativi altamente professionalizzanti concernenti i Roditori e *Zebra fish*

- un rilevante livello di comprensione del quadro giuridico e normativo nazionale e internazionale nel quale sono elaborati e gestiti i progetti che comportano l'utilizzo di animali, nonche' delle responsabilita' giuridiche delle persone interessate, ossia di coloro che eseguono procedure su animali, concepiscono le procedure e i progetti, si prendono cura degli animali o li sopprimono;
- un rilevante livello di competenza nell'applicazione del principio delle 3R;
- gli orientamenti e le informazioni per consentire alle persone che lavorano con animali di individuare, comprendere e rispondere adeguatamente alle questioni etiche e relative al benessere collegate all'utilizzo di animali in procedure scientifiche in generale;
- le informazioni su vari aspetti della salute, cura e gestione degli animali, compresi i controlli ambientali, le pratiche di allevamento, il regime alimentare, lo stato di salute e le patologie, ivi comprese le zoonosi.
- lo stato ed il comportamento normali degli animali da esperimento, distinguendo tra un animale normale e uno che presenta sintomi di dolore, sofferenza o stress, ivi compresa la disamina di fattori quali, tra gli altri, l'ambiente e l'allevamento o l'effetto di protocolli sperimentali.
- i saperi relativi ai metodi appropriati per avvicinare, manipolare e trattenere un animale evitando di infliggerli stress, paura, sofferenza.
- le modalità di acquisizione di abilità e competenza nell'ideazione, progettazione e pianificazione di procedure sperimentali conformi al quadro giuridico e normativo nazionale ed internazionale
- i principi della valutazione, dell'assistenza e del monitoraggio delle funzioni vitali degli animali utilizzati a fini scientifici.

Si ritiene che la natura formativa del corso, altamente professionalizzante, necessiti di adeguata formazione pratica attuata sotto supervisione.

Obiettivi formativi e di apprendimento ai sensi del D.M. 5/8/2021:
Modulo Legislazione nazionale (modulo 1)
Questo modulo fornisce un rilevante livello di comprensione del quadro giuridico e normativo nazionale e internazionale nel quale sono elaborati e gestiti i progetti che comportano l'utilizzo di animali, nonche' delle responsabilita' giuridiche delle persone interessate, ossia di coloro che eseguono procedure su animali, concepiscono le procedure e i progetti, si prendono cura degli animali o li sopprimono.
Risultati dell'apprendimento
I partecipanti dovrebbero essere in grado di:
Individuare e descrivere le leggi e gli orientamenti nazionali e dell'UE che disciplinano l'utilizzo di animali a fini scientifici e, in particolare, le attivita' di coloro che eseguono

procedure scientifiche che coinvolgono animali.
- Individuare e descrivere la normativa connessa al benessere degli animali.
- Descrivere l'autorizzazione che deve essere ottenuta prima di poter operare in qualita' di utilizzatore, allevatore o fornitore di animali da laboratorio, in particolare l'autorizzazione richiesta per i progetti e, se del caso, per le persone.
- Elencare le fonti di informazioni e supporto disponibili (in riferimento alla legislazione nazionale).
- Descrivere i ruoli e le responsabilita' degli organismi locali preposti al benessere degli animali e del comitato nazionale per la tutela degli animali utilizzati a fini scientifici.
- Indicare chi e' responsabile della conformita' presso uno stabilimento e come tale responsabilita' puo' essere esercitata (ad esempio attraverso l'organismo preposto al benessere degli animali).
- Descrivere quando una procedura e' disciplinata dalla legislazione nazionale (soglia minima di dolore, sofferenza, distress o danno prolungato)
- Indicare chi ha la responsabilita' primaria degli animali sottoposti a procedure.
- Elencare le specie, compresi i relativi stadi di sviluppo, che sono incluse nell'ambito di applicazione della direttiva/normativa nazionale.
- Indicare le circostanze nelle quali gli animali oggetto della direttiva dovrebbero essere soppressi in modo umanitario o esclusi dallo studio per ricevere un trattamento veterinario.
- Descrivere i controlli previsti dalla legge sulla soppressione degli animali allevati outilizzati per procedure scientifiche.

Modulo Etica, benessere degli animali e Tre R (modulo 2)

Questo modulo fornisce orientamenti e informazioni per consentire alle persone che lavorano con animali di individuare, comprendere erispondere adeguatamente alle questioni etiche e relative al benessere collegate all'utilizzo di animali in procedure scientifichein generale e, se del caso, nell'ambito del rispettivo programma dilavoro. Il modulo fornisce altresi' informazioni per permettere ai tirocinanti di comprendere e applicare i principi di base delle TreR.

Risultati dell'apprendimento

I partecipanti dovrebbero essere in grado di:
- Descrivere le diverse opinioni presenti nella societa' in merito all'utilizzo di animali a fini scientifici e riconoscere la necessita' di rispettarle.
- Descrivere la responsabilita' delle persone che lavorano con animali utilizzati a fini di ricerca e riconoscere l'importanza di un atteggiamento rispettoso e umanitario verso gli animali nelle attivita' di ricerca.
- Individuare le questioni etiche e relative al benessere degli animali nel proprio lavoro ed essere consapevoli e in grado di riflettere sulle conseguenze delle proprie azioni.
- Riconoscere che la conformita' ai principi etici puo' contribuire a creare nell'opinione pubblica un clima duraturo di fiducia e accettazione della ricerca scientifica.
- Descrivere come la legge sia fondata su un quadro etico che comporta i seguenti doveri:1) ponderare i danni e i benefici dei progetti (analisi danni-benefici); 2) applicare il principio delle Tre R per ridurre al minimo i danni e massimizzare i benefici; 3) promuovere buone pratiche di benessere animale.
- Descrivere e discutere l'importanza delle Tre R come principio guida per l'utilizzo di animali in procedure scientifiche.
- Spiegare le Cinque Liberta' e la loro applicazione alle specie da laboratorio.
- Descrivere e discutere l'importanza delle Tre R come principio guida quando si

utilizzano gli animali in procedure scientifiche.
- Descrivere il sistema di classificazione della gravita' e fornire esempi per ciascuna categoria. Descrivere la gravita' cumulativa e l'effetto che puo' avere sulla classificazione della gravita'.
- Descrivere le norme sul riutilizzo di animali.
- Descrivere l'importanza di un buon livello di benessere degli animali, compreso il suo effetto sui risultati scientifici e, inoltre, per le motivazioni sociali e morali.
- Descrivere la necessita' di una cultura della cura e il ruolo e l'apporto del singolo a tal fine.
- Descrivere le fonti rilevanti di informazioni in materia di etica, benessere degli animali e attuazione del principio delle Tre R.
- Essere consapevoli dell'esistenza di motori di ricerca (ad esempio EURL ECVAM SearchGuide, Go3Rs) e metodi di ricerca differenti (ad esempio revisioni sistematiche, meta-analisi).

Modulo Biologia appropriata di base specie maggiormente utilizzate nelle procedure sperimentali (teoria) (modulo 3.1)

Questo modulo fornisce un'introduzione ai principi di base del comportamento, della cura, della biologia e dell'allevamento degli animali. Comprende informazioni relative all'anatomia e alle caratteristiche fisiologiche, compresi la riproduzione, il comportamento e le pratiche ordinarie di allevamento e arricchimento degli animali.

Risultati dell'apprendimento

I partecipanti dovrebbero essere in grado di:

- Descrivere l'anatomia di base, la fisiologia, la riproduzione e il comportamento delle specie interessate.
- Riconoscere e descrivere le situazioni che durante la vita dell'animale possono potenzialmente infliggere sofferenza, compresi l'approvvigionamento, il trasporto, l'alloggiamento, l'allevamento, la manipolazione e le procedure sperimentali.
- Indicare come un buon livello di benessere possa promuovere la buona scienza: ad esempio spiegare come la mancata considerazione delle esigenze biologiche e comportamentali possa avere ripercussioni sui risultati delle procedure.
- Indicare come l'allevamento e la cura degli animali possano influire sui risultati degli esperimenti e sul numero di animali necessari (esempio come la posizione all'interno del locale stabulazione influenzi il risultato, quindi la randomizzazione).
- Descrivere le esigenze alimentari delle specie animali interessate e spiegare come soddisfarle.
- Descrivere l'importanza di mettere a disposizione un ambiente arricchito (appropriato sia alla specie sia alla scienza), compresi l'alloggiamento in gruppo e le possibilita' di compiere esercizio fisico, riposare e dormire.
- Registrare accuratamente ed in modo esaustivo tutte le informazioni relative agli animali tenuti nella struttura, compreso il loro benessere.
- Essere in grado di avvicinare, manipolare/sollevare e trattenere un animale e rimetterlo nella sua gabbia/recinto in modo calmo, sicuro ed empatico, evitando cosi' di infliggergli distress o danni.

Modulo Cura, salute e gestione degli animali (Teoria) (modulo 4)

Questo modulo fornisce informazioni su vari aspetti della salute, cura e gestione degli animali, compresi i controlli ambientali, le pratiche di allevamento, il

regime alimentare, lo stato di salute e le patologie. Comprende inoltre i risultati pertinenti dell'apprendimento di base per quanto riguarda la salute personale e le zoonosi.
Risultati dell'apprendimento
I partecipanti dovrebbero essere in grado di:

- Descrivere adeguate procedure e prassi ordinarie di allevamento per il mantenimento, la cura e il benessere di una serie di animali utilizzati nella ricerca.
- Descrivere condizioni ambientali e di alloggiamento idonee per gli animali da laboratorio e le relative modalita' di monitoraggio; individuare gli effetti sull'animale di condizioni ambientali inadeguate.
- Riconoscere che cambiamenti o interruzioni del ritmo circadiano o del foto-periodo possono avere effetti sugli animali.
- Descrivere le conseguenze biologiche dell'acclimatamento, adattamento e addestramento.
- Descrivere come e' organizzata la struttura zoologica per mantenere un adeguato stato di salute degli animali e le procedure scientifiche.
- Descrivere come e' organizzata la struttura di uno stabulario per mantenere un adeguato stato di salute per gli animali e le procedure scientifiche.
- Descrivere come fornire agli animali da laboratorio acqua e una dieta adeguata, compresi l'approvvigionamento, lo stoccaggio e la presentazione di alimenti appropriati e di acqua.
- Elencare i metodi di manipolazione, sessaggio e contenimento adeguati, sicuri e umanitari di una o piu' specie indicate per l'utilizzo nelle procedure scientifiche comuni e dar prova di comprenderli.
- Citare i vari metodi per marchiare singoli animali e indicare i vantaggi e gli svantaggi di ciascun metodo.
- Elencare potenziali rischi di malattie nella struttura, compresi specifici fattori predisponenti che possono essere rilevanti. Citare i metodi disponibili per mantenere uno stato di salute adeguato (compreso l'uso di barriere, differenti livelli di contenimento, ricorso a sentinelle se pertinente per la specie).
- Descrivere idonei programmi di allevamento.
- Descrivere l'utilizzo a fini di ricerca scientifica degli animali geneticamente modificati e l'importanza di monitorarli molto attentamente.
- Elencare le procedure corrette per garantire la salute, il benessere e la cura degli animali durante il trasporto.
- Elencare potenziali rischi per la salute umana associati al contatto con animali da laboratorio (comprese allergie, ferite, infezioni, zoonosi) e le relative misure di prevenzione.

Modulo Riconoscimento del dolore, della sofferenza e del distress (modulo 5)
Questo modulo prepara a identificare lo stato ed il comportamento normali degli animali da esperimento, nonche' a distinguere tra un animale normale e uno che presenta sintomi di dolore, sofferenza o distress che potrebbero essere il risultato di fattori quali, tra gli altri, l'ambiente e l'allevamento o l'effetto di protocolli sperimentali. Il modulo, inoltre, fornisce informazioni sulle classificazioni della gravita', sulla gravita' cumulativa e sull'uso dei punti finali umanitari.
Risultati dell'apprendimento
I partecipanti dovrebbero essere in grado di:

- Riconoscere il comportamento ed aspetto normali o desiderabili dei singoli individui nel contesto della specie, dell'ambiente e dello stato fisiologico.
- Riconoscere un comportamento anormale e segni di disagio, dolore, sofferenza o distress, edanche i segni positivi di benessere, e conoscere i principi per la gestione del dolore, della sofferenza e del distress.
- Discutere i fattori da tenere in considerazione e i metodi disponibili per la valutazione e la registrazione del benessere degli animali, ad esempio schede di valutazione.
- Descrivere cosa sia un punto finale umanitario. Individuare i criteri da applicare per stabilire punti finali umanitari. Definire le azioni da adottare quando si raggiunge un punto finale umanitario e valutare possibili opzioni di perfezionamento dei metodi per terminare in un punto finale piu' precoce.
- Descrivere le classificazioni della gravita' comprese nella direttiva e fornire esempi per ciascuna categoria; spiegare la gravita' cumulativa e i suoi effetti sulla classificazione della gravita'.
- Descrivere le circostanze in cui l'anestesia o l'analgesia possono essere necessarie per ridurre al minimo il dolore, la sofferenza, il distress o il danno prolungato.

Modulo Metodi umanitari di soppressione (Teoria) (modulo 6.1)

Questo modulo fornisce informazioni sui principi della soppressione umanitaria e sulla necessita' che in ogni momento sia sempre reperibile una persona in grado di sopprimere un animale rapidamente e in modo umanitario, qualora cio' si renda necessario. Il modulo comprendera' informazioni e descrizioni dei diversi metodi disponibili, dettagli delle specie per cui questi metodi sono indicati e informazioni per aiutare i tirocinanti a confrontare i metodi ammessi e stabilire come selezionare il metodo piu' appropriato.

Risultati dell'apprendimento

I partecipanti dovrebbero essere in grado di:

- Descrivere i principi della soppressione umanitaria (ad esempio cos'e' una "buona morte").
- Descrivere i diversi metodi ammessi per sopprimere gli animali in questione, l'influenza chei vari metodi possono avere sui risultati scientifici e come selezionare il metodo piu' appropriato.
- Spiegare perche' dovrebbe essere sempre reperibile una persona competente nella soppressione degli animali (un addetto alla cura degli animali oppure all'esecuzione delle procedure).
- Sottoporre a eutanasia le specie interessate degli animali da laboratorio con competenza e umanita' mediante tecniche idonee.
- Dimostrare come confermare il decesso e come trattare o smaltire altrimenti i cadaveri.

Modulo Procedure minimamente invasive senza anestesia (modulo 7)

Questo modulo fornisce un'introduzione alla teoria riguardante le procedure minori. Fornisce informazioni sui metodi appropriati di manipolazione e contenimento degli animali e descrive tecniche adeguate per praticare iniezioni, somministrazioni e prelievi pertinenti per le specie.

Risultati dell'apprendimento

I partecipanti dovrebbero essere in grado di:

- Descrivere i metodi appropriati e i principi cui attenersi quando si

manipolano animali (compresi i metodi di contenimento manuale e l'uso di ambienti confinati).
- Descrivere l'impatto biologico delle procedure e delle misure di contenimento sulla fisiologia.
- Descrivere le opportunita' di perfezionamento delle procedure e delle misure di contenimento, ad esempio mediante addestramento (con rinforzo positivo), adattamento e socializzazione degli animali.
- Descrivere le tecniche/procedure, comprese, ad esempio, le tecniche di iniezione, prelievo e somministrazione (vie/volumi/frequenza), modifiche del regime alimentare, sonda, biopsiatissutale, test comportamentali, uso di gabbie metaboliche.
- Descrivere come eseguire tecniche minori e indicare i volumi e le frequenze di prelievo adattiper le specie interessate.
- Descrivere l'esigenza di eseguire con rigore e coerenza le procedure scientifiche e la corretta registrazione e manipolazione dei campioni.
- Descrivere metodi appropriati per la valutazione del benessere degli animali rispetto alla gravita' delle procedure, e sapere quali azioni adeguate compiere.
- Riconoscere che il perfezionamento e' un processo continuo e sapere dove reperire informazioni pertinenti aggiornate.
- Descrivere le conseguenze biologiche del trasporto, acclimatamento, delle condizioni d'allevamento e delle procedure sperimentali sulle specie interessate, e descrivere come ridurre alminimo tali conseguenze.

Modulo Concezione di procedure e progetti (modulo 10, livello 1)

Questo modulo e' un prerequisito per coloro che avranno il compito diconcepire progetti [funzione b)], ma e' utile anche per coloro che sono in qualche modo coinvolti nella concezione delle procedure che eseguono. Il modulo comprende informazioni in materia di concezione di progetti sperimentali, possibili cause di distorsioni e loro eliminazione, analisi statistica e modalita' di reperimento delle competenze in grado di assistere nella procedura, nella concezione, nella pianificazione e l'interpretazione dei risultati.

Modulo Concezione di procedure e progetti (modulo 11, livello 2)

Questo modulo fornisce un livello rilevante di comprensione del quadro giuridico e normativo nazionale e internazionale nel quale sono strutturati e gestiti i progetti, nonche' delle relative responsabilita' giuridiche.

Fornisce conoscenze e competenze al fine di essere in grado di individuare, comprendere e rispondere adeguatamente alle questioni etiche e relative al benessere collegate all'utilizzo di animali nelle procedure scientifiche, in generale, e all'interno del proprio programma di lavoro, nello specifico.

Consente di essere in grado di sviluppare, dirigere e controllare un programma di lavoro per conseguire gli obiettivi stabiliti, garantendo la conformita' ai termini e alle condizioni deiregolamenti che disciplinano il progetto. Cio' comprende l'applicazione delle Tre R durante tutto il programma di lavoro.

Risultati dell'apprendimento

I partecipanti dovrebbero essere in grado di:
- Descrivere i concetti di fedelta' e discriminazione nell'interpretazione di Russelle Burch e altri.
- Spiegare il concetto di variabilita', le sue cause e i metodi per ridurla (usi e limiti di ceppi isogenici, riserve non consanguinee, ceppi geneticamente

modificati, approvvigionamento, stresse valore dell'adattamento, infezioni cliniche o sub-cliniche e biologia di base).

- Descrivere le possibili cause di distorsioni e i modi per alleviarle (ad esempio randomizzazione formale, prove in cieco e azioni alternative quando non e' possibile ricorrere a randomizzazione e prove in cieco).
- Individuare l'unita' sperimentale e riconoscere questioni di non indipendenza (pseudoreplicazione).
- Descrivere le variabili che influenzano la significativita', compreso il significato di potenzastatistica e dei "valori p".
- Individuare modalita' formali per stabilire le dimensioni del campione (analisi della potenzao metodo di equazione delle risorse).
- Elencare i diversi tipi di disegni sperimentali (ad esempio completamente randomizzati, a blocco randomizzato, misure ripetute [entro il soggetto], quadrato latino ed esperimenti fattoriali).
- Spiegare come accedere ad un aiuto esperto nella concezione di un esperimento e nell'interpretazione dei risultati sperimentali.
- Descrivere in dettaglio le principali componenti della legislazione nazionale che disciplinano l'utilizzo di animali; in particolare, spiegare le responsabilita' giuridiche delle persone che concepiscono le procedure e i progetti e quelle delle altre persone con responsabilita' istituzionali ai sensi della legislazione nazionale.
- Elencare le finalita' essenziali di altra legislazione internazionale e dell'UE e delle relative linee guida che influenzano il benessere e l'utilizzo degli animali. Cio' comprende la direttiva 2010/63/UE e la legislazione/le linee guida in materia di cure veterinarie, salute e benessere degli animali, modificazione genetica degli animali, trasporto degli animali, quarantena, salute e sicurezza, fauna selvatica e conservazione.
- Buone pratiche scientifiche
- Descrivere i principi di una buona strategia scientifica che sono necessari per conseguire risultati robusti, compresa l'esigenza di definire ipotesi chiare e inequivocabili, una buona concezione degli esperimenti, misure sperimentali e l'analisi dei risultati.
- Dimostrare di comprendere l'esigenza di ricorrere alla consulenza di esperti e di applicare metodi statistici adeguati, di riconoscere le cause della variabilita' biologica e di garantire coerenza tra gli esperimenti.
- Discutere l'importanza di giustificare, sulla base di motivazioni scientifiche ed etiche, la decisione di utilizzare animali vivi, compresa la scelta dei modelli, le loro origini, i numeri stimati e le fasi della vita.
- Descrivere i fattori scientifici, etici e relativi al benessere che influenzano la scelta di un modello animale o non animale adeguato.
- Descrivere le situazioni in cui possono essere necessari esperimenti pilota.
- Spiegare l'esigenza di tenersi aggiornati sugli sviluppi delle scienze e delle tecnologie degli animali da laboratorio per garantire una buona scienza e un buon livello di benessere degli animali.
- Spiegare l'importanza di una rigorosa tecnica scientifica e i requisiti di standard di qualita' garantiti, come la buona pratica di laboratorio.
- Spiegare l'importanza di divulgare l'esito degli studi indipendentemente dal risultato e descrivere le questioni essenziali da segnalare quando si utilizzano animali vivi a fini di ricerca, ad esempio le linee guida ARRIVE.
- Applicare il principio delle Tre R
- Dimostrare una comprensione generale dei principi di sostituzione,

riduzione e perfezionamento e di come essi assicurino una buona scienza e un buon livello di benessere degli animali.
- Spiegare l'importanza della letteratura e delle ricerche in Internet, di discussioni con colleghi e con gli organismi professionali pertinenti per individuare le opportunita' di applicazionedi ciascuna "R".
- Descrivere le fonti rilevanti di informazioni sull'etica, il benessere degli animali e l'applicazione delle Tre R.
- Descrivere esempi di metodi alternativi e strategie di ricerca che sostituiscano, evitino o integrino l'utilizzo di animali in tipi diversi di programmi di ricerca.
- Definire e applicare punti finali umanitari appropriati; stabilire criteri adeguati per individuare il raggiungimento del punto finale umanitario.
- Descrivere possibili conflitti tra perfezionamento e riduzione (ad esempio in caso di riutilizzo) e i fattori da considerare per risolvere tali conflitti.
- Definire i requisiti e i controlli per il reinserimento degli animali; individuare tutti i pertinenti orientamenti sul reinserimento.
- Responsabilita'
- Spiegare l'esigenza di conoscere le disposizioni locali in materia di gestione delle autorizzazioni per i progetti, ad esempio le procedure per ordinare gli animali, gli standard di alloggiamento, lo smaltimento degli animali, le prassi di lavoro sicure e la protezione, nonche' le azioni da compiere in caso di problemi imprevisti derivanti da uno qualsiasi di questi aspetti.

Modulo Anestesia per procedure minori (Modulo 20)

Questo modulo fornisce orientamenti e informazioni a coloro che dovranno effettuare la sedazione o l'anestesia di breve durata per un periodo di tempo limitato e per una procedura con livello di dolore lieve. Questo modulo ha i seguenti obiettivi:
la somministrazione di anestetici agli animali da laboratorio; discutere l'anestesia nel contesto delle seguenti tematiche generali: considerazioni sulla preanestesia, effetti degli agenti anestetici, somministrazione di anestetici, anestesia regionale/locale/generale, emergenze dovute all'anestesia, risveglio dall'anestesia; fornire informazioni sugli effetti dei farmaci utilizzati durante l'anestesia; considerare i potenziali effetti nocivi dell'anestesia e sul risveglio; discutere le emergenze dovute all'anestesia e il loro trattamento; individuare quando l'anestesia puo' compromettere i risultati scientifici. I risultati dell'apprendimento mirano a fornire le conoscenze minime necessarie per l'applicazione adeguata e sicura della sedazione o di un'anestesia breve, con induzione semplice e mantenimento di base per eseguire procedure minori.

Modulo Anestesia avanzata per procedure chirurgiche o prolungate (Modulo 21)

Il modulo riguarda le procedure non definite come "procedure minori", mentre per "prolungata" si intende qualsiasi durata superiore a
15 minuti, che puo' necessitare un dosaggio supplementare o continuo (compresa l'anestesia per la produzione di immagini).
Questo modulo si occupa anche delle tecniche di alleviamento del dolore durante le procedure dolorose, come quelle chirurgiche, mediante il ricorso a farmaci anestetici e analgesici. L'anestesia e' utilizzata anche per instaurare il rilassamento muscolare, sopprimere i riflessi e indurre la perdita di coscienza a fini diversi dalla prevenzione della percezione del dolore. Ad esempio, l'anestesia e' necessaria per la RMI, le scansioni in TC e altre modalita' d'indagine minimamente invasive.
Risultati dell'apprendimento:

Relazionare sulla necessita' di una valutazione preanestesia degli animali, compreso l'acclimatamento, e sui fattori da considerare a tal fine.
Discutere l'utilizzo di agenti preanestetici e analgesici come componenti di un regime anestetico equilibrato.
Indicare che alcuni medicinali sono comunemente utilizzati per la premedicazione e per l'induzione e il mantenimento dell'anestesia nelle specie da laboratorio interessate, e individuare le fonti di consulenza sui differenti medicinali disponibili e sul loro utilizzo.
Descrivere come una patologia concorrente dell'animale possa richiedere un regime anestetico, un monitoraggio o un'assistenza infermieristica specifici.
Indicare i tipi di agenti utilizzati per l'induzione e il mantenimento dell'anestesia generale, i loro vantaggi e svantaggi e quando utilizzare ciascuno di essi.
Descrivere come gli agenti anestetici interagiscono per produrre le tre componenti della triade dell'anestesia in gradi diversi, e come un'anestesia bilanciata possa essere ottenuta in modo migliore mediante combinazioni.
Dimostrare un sufficiente grado di conoscenza degli agenti anestetici con debole effetto analgesico che possono potenzialmente richiedere un'analgesia aggiuntiva.
Elencare i fattori da considerare quando si monitorano sia la profondita' che la stabilita' fisiologica dell'anestesia. Indicare come accertare che un animale sia anestetizzato abbastanza profondamente da consentire l'esecuzione di procedure indolori e le azioni da compiere in caso diun evento avverso.
Elencare i metodi da utilizzare per il controllo dell'anestesia (ad esempio ECG, PS, diuresi, saturazione dell'ossigeno, CO2) ed in che modo possono essere monitorati.
Monitorare la profondita' dell'anestesia e i segni vitali dell'animale utilizzando sia sintomi clinici che apparecchi elettronici, se del caso.
Descrivere e dimostrare la corretta sistemazione, funzionamento e manutenzione delle apparecchiature per l'anestesia e per il monitoraggio adeguati alle specie interessate.
Dimostrare competenza nel tenere e interpretare le registrazioni relative all'induzione pre e post anestetica e durante l'anestesia, nonche' nel gestire adeguatamente la cura dell'animale.
Indicare i problemi che si possono presentare durante l'anestesia e sapere come evitarli o gestirli nel caso si verifichino.
Dimostrare di conoscere la ventilazione meccanica.
Descrivere i metodi per ottimizzare il ricovero post anestesia al fine di garantire un risveglio rapido e tranquillo dall'anestesia nel caso di animali sottoposti a un'anestesia di lunga durata per una procedura chirurgica.
Considerare gli effetti dell'anestesia e delle procedure chirurgiche sul risveglio.
Valutare in quale modo la scelta dell'agente anestetico determini la qualita' del risveglio e descrivere come la durata e la qualita' dell'anestesia influiscano sul tasso di recupero.
Descrivere i problemi che si possono verificare (nella fase postoperatoria) e indicare come evitarli o gestirli, se si verificano.
Discutere l'integrazione di un programma di gestione del dolore in uno schema complessivo di assistenza perioperatoria.
Indicare alcuni dei problemi associati al riconoscimento e alla gestione del dolore negli animali.
Dimostrare di avere conoscenze in materia di analgesici sufficientemente dettagliate da consentire la loro somministrazione in sicurezza, compresi le vie di somministrazione e i potenziali effetti nocivi.
Dimostrare di conoscere le pratiche di lavoro sicure relative all'uso, lo stoccaggio e lo smaltimento degli agenti anestetici e analgesici.

Modulo Principi di chirurgia (Modulo 22)
Questo modulo riguarda i principi della valutazione e dell'assistenzapreoperatoria degli animali, la preparazione dell'intervento chirurgico, compresa la preparazione della strumentazione, la tecnica asettica e i principi di una chirurgia efficace.

Il modulo fornisce informazioni sulle possibili complicanze, sull'assistenza e il monitoraggio postoperatori, oltre a informazionidettagliate sul processo di guarigione.
Comprende inoltre la dimostrazionedegli strumenti di uso comune, e offre l'opportunita' di esercitare alcuni degli aspetti pratici della tecnica chirurgica,come i metodi di sutura, su idonei modelli non animali.
Risultati dell'apprendimento
I tirocinanti dovrebbero essere in grado di:
Spiegare l'importanza e la necessita' di una valutazione preoperatoria e, se del caso, della preparazione e condizionamento.
Individuare fonti di riferimento per la buona pratica chirurgica.
Descrivere il processo di cicatrizzazione dei tessuti e metterlo in relazione all'importanza di prassi asettiche e igieniche, della creazione della ferita, dei principi di gestione dei tessuti e della scelta di un approccio chirurgico adeguato.
Discutere le possibili cause di cicatrizzazione ritardata o imperfetta della ferita o di altre complicanze postoperatorie, e descrivere come evitarle o gestirle, qualora si verifichino.
Descrivere in termini generali come preparare il personale, gli animali, gli strumenti e le attrezzature per la chirurgia asettica.
Elencare i principi di una chirurgia efficace (ad esempio i principi di Halsted) e indicare come applicarli.
Descrivere le caratteristiche dei differenti strumenti, materiali da sutura e aghi di uso comune.
Relazionare sull'importanza di una buona tecnica di accesso ai siti chirurgici, di trattamento dei tessuti e di riparazione delle incisioni.
Indicare le caratteristiche dei diversi modelli di sutura e la loro applicabilita' in situazioni diverse.
Dimostrare come eseguire correttamente una sutura.
Descrivere le comuni complicanze postoperatorie e le loro cause.
Relazionare sui principi di cura postoperatoria e monitoraggio.
Descrivere la pianificazione delle procedure chirurgiche e discutere le competenze richieste a tutto il personale coinvolto.
Dimostrare competenza nelle tecniche chirurgiche, comprese le ablazioni e le incisioni e la loro chiusura con metodi appropriati ai tessuti interessati.
Descrivere gli aspetti particolari di un'adeguata assistenza degli animali prima, durante e dopo l'intervento chirurgico o altri interventi potenzialmente dolorosi.

Modulo Procedure avanzate di allevamento, cura e arricchimento degli animali (Modulo 23)

Questo modulo fornisce una conoscenza piu' approfondita sulle pratiche di cura degli animali e riguarda le persone designate come responsabili del benessere e della cura degli animaliin uno stabilimento.
Risultati dell'apprendimento
I partecipanti saranno in grado di:

- Dimostrare una profonda comprensione di come mantenere il benessere degli animali nella struttura di stabulazione degli animali.
- Descrivere le eventuali modifiche da apportare alle condizioni ambientali a seconda della specie, dell'eta' e dello stadio di vita o di specifiche condizioni di cura (ad esempio assistenza perioperatoria, animali immunodeficienti, ceppi geneticamente modificati).
- Discutere i possibili effetti di un ambiente non controllato sul benessere degli animali e sui risultati degli esperimenti.
- Spiegare come realizzare l'arricchimento ambientale.
- Spiegare come il principio delle Tre R contribuisca al continuo miglioramento

delle pratiche relative al benessere, all'allevamento e all'arricchimento.
- Conoscere le condizioni ambientali adatte agli animali da laboratorio e come monitorarle.
- Descrivere le condizioni ambientali e l'arricchimento adatti alle specie animali interessate e le relative modalita' di monitoraggio.
- Essere in grado di utilizzare le attrezzature di misurazione ambientale, di leggere i diagrammi, i grafici e le tabelle generati da dette attrezzature e di valutare i potenziali problemi.
- Spiegare come l'organizzazione dello stabulario mantiene uno stato di salute idoneo per gli animali e le procedure scientifiche.
- Descrivere le procedure e le condizioni di alloggiamento adeguate degli animali da laboratorio ospitati per fini scientifici diversi.
- Spiegare come le procedure e le condizioni di alloggiamento possono cambiare in presenza di determinate condizioni specifiche.
- Valutare l'utilizzo di barriere per controllare lo stato di salute degli animali.
- Individuare potenziali rischi di patologie nella struttura.
- Descrivere un programma di controllo sanitario appropriato agli animali assistiti.
- Discutere le potenziali cause di patologie nella struttura zoologica.
- Riconoscere esempi di parassiti degli animali da laboratorio.
- Descrivere il ciclo vitale di alcuni organismi patogeni comuni negli animali da laboratorio.
- Valutare i metodi per ridurre al minimo i rischi derivanti da potenziali organismi patogeni.
- Spiegare i metodi per ridurre al minimo i rischi derivanti da organismi patogeni.
- Applicare idonei metodi di controllo delle malattie nelle condizioni specificate.
- Elaborare idonei programmi di allevamento per gli animali da laboratorio nelle condizioni specificate.
- Riassumere i dati di base sull'allevamento dei comuni animali da laboratorio.
- Descrivere in dettaglio idonei programmi di allevamento per le specie indicate nelle condizioni specificate.
- Selezionare idonee riserve di allevamento future.
- Valutare i metodi per determinare l'estro, controllare l'avvenuto accoppiamento e confermare la gravidanza in una serie di specie da laboratorio.
- Elencare i metodi per determinare l'estro e l'accoppiamento e confermare la gravidanza negli animali da laboratorio e valutarne l'efficacia.
- Analizzare i risultati riproduttivi.
- Analizzare le schede/i dati sulla riproduzione per descrivere i risultati riproduttivi di un gruppo di riproduzione.
- Descrivere eventuali problemi riscontrati e suggerire rimedi appropriati.
- Spiegare l'utilizzo e i problemi associati agli animali geneticamente modificati [se appropriati alle specie in questione]
- Spiegare le modalita' di utilizzo a fini di ricerca di animali geneticamente modificati.
- Descrivere i potenziali problemi associati all'utilizzo di animali geneticamente modificati.
- Descrivere i metodi di produzione di animali geneticamente modificati.
- Conoscere le procedure per il trasporto sicuro e legale di animali.
- Individuare le disposizioni fondamentali della legislazione che disciplinano il trasporto di animali.

- Descrivere le procedure, le attrezzature, le responsabilita' giuridiche e le persone responsabili del trasporto degli animali.
- Spiegare come sono rispettati i requisiti per lo stato di salute e il benessere degli animali durante tutto il trasporto.
- Attuare scrupolosamente la legislazione in materia di utilizzo di animali per la ricerca.
- Riassumere gli aspetti essenziali della legislazione che tutela gli animali da laboratorio.
- Discutere come la legislazione disciplina l'utilizzo di animali a fini scientifici.

Veterinario designato (Modulo specifico per compito) (Modulo 24)

Questo modulo fornisce orientamenti e informazioni di base destinati al veterinario al livello iniziale come veterinario designato. Applicabile a tutti i veterinari affinché sviluppino ed accrescano le proprie abilita' attraverso lo sviluppo professionale continuo. Questo modulo si concentra sui principi della gestione veterinaria della salute e del benessere degli animali tenuti, allevati e/o utilizzati a fini scientifici, cosi' da garantire che il veterinario designato comprenda qual'è il ruolo del veterinario nell'ambiente scientifico conformemente agli obblighi professionali e, in aggiunta alla descrizione del suo ruolo nella direttiva.

Obiettivi:

- trattare i principi di base (e specifici per specie) delle componenti di un programma di assistenza veterinaria specificamente riferite alla cura e all'utilizzo degli animali a fini di ricerca, ossia:
- movimentazione degli animali e sue implicazioni,
- cura, salute e gestione degli animali,
- valutazione del benessere,
- riconoscimento e alleviamento del dolore, della sofferenza e del distress,
- importanza della scelta dei modelli animali,
- concezione di procedure e progetti,
- applicazione del principio delle Tre R,
- uso di medicinali,
- interventi chirurgici e non chirurgici,
- anestesia e analgesia,
- eutanasia,
- salute e sicurezza sul posto di lavoro (zoonosi, allergie, ecc.);
- considerare l'importanza delle visite veterinarie periodiche e dei fattori che consentono di stabilire la frequenza adeguata di tali visite;
- discutere l'equilibrio tra il trattamento degli animali e l'esigenza di garantire la validita' dei risultati scientifici;
- valutare come individuare le questioni etiche associate alla ricerca in campo biomedico;
- considerare il ruolo del veterinario nel fornire consulenza sulla scelta del modello animale e sul suo perfezionamento;
- discutere il ruolo consultivo del veterinario in merito all'uso di punti finali umanitari;
- discutere i principi di gestione delle comunicazioni e delle decisioni veterinarie;
- esaminare le opportunita' di reperire ulteriori informazioni veterinarie nella medicina e scienza degli animali da laboratorio.

Valutatore del progetto (Modulo 25)

Questo modulo fornisce orientamenti e informazioni per consentire alle persone coinvolte nella valutazione di progetti di comprendereil contesto, i principi e i criteri di tale valutazione, di elaborare un approccio coerente alla valutazione stessa e di formulare pareribene informati, imparziali e fondati.
Questo modulo interessa tutti coloro che effettuano la valutazione dei progetti, indipendentemente dal loro background e dalle conoscenze personali (ad esempio scienza, tecniche, medicina veterinaria, etica, Tre R, benessere degli animali, non specialisti). Il modulo si focalizza sulle esigenze formative comuni a tutti coloro che si occupano della valutazione di progetti. Tali esigenze comprendono, in particolare, le modalita' divalutazione degli obiettivi del progetto, dell'applicazione delle TreR e della classificazione della gravita', nonche' le modalita' di esecuzione dell'analisi danni-benefici, ivi compresa la valutazione retrospettiva dei progetti e sul trattamento delle modifiche.

Introduzione nell'ambiente locale (stabilimento) delle persone che svolgono ruoli specifici nell'ambito di applicazione della normativa (Modulo 50).
Questo modulo fornisce la necessaria comprensione della struttura locale, dei ruoli essenziali e dei compiti associati, nonche' la valutazione del loro contributo al benessere degli animali, alla buona scienza, all'applicazione delle Tre R e alla creazione della cultura della cura.
Risultati dell'apprendimento
Discutere come l'ambito di applicazione e lo spirito della direttiva 2010/63/UE e di altre norme e linee guida per la cura e l'utilizzo di animali a fini scientifici siano pertinenti per il proprio stabilimento.
Descrivere l'organigramma locale e il proprio ruolo al suo interno.
Distinguere i ruoli, le responsabilita' e le interazioni di coloro che lavorano nell'ambito di applicazione della direttiva all'interno dello stabilimento, ossia le persone di cui agli articoli 20, 24, 25 e 40 della Direttiva.
Relazionare sui compiti dell'organismo preposto al benessere degli animali e descrivere il proprio ruolo e il proprio contributo a tali compiti.
Analizzare i modi in cui il proprio ruolo puo' contribuire alla promozione, applicazione e diffusione delle Tre R nel proprio stabilimento.
Discutere l'importanza di un approccio proattivo alla comunicazione e dei relativi meccanismi come strumento di promozione delle Tre R e della cultura della cura.

Fornitura e recupero di informazioni (Modulo specifico per compito)Modulo 51
Questo modulo fornisce un'introduzione alla raccolta, al trattamento e alla divulgazione di informazioni e alla loro importanza nel contesto dell'applicazione delle Tre R.
Risultati dell'apprendimento
Descrivere le fonti di informazioni pertinenti riguardanti la legislazione, l'etica, il benessere degli animali e l'applicazione delle Tre R.
Conoscere come usare motori di ricerca (ad esempio EURL ECVAM Search Guide, Go3Rs) e metodi di ricerca differenti (ad esempio revisioni sistematiche, meta-analisi).
Spiegare l'importanza di divulgare i risultati degli studi indipendentemente dal loro esito e descrivere le questioni essenziali da segnalare quando si utilizzano animali vivi a fini scientifici.

Modalità di consultazione del Comitato Tecnico-Scientifico con le parti interessate e/o studi di settore per valutare l'adeguatezza del processo formativo proposto:

Con D.M. del 5 agosto 2021, pubblicato nella G.U. 23 settembre 2021, n.228, sono state definite le modalità di acquisizione e mantenimento del livello di formazione del personale che, a vario titolo, svolge funzioni,mansioni e compiti connessi alla protezione degli animali utilizzati a fini scientifici.
Le Linee Guida relative al DM 5.8.21 hanno stabilito l'obbligatorietà di formazione e sviluppo professionale continuo del personale addetto alla protezione degli animali utilizzati a fini scientifici.
In sede di progettazione dell'offerta formativa relativa al master di II livello in ""Protezione degli animali utilizzati a fini scientifici", il CTS, nell'ambito delle politiche di assicurazione della qualità dell'Ateneo e coerentemente con quanto prospettato nell'ambito del c.d. Processo di Bologna del 1999, ha adottato il processo formale dell'*European Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European HIgher Education Area (ESG)* per l'ideazione del corso di alta formazione previa consultazione delle c.d. Parti Interessate (PI).
La domanda di formazione, ovvero dei fabbisogni formativi delle PI, nonché la corrispondenza, inizialmente impostata, tra attività formative e obiettivi previsti dal D.M. 5 agosto 2021 e tra conoscenze, competenze e capacità trasmesse e adeguatezza dei corrispondenti profili professionali di cui al D.Lgs. n. 26 del 2014, è stata oggetto di confronto con i bisogni formativi espressi dal mondo della ricerca scientifica e dal sistema regolatorio in tema protezione degli animali utilizzati a fini scientifici.
Il progetto formativo è stato sottoposto al vaglio delle seguenti PI:

- Institut de Recherche en Sémiochimie et Ethologie Appliquée (IRSEA), Francia (prot. n. 15940 dell'8.02.2022);
- ENVIGO Company (prot. n. 15934 dell'8.02.2022);
- Tecniplast S.p.A. (prot. n. 15924 dell'8.02.2022);
- Biogenerica S.r.l. (prot. n. 16112 dell'8.02.2022);
- Centro per la Sperimentazione ed il benessere animale – Istituto Superiore di Sanità – Roma (prot. n. 16134 dell'8.02.2022);
- Istituto Mediterraneo per i Trapianti e Terapie ad Alta Specializzazione (ISMETT) – OPBA – Palermo (prot. n. 15265 del 7.02.2022);
- OPBA Ateneo di Messina (prot. n. 15195 del 7.02.2022)

che hanno, unanimemente, apprezzato la qualità e la valenza formativa della proposta didattica.

H. ARTICOLAZIONE ED ORGANIZZAZIONE DIDATTICA DEL CORSO

Descrizione del piano didattico:
Coerentemente con il D.M. del 5 agosto 2021, pubblicato nella G.U. 23 settembre 2021, n.228, che ha definito le modalità di acquisizione e mantenimento del livello di formazione del personale che, a vario titolo, svolge funzioni, mansioni e compiti connessi alla protezione degli animali utilizzati a fini scientifici, unitamente alla previsione dell'art. 4 del succitato D.M. circa i contenuti dei percorsi formativi delle molteplici figure previste dall'art. 3, il piano didattico del corso è composto dai contenuti e obiettivi formativi minimi comuni necessari per chiunque, ruolo, funzioni e compiti, deve possedere prima di essere ammesso a svolgere una delle seguenti funzioni specifiche:

- Responsabile del benessere animale, di cui all'art. 3, comma 1, lettera h);
- Veterinario designato, di cui all'art. 24;
  del D.Lgsl. 4 marzo 2014, n. 26;
- Responsabile del progetto di ricerca, di cui all'art. 3, comma 1, lettera g) e art. 23, comma 2, lettera b).

Il percorso comune è integrato da moduli formativi specifici per funzione, attività di stage e prova finale.

Coerenza degli obiettivi con il piano didattico:

Il piano didattico è coerente con gli obiettivi formativi dei moduli di base, specifici per funzione e per compito, previsti dall'allegato I del decreto del Ministero della Salute del 5 agosto 2021 (G.U. n. 228 del 23.09.2021).

Tipologia e modalità di svolgimento di verifiche intermedie e della prova finale:

Il corso prevede verifiche intermedie di acquisizione delle competenze sotto forma di quiz a risposta aperta e multipla per i moduli del tronco comune e per quelli specifici per funzione. La prova finale consiste in un elaborato (project work) focalizzato sull'implementazione delle conoscenze acquisite e finalizzato alla dimostrazione del raggiungimento degli obiettivi formativi specifici.

Carico di docenza interna	Il carico della docenza interna non è inferiore al 70% della copertura didattica del corso.

Schema dell'articolazione didattica del corso (sequenzialità degli argomenti, attinenza ai vari settori scientifico-disciplinari, tempo dedicato a ciascun ambito, attribuzione ai SSSSDD dei CFU):

MODULO DIDATTICO	Obiettivi formativi specifici e contenuti	SSD	CFU (T=teoria = 6 ore); P=pratica = 12 ore)	ORE
Modulo Legislazione nazionale. ***MODULO 1***	Questo modulo fornisce un rilevante livello di comprensione del quadro giuridico e normativo nazionale e internazionale nel quale sono elaborati e gestiti i progetti che comportano l'utilizzo di animali, nonche' delle responsabilità' giuridiche delle persone interessate, ossia di coloro che eseguono procedure su animali, concepiscono le procedure e i progetti, si prendono cura degli animali o li sopprimono; puo' comprendere altra legislazione pertinente.	VET/08 - Esperti del Ministero della Salute	5 T	30
Modulo Etica, benessere degli animali e 3R ***MODULO 2 (base)***	Questo modulo fornisce orientamenti e informazioni per individuare, comprendere e rispondere adeguatamente alle questioni etiche e relative al benessere collegate all'utilizzo di animali in procedure scientifiche in generale. Il modulo fornisce altresi' informazioni per comprendere e applicare i principi di base delle Tre R.	VET/08 VET/02 Esperti del Comitato Nazionale di Bioetica e del CNPA	5 T	30
Modulo Etica, benessere degli animali e 3R ***MODULO 9***	Questo modulo fornisce orientamenti e informazioni che consentono di analizzare in dettaglio ed in modo approfondito i diversi aspetti dell'etica e delle Tre R relativi al benessere animale correlato al loro utilizzo nelle procedure scientifiche. Questo modulo, inoltre, prepara i partecipanti ad applicare costantemente il principio delle Tre R secondo i nuovi metodi ed approcci.	VET/08 VET/02 Esperti del Comitato Nazionale di Bioetica e del CNPA	2 T	12
Modulo Biologia di base specie animali maggiormente utlizzate nelle procedure sperimentali – (teoria) ***MODULO 3.1***	Questo modulo fornisce un'introduzione ai principi di base del comportamento, della cura, della biologia e dell'allevamento degli animali. Comprende informazioni relative all'anatomia e alle caratteristiche fisiologiche, compresi la riproduzione, il comportamento e le pratiche ordinarie di allevamento e arricchimento degli animali.	VET/01 VET/02 VET/10	6 T	36

Modulo Cura, salute e gestione degli animali (Roditori) (teoria) ***MODULO 4***	Questo modulo fornisce informazioni su vari aspetti della salute, cura e gestione degli animali, compresi i controlli ambientali, le pratiche di allevamento, lo stato di salute e le patologie. Comprende inoltre i risultati pertinenti dell'apprendimento di base per quanto riguarda la salute personale e le zoonosi	VET/03 VET/08 VET/09 VET/10 Esperti degli stabilimenti	5 T	30
Modulo Riconoscimento del dolore, della sofferenza e del distress ***MODULO 5***	Questo modulo prepara a identificare lo stato ed il comportamento normali degli animali da esperimento, nonche' a distinguere tra un animale normale e uno che presenta sintomi di dolore, sofferenza o distress che potrebbero essere il risultato di fattori quali, tra gli altri, l'ambiente e l'allevamento o l'effetto di protocolli sperimentali. Il modulo, inoltre, fornisce informazioni sulle classificazioni della gravita', sulla gravita' cumulativa e sull'uso dei punti finali umanitari.	VET/02 VET/07 VET/08 VET/09 VET/10	5 T	30
Modulo Metodi umanitari di soppressione (teoria) ***MODULO 6.1***	Questo modulo fornisce informazioni sui principi della soppressione umanitaria e sulla necessita' che in ogni momento sia sempre reperibile una persona in grado di sopprimere un animale rapidamente e in modo umanitario, qualora cio' si renda necessario. Il modulo comprendera' informazioni e descrizioni dei diversi metodi disponibili, dettagli delle specie per cui questi metodi sono indicati e informazioni per confrontare i metodi ammessi e stabilire come selezionare il metodo piu' appropriato.	VET/07 VET/08 VET/09	4 T	24
Modulo Procedure minimamente invasive senza anestesia ***MODULO 7***	Questo modulo fornisce un'introduzione alla teoria riguardante le procedure minori. Fornisce informazioni sui metodi appropriati di manipolazione e contenimento degli animali e descrive tecniche adeguate per praticare iniezioni, somministrazioni e prelievi pertinenti per le specie.	VET/08 VET/09	3	18
Modulo Concezione di procedure e di progetti ***MODULO 10***	Il modulo comprende informazioni in materia di concezione di progetti sperimentali, possibili cause di distorsioni e loro eliminazione, analisi statistica e modalita' di reperimento delle competenze in grado di assistere nella procedura, nella concezione, nella pianificazione e l'interpretazione dei risultati.	MED/01 Esperti della rete formativa Ministero della Salute ISS CNPA	2	12
Modulo Anestesia per procedure minori	Il modulo fornisce orientamenti e informazioni sulle modalità di effettuazione della sedazione o	VET/09	2	12

MODULO 20 (specifico per funzione)	dell'anestesia di breve durata per un periodo di tempo limitato e per una procedura con livello di dolore lieve. Il modulo ha i seguenti obiettivi: introdurre alla somministrazione di anestetici agli animali da laboratorio; discutere l'anestesia nel contesto delle seguenti tematiche generali: considerazioni sulla preanestesia, effetti degli agenti anestetici, somministrazione di anestetici, anestesia regionale/locale/generale, emergenze dovute all'anestesia, risveglio dall'anestesia; fornire informazioni sugli effetti dei farmaci utilizzati durante l'anestesia; considerare i potenziali effetti nocivi dell'anestesia e sul risveglio; discutere le emergenze dovute all'anestesia e il loro trattamento; individuare quando l'anestesia può' compromettere i risultati scientifici.			
Modulo Anestesia avanzata per procedure chirurgiche o prolungate ***MODULO 21 (specifico per funzione)***	Il modulo riguarda le procedure non definite come "procedure minori", mentre per "prolungata" si intende qualsiasi durata superiore a 15 minuti, che puo' necessitare un dosaggio supplementare o continuo (compresa l'anestesia per la produzione di immagini). Questo modulo si occupa anche delle tecniche di alleviamento del dolore durante le procedure dolorose, come quelle chirurgiche, mediante il ricorso a farmaci anestetici e analgesici. L'anestesia e' utilizzata anche per instaurare il rilassamento muscolare, sopprimere i riflessi e indurre la perdita di coscienza a fini diversi dalla prevenzione della percezione del dolore. Ad esempio, l'anestesia e' necessaria per la RMI, le scansioni in TC e altre modalita' d'indagine minimamente invasive.	VET/09	2	12
Modulo Principi di chirurgia ***MODULO 22 (specifico per funzione)***	Questo modulo riguarda i principi della valutazione e dell'assistenza preoperatoria degli animali, la preparazione dell'intervento chirurgico, compresa la preparazione della strumentazione, la tecnica asettica e i principi di una chirurgia efficace. Il modulo fornisce informazioni sulle possibili complicanze, sull'assistenza e il monitoraggio postoperatori, oltre a informazioni dettagliate sul processo di guarigione. Comprende inoltre molti elementi pratici, ad esempio la dimostrazione degli strumenti di uso comune, e offre l'opportunita' di esercitare alcuni degli aspetti pratici della tecnica chirurgica, come i metodi di	VET/09	2 P	24

	sutura, su idonei modelli non animali.			
Modulo Procedure avanzate di allevamento, cura ed arricchimento degli animali ***MODULO 23 (specifico per funzione***	Il modulo fornisce conoscenze e competenze in merito ad eventuali modifiche da apportare alle condizioni ambientali a seconda della specie, dell'eta' e dello stadio di vita o di specifiche condizioni di cura (ad esempio assistenza perioperatoria, animali immunodeficienti, ceppi geneticamente modificati). I possibili effetti di un ambiente non controllato sul benessere degli animali e sui risultati degli esperimenti. Conoscere le condizioni ambientali adatte agli animali da laboratorio e come monitorarle. Descrivere le condizioni ambientali e l'arricchimento adatti alle specie animali interessate e le relative modalita' di monitoraggio. Le procedure e le condizioni di alloggiamento adeguate degli animali da laboratorio ospitati per fini scientifici diversi. L'utilizzo di barriere per controllare lo stato di salute degli animali. Individuare potenziali rischi di patologie nella struttura. Descrivere un programma di controllo sanitario appropriato agli animali assistiti. Riconoscere esempi di parassiti degli animali da laboratorio. Il ciclo vitale di alcuni organismi patogeni comuni negli animali da laboratorio. I metodi per ridurre al minimo i rischi derivanti da potenziali organismi patogeni. Elaborare idonei programmi di allevamento per gli animali da laboratorio nelle condizioni specificate. Riassumere i dati di base sull'allevamento dei comuni animali da laboratorio. Selezionare idonee riserve di allevamento future. Valutare i metodi per determinare l'estro, controllare l'avvenuto accoppiamento e confermare la gravidanza in una serie di specie da laboratorio.	FIS/07 AGR/18 AGR/19 AGR/20 VET/05 VET/06 Esperti degli stabilimenti	6	36
Veterinario designato (Modulo specifico per compito) (Modulo 24)	Questo modulo fornisce orientamenti e informazioni di base destinati al veterinario al livello iniziale come veterinario designato. Applicabile a tutti i veterinari affinché sviluppino ed accrescano le proprie abilita' attraverso lo sviluppo professionale continuo. Questo modulo si concentra sui principi della gestione veterinaria della salute e del benessere degli animali tenuti, allevati e/o utilizzati a fini scientifici, cosi' da garantire che il veterinario designato	VET/01 VET/02 VET/05 VET/06 VET/07 VET/08 VET/09 BIO/10 BIO/11 Esperti degli stabilimenti	11 T 2 P	66 24

	comprenda qual'è il ruolo del veterinario nell'ambiente scientifico conformemente agli obblighi professionali e, in aggiunta alla descrizione del suo ruolo nella direttiva.	Ministero della Salute ISS CNPA		
Valutatore del progetto (Modulo 25)	Questo modulo fornisce orientamenti e informazioni per consentire alle persone coinvolte nella valutazione di progetti di comprendere il contesto, i principi e i criteri di tale valutazione, di elaborare un approccio coerente alla valutazione stessa e di formulare pareri bene informati, imparziali e fondati. Questo modulo interessa tutti coloro che effettuano la valutazione dei progetti, indipendentemente dal loro background e dalle conoscenze personali (ad esempio scienza, tecniche, medicina veterinaria, etica, Tre R, benessere degli animali, non specialisti). Il modulo si focalizza sulle esigenze formative comuni a tutti coloro che si occupano della valutazione di progetti. Tali esigenze comprendono, in particolare, le modalita' di valutazione degli obiettivi del progetto, dell'applicazione delle Tre R e della classificazione della gravita', nonche' le modalita' di esecuzione dell'analisi danni-benefici, ivi compresa la valutazione retrospettiva dei progetti e sul trattamento delle modifiche.	Esperti del Ministero della Salute; ISS; CNPA; CNB.	2	12
Modulo 50: Introduzione nell'ambiente locale (stabilimento) delle persone che svolgono ruoli specifici nell'ambito di applicazione della normativa.	Questo modulo fornisce la necessaria comprensione della struttura locale, dei ruoli essenziali e dei compiti associati, nonche' la valutazione del loro contributo al benessere degli animali, alla buona scienza, all'applicazione delle Tre R e alla creazione della cultura della cura.	Esperti del Ministero della Salute; ISS; CNPA; CNB.	2	12
Modulo 51: Fornitura e recupero di informazioni (Modulo specifico per compito)	Questo modulo fornisce un'introduzione alla raccolta, al trattamento e alla divulgazione di informazioni e alla loro importanza nel contesto dell'applicazione delle Tre R.	Esperti del Ministero della Salute; ISS; CNPA; CNB.	1	6
STAGE			5	125
PROVA FINALE			6	150
TOTALE			60	569-581

I. ATTIVITÀ DI STAGE

(allegare al progetto le relative dichiarazioni d'impegno)

**NOTA:* 1 CFU corrisponde a 25 ore per attività di stage/tirocinio

	Struttura: Stabilimenti utilizzatori	Obiettivi formativi specifici e contenuti	Ore	CFU
	Dipto di Medicina clinica e sperimentale	Al termine dell'attività di stage i partecipanti saranno in grado di: - descrivere le norme di conduzione dello stabulario degli animali utilizzati a fini scientifici; - identificare i parametri di monitoraggio dell'idoneità ambientale e sanitaria; - identificare i principi di modellistica animale; - definire le procedura di base sugli animali utilizzati a fini scientifici; - lavorare in autonomia secondo i compiti, la funzione e lo specifico ruolo. secondo quanto riportato nel riquadro "modalità di svolgimento dell'attività.	125	5
	Patologia umana dell'adulto e dell'età evolutiva	Al termine dell'attività di stage i partecipanti saranno in grado di: - descrivere le norme di conduzione dello stabulario degli animali utilizzati a fini scientifici; - identificare i parametri di monitoraggio dell'idoneità ambientale e sanitaria; - identificare i principi di modellistica animale; - definire le procedura di base sugli animali utilizzati a fini scientifici; - lavorare in autonomia secondo i compiti, la funzione e lo specifico ruolo. secondo quanto riportato nel riquadro "modalità di svolgimento dell'attività.	125	5
	Scienze chimiche, biologiche, farmaceutiche ed ambientali	Al termine dell'attività di stage i partecipanti saranno in grado di: - descrivere le norme di conduzione dello stabulario degli animali utilizzati a fini scientifici; - identificare i parametri di monitoraggio dell'idoneità ambientale e sanitaria; - identificare i principi di modellistica animale; - definire le procedura di base sugli animali utilizzati a fini scientifici; - lavorare in autonomia secondo i compiti, la funzione e lo specifico	125	5

		ruolo. secondo quanto riportato nel riquadro "modalità di svolgimento dell'attività.		
	Scienze veterinarie	Al termine dell'attività di stage i partecipanti saranno in grado di: - descrivere le norme di conduzione dello stabulario degli animali utilizzati a fini scientifici; - identificare i parametri di monitoraggio dell'idoneità ambientale e sanitaria; - identificare i principi di modellistica animale; - definire le procedura di base sugli animali utilizzati a fini scientifici; - lavorare in autonomia secondo i compiti, la funzione e lo specifico ruolo. secondo quanto riportato nel riquadro "modalità di svolgimento dell'attività.	125	5

MODALITA' DI SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITA':
Secondo il profilo funzionale del tirocinante:
Essere in grado di avvicinare, manipolare/sollevare e trattenere un animale e rimetterlo nella sua gabbia/recinto in modo calmo, sicuro ed empatico, evitando di evocare, disagio, timore o stress. Pratica di lavoro in sicurezza nel contenimento manuale e l'uso di ambienti confinati. Standard di alloggiamento e smaltimento di animali.
Eseguire adeguate procedure e prassi ordinarie di allevamento per il mantenimento, la cura ed il benessere degli animali utilizzati nella ricerca, includendo le differenti specie e generi di norma adoperati.
Metodologia e tecnica del sessaggio.
Acquisire dimestichezza nell'organizzazione dello stabilimento al fine di mantenere un adeguato stato di salute per gli animali e le procedure scientifiche anche attraverso l'uso di barriere e/ sentinelle se pertinenti per specie.
Acquisire i saperi relativi all'identificazione lo stato ed il comportamento normali degli animali da esperimento, ivi compresi i comportamenti di mantenimento dell'omeostasi emozionale. Saper distinguere tra un animale normale e uno che presenta sintomi di dolore, sofferenza o distress. Esperire le modalità di osservazione per la classificazione delle gravità delle procedure, della gravità cumulativa e sull'uso dei punto finali umanitari e della "buona morte".
Acquisire competenze nel praticare iniezioni, somministrazioni (vie/volumi/frequenza) e prelievi pertinenti per le specie. Uso di gabbie metaboliche.
Valutazione delle dimensioni del campione e delle sue variabili unitamente ai fattori di mitigazione delle 3R.
Realizzare materialmente diversi tipi di disegni sperimentali (randomizzati, a blocco randomizzato, misure ripetute, quadrato latino e fattoriali).
Interpretazione dei risultati sperimentali

RUOLO SOGGETTO OSPITANTE IN FASE DI SELEZIONE TIROCINANTI: Il soggetto ospitante accoglierà i tirocinanti secondo le procedure previste dal livello di rischio della struttura e secondo la coerenza delle competenze da acquisire con il tematismo prescelto per la prova finale

L. IN CASO DI PROPOSTA DI RINNOVO

Allegare bilancio consuntivo dell'edizione precedente corredato dalla delibera di approvazione del CTS

M. PIANO FINANZIARIO PREVENTIVO

USCITE DEL CORSO	
Totale personale docente per attività formative	€ 19.440
Totale personale docente per attività organizzative e gestionali (tutors)	€5.000
Compenso organi del Corso	€ 9.500
Rimborsi spese	€ 2.000
Totale funzionamento e servizi	€ 2.310
Totale dei costi del corso	€ **38.250** **(A)**

QUOTE DOVUTE ALL'UNIVERISTA'	
15% del costo di partecipazione al Corso: (€ _3.000____ ✕ N. 15__ minimo iscritti previsti)	€. 450 x 15 6.750
Totale quote dovute all'Università	€. **6.750** **(B)**

TOTALE USCITE DEL CORSO	**€. 45.000 (C=A+B)**

ENTRATE PREVISTE	
Quote d'iscrizione	€.**45.000**
Quote Dovute all'Università (se previste separate dalla quota di iscrizione)	€.
Enti Finanziatori/Sponsorships	€.
Altri contributi	€.
Totale entrate del Corso	€. 37.500

TOTALE ENTRATE 45.000	**TOTALE USCITE 45.000**

N. Informazioni per eventuali comunicazioni dell'ufficio centrale			
Tipologia	Cognome e Nome	Telefono	E-mail
Docente di riferimento		Tel: cell:	
Referente amministrativo		Tel: cell:	

Il Responsabile dell'Ente proponente

Messina, _____/_____/

MASTER II LIVELLO "PROTEZIONE DEGLI ANIMALI UTILIZZATI A FINI SCIENTIFICI - A.A. 2022-2023.

PIANO DI STUDIO					***Didattica frontale (T/P)***	***Didattica frontale (T/P)***	***Studio individuale***	***Studio individuale***
T C R O O M N U C N O E		Modulo	CFU	ORE				
		1	5	30				
		2	5	30				
		4	5	30				
		5	5	30				
		6.1	4	24				
		7	3	18				
		25	2	12				
		9	2	12				
		10	2	12				
		50	2	12				
		SUB TOT	***35***	***210***	210	210	665	665
Specifici per funzione	***Responsabile del benessere***	3.1	6	36				
		23	6	36				
		51	2	12				
		SUB TOT	***14***	***84***	84		266	
	Veterinario designato	24 T	11	66				
		24 P	2	24				
		51	1	6				
		SUB TOT	***14***	***96***		96		254
	funzione b) comma 2 art. 23 D.Lgsl. 26/2014	3.1	5	30				
		11	3	18				
		20	2	12				
		21	2	12				
		22 P	2	24				
		SUB TOT	***14***	***96***				
		Stage	**5**	**125**			125	125
		Prova finale	**6**	**150**			150	150
		TOT	**60**					

Prot. n. 0046746 del 11/04/2022 - [UOR: SI001261 - Classif. II/13]

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MESSINA
NUCLEO DI VALUTAZIONE

Griglia di valutazione attivazione
Master di II livello in Protezione degli animali utilizzati a fini scientifici
A.A.2022 / 23

INFORMAZIONI GENERALI E DI STRUTTURA DEL MASTER		
	Indicato	**Non Indicato**
Nuova Attivazione / Rinnovo	X	
Relazione ultima edizione conclusa (comprensiva di data inizio e termine del master e data invio all'Ufficio competente)	N.A.	
Denominazione master	X	
Tipologia e durata del corso	X	
Direttore e Comitato Tecnico Scientifico	X	
Struttura/e Universitaria/e - proponente/i e Ente/i co-proponente/i	X	
Struttura responsabile della gestione amministrativo-contabile		X
Sede del corso e luogo di effettivo svolgimento delle attività	X	
Destinatari	X	
Requisiti d'accesso	X	
Modalità di selezione	X	
Modalità di accompagnamento dei corsisti	X	
In caso di riedizione: sito web dedicato del master	N.A.	

ESIGENZE ED OBIETTIVI DEL MASTER			
	Dettagliato	**Generico**	**Non descritto**
Profilo professionale e sbocchi professionali e occupazionali per i quali si è inteso preparare i frequentanti del corso		X	
Piano didattico, obiettivi formativi e di apprendimento previsti e verifica della loro adeguatezza rispetto ai profili professionali richiesti dal mercato del lavoro:			
1. descrizione degli obiettivi formativi e di apprendimento;	X		
2. coerenza degli obiettivi con il piano didattico;	X		
3. modalità di consultazione del Comitato Tecnico-Scientifico con le parti interessate e/o studi di settore per valutare l'adeguatezza del processo formativo proposto;	X		
4. La suddivisione dei relativi crediti, nonché la tipologia e le modalità di svolgimento delle eventuali verifiche intermedie e della prova o delle prove finali.	X		

RISORSE DEL MASTER			
	Adeguato	**Non adeguato**	**Non descritto**
Articolazione del carico di docenza interna ed esterna all'Università	X		
Consistenza organizzativa (personale della segreteria amministrativa, organizzativa e dei tutor ove previsti)			X
Strutture, attrezzature e spazi utilizzabili per lo svolgimento dei corsi (valutazione della loro adeguatezza)	X		

ATTIVITÀ DI TIROCINIO E STAGE			
	Dettagliato	**Generico**	**Non descritto**
Sedi di svolgimento delle attività di tirocinio/stage	X		
Dichiarazione d'impegno da parte delle Istituzioni o degli Enti ospitanti, precisandone la tipologia (es. Pubblica amministrazione, imprese industriali, imprese commerciali, banche, assicurazioni e servizi, strutture socio-sanitarie, altro …)			X (le strutture ospitanti sono i Dipartimenti Didattici UNIME)
Modalità di svolgimento dell'attività	X		
Ruolo delle aziende / enti / soggetti convenzionati in fase di selezione / accettazione dei tirocinanti			X

PARERE FINALE

La proposta di attivazione del Master di II livello in "Protezione degli animali utilizzati a fini scientifici" è redatta in conformità alle norme d'Ateneo. La scheda descrittiva, tuttavia, non riporta tutti gli elementi essenziali del progetto formativo e dei connessi profili organizzativi, gestionali, finanziari (alcuni dei quali sono riportati nell'allegata delibera di Dipartimento SCIVET del 24/02/2022). Il Nucleo esprime parere favorevole all'attivazione del Master condizionato all'apporto nella scheda di proposta di attivazione del nuovo master di ogni necessaria modifica e/o integrazione così come previsto dal vigente Regolamento dei Corsi di Alta Formazione.

Prot. n. 0049879 del 19/04/2022 - [UOR: DIP-1122 - Classif. III/5]

Università
degli Studi di
Messina
SERVIZI DIDATTICI
E ALTA FORMAZIONE

Al Direttore Dipartimento di Scienze Veterinarie

Direttore Master Proposto

Segretario Amministrativo

OGGETTO: Trasmissione verbale del Nucleo di Valutazione - Master di II livello in ***Protezione degli animali utilizzati a fini scientifici***.

1. Si invia, in allegato, l'estratto del verbale del Nucleo di Valutazione trasmesso con prot. n. 46746 del 11.04.2022 , relativo all'attivazione del Master di II Livello dal titolo "***Protezione degli animali utilizzati a fini scientifici*** " con le relative valutazioni.

2. Si rappresenta che il Nucleo esprime parere favorevole all'attivazione del suddetto Master ma richiede di conformare la proposta alle necessarie modifiche e integrazioni mostrate nel prospetto, così come previsto dal vigente Regolamento dei Corsi di Alta Formazione art. 12, comma 2.

3. Si richiede, pertanto, di perfezionare i rilievi indicati e di inviare il progetto all'U.O. **entro e non oltre 7 giorni dalla ricezione della presente,** così da sottoporre la proposta di attivazione del Master alla valutazione degli Organi Collegiali ed ottenre la definitiva approvazione,

Il Dirigente
Pietro Nuccio
(firmato digitalmente)

Dipartimento Amministrativo
Servizi Didattici e Alta Formazione

Responsabile del procedimento: Dott. Massimo Marchello - tel. 0906768587- e-mail mmarchello@unime.it

Prot. n. 0050770 del 20/04/2022 - [UOR: SI000990 - Classif. III/5]

Università degli Studi di Messina
DIPARTIMENTO DI SCIENZE VETERINARIE

Messina, 20 aprile 2022

Unità Organizzativa
Formazione post-laurea
Dott.ssa Gabriella La Rosa

Unità Operativa Master
Dott. Massimo Marchello

OGGETTO: Master di II livello in "Protezione degli animali utilizzati a fini scientifici"- Integrazione proposta

In riscontro alla nota prot. n. 49879 del 19 aprile u.s., avente per oggetto «Trasmissione verbale del Nucleo di Valutazione - Master di II livello in "Protezione degli animali utilizzati a fini scientifici" si trasmette, ad integrazione di quanto già inoltrato con prot. n. 25215 del 25 febbraio u.s., la revisione della proposta istitutiva del master di II livello a seguito dei rilievi formali del Nucleo di Valutazione trasmessi all'Unità Operativa Master.

.

Il Direttore

Prof. Francesco Abbate

Firmato digitalmente da: FRANCESCO ABBATE
Ruolo: PROFESSORE
Data: 20/04/2022 15:03:23

Prot. n. 0050770 del 20/04/2022 - [UOR: SI000990 - Classif. III/5]

PROPOSTA DI ATTIVAZIONE
MASTER DI II LIVELLO - A.A. 2022-2023

(coerentemente alle linee guida del regolamento dei corsi di alta formazione dell'Università degli Studi di Messina)

A. TITOLO DEL CORSO
PROTEZIONE DEGLI ANIMALI UTILIZZATI A FINI SCIENTIFICI

B. STRUTTURA DI RIFERIMENTO	
Dipartimento - Centro interdipartimentale	DIPARTIMENTO DÌ SCIENZE VETERINARIE
Data delibera di Dipartimento Approvazione Corso (da allegare al format)	Delibera del 24 febbraio 2022
Sede del Corso	MESSINA
Strutture, attrezzature e spazi utilizzati per lo svolgimento dei corsi	- Aule e laboratori del Dipartimento di Scienze Veterinarie - Stabilimenti fornitori e stabilimenti utilizzatori Ateneo di Messina. - Rete formativa interna ed esterna del master

C. ENTE DI GESTIONE	
Interno (dipartimento/centro con autonomia di spesa)	Esterno (solo se co-proponente)
DIPARTIMENTO DÌ SCIENZE VETERINARIE	

D. TIPOLOGIA E DURATA DEL CORSO			
RIEDIZIONE *(Indicare il N. di EDIZIONE)*		NUOVA PROPOSTA	X
DURATA MESI		12	
NUMERO ORE DI FREQUENZA PREVISTO		294-306 secondo piano di studio specifico per funzione	
TOLLERANZA DELLE ASSENZE PREVISTA (non superiore al 20%)		59 – 46 secondo piano di studio specifico per funzione	
NUMERO CREDITI UNIVERSITARI RICONOSCIUTI			
DATA PRESENTAZIONE RELAZIONE FINALE EDIZIONE PRECEDENTE (da allegare al format)			
LINGUA		ITALIANO	

SITO WEB DEL MASTER	https://www.unime.it/it/masterdiscivetunime.it

E. PARTECIPANTI			
Numero minimo per l'attivazione *(almeno 10)*	15	Numero massimo per l'attivazione	30
Destinatari	Laureati con il titolo di studio richiesto, interessati ad acquisire e mantenere un adeguato livello di istruzione e formazione ai sensi del D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 26 "*Attuazione della direttiva 2010/63/UE sulla protezione degli animali utilizzati a fini scientifici*." (14G00036) - (GU n.61 del 14-3-2014), per come disciplinato dal D.M. 5 agosto 2021 "*Disciplina sulla formazione degli addetti ai compiti e alle funzioni di cui all'art. 23, comma 2, del decreto legislativo n. 26/2014, in materia di protezione degli animali utilizzati a fini scientifici*." (21A05569) – (GU n. 228 del 23-9-2021).		
Titoli di accesso[1]	- LM-6 Biologia - LM-9 Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche - LM-13 Farmacia e Farmacia industriale - LM-21 Ingegneria biomedica - LM-41 Medicina e Chirurgia - LM-42 Medicina Veterinaria - LM-69 Scienze e Tecnologie Agrarie - LM-70 Scienze e Tecnologie Alimentari - LM-86 Scienze Zootecniche e Tecnologie Animali		
Altri requisiti di accesso[2]			
Modalità di selezione	In caso di raggiungimento della numerosità massima si procederà all'ammissione per ordine cronologico di iscrizione.		
Modalità di accompagnamento dei corsisti	Tutor per lo stage		

F. STRUTTURA ORGANIZZATIVA			
Numero dei Componenti del Comitato tecnico scientifico			4
Componenti interni			4
Cognome e Nome	qualifica	SSD	Dipartimento
Panzera Michele	P.O.	VET/02	Scienze veterinarie
Germanà Antonino	P.O.	VET/01	Scienze veterinarie
Passantino Annamaria	P.O.	VET/08	Scienze veterinarie
Crupi Rosalia	RTD	VET/07	Scienze veterinarie
Componenti Esterni			

[1] Indicare i titoli di studio richiesti (laurea in …., tutte le lauree, professionalità/esperienze lavorative specifiche e documentate, etc…)
[2] Ad esempio la conoscenza della lingua inglese.

Cognome e Nome	qualifica	Società/Università

Direttore proposto:
(nominativo, qualifica, settore scientifico disciplinare di afferenza, struttura di afferenza)

Al modello in originale da consegnare all'Unità Operativa Master allegare la delibera del Dipartimento proponente nella quale si propone il nome del direttore e si nominano i componenti il CTS .

Tutori (se previsti) n. ……5……..

Ufficio di segreteria amministrativa

SEGRETERIA AMMINISTRATIVA DEL DIPARTIMENTO DI SCIENZE VETERINARIE - dott. Latella, Segretario amm.vo - Personale di segreteria: Antonio Galletta, Maurizio Bruno, Cristina Tornatore.

G. DESCRIZIONE DEL PROGETTO FORMATIVO

Finalità del corso e adeguatezza al mercato del lavoro del processo formativo proposto:

Il Master di II livello in "Protezione degli animali utilizzati a fini scientifici" ha la finalità di formare in modo specialistico i laureati magistrali nel campo della ricerca sperimentale biomedica. Con D.M. del 5 agosto 2021, pubblicato nella G.U. 23 settembre 2021, n.228, sono state definite le modalità di acquisizione e mantenimento del livello di formazione del personale che, a vario titolo, svolge funzioni, mansioni e compiti connessi alla protezione degli animali utilizzati a fini scientifici.

Le Linee Guida relative al DM 5.8.21 hanno stabilito l'obbligatorietà di formazione e sviluppo professionale continuo del personale addetto alla protezione degli animali utilizzati a fini scientifici. Il bacino di utenza per l'attivazione del master di II livello, secondo quando deducibile dalla lettura comparata del D.M. 8 agosto 2021 e delle linee guida, è rappresentato da tutto il personale attualmente attivo per svolgere i compiti di: Veterinario designato, Responsabile del benessere degli animali e Responsabile del progetto di ricerca.

Profilo professionale e sbocchi professionali e occupazionali:

I profili di competenze e responsabilità corrispondenti al Veterinario designato, al Responsabile del benessere degli animali ed al Responsabile del progetto di ricerca, per come previsti dal D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 26 "*Attuazione della direttiva 2010/63/UE sulla protezione degli animali utilizzati a fini scientifici*." (14G00036) - (GU n.61 del 14-3-2014) e dal D.M. 5 agosto 2021 "*Disciplina sulla formazione degli addetti ai compiti e alle funzioni di cui all'art. 23, comma 2, del decreto legislativo n. 26/2014, in materia di protezione degli animali utilizzati a fini scientifici*." (21A05569) – (GU n. 228 del 23-9-2021), costituiscono i cardini della progettualità della ricerca sperimentale in campo biomedico e la validità dei modelli animali nella ricerca scientifica è affidata alla conoscenza, alla competenza ed ai saperi di tali figure professionali.

Secondo la legislazione nazionale ed internazionale in tema di utilizzo degli animali a fini scientifici, il regime autorizzativo ed il sistema regolatorio prevedono l'obbligatorietà di

tali figure al fine di poter effettuare ricerca biomedica sperimentale.
Il responsabile di progetto, il veterinario designato, il responsabile del benessere, per come definiti dagli artt. 3, 23 e 24 del D.Lgsl. 26/2014, hanno l'obbligo della formazione e dello sviluppo professionale continuo, per come previsto dall'art. 4 del D.M. 4/8/2021.

Obiettivi specifici:
L'organizzazione didattica del master è conforme a quanto previsto dall'allegato I del D.M. 5 agosto 2021, in relazione ai risultati di apprendimento attesi per le diverse figure professionali con specifiche funzioni previste dal D.Lgs. 26/2014, e nelle stesso tempo garantisce l'assolvimento degli obblighi formativi e lo sviluppo professionale continuo per specifiche funzioni e/o compiti.
Gli obiettivi specifici del master di II livello in "Protezione degli animali utilizzati a fini scientifici" sono costituiti dai contenuti formativi altamente professionalizzanti concernenti i Roditori e *Zebra fish*

- un rilevante livello di comprensione del quadro giuridico e normativo nazionale e internazionale nel quale sono elaborati e gestiti i progetti che comportano l'utilizzo di animali, nonche' delle responsabilita' giuridiche delle persone interessate, ossia di coloro che eseguono procedure su animali, concepiscono le procedure e i progetti, si prendono cura degli animali o li sopprimono;
- un rilevante livello di competenza nell'applicazione del principio delle 3R;
- gli orientamenti e le informazioni per consentire alle persone che lavorano con animali di individuare, comprendere e rispondere adeguatamente alle questioni etiche e relative al benessere collegate all'utilizzo di animali in procedure scientifiche in generale;
- le informazioni su vari aspetti della salute, cura e gestione degli animali, compresi i controlli ambientali, le pratiche di allevamento, il regime alimentare, lo stato di salute e le patologie, ivi comprese le zoonosi.
- lo stato ed il comportamento normali degli animali da esperimento, distinguendo tra un animale normale e uno che presenta sintomi di dolore, sofferenza o stress, ivi compresa la disamina di fattori quali, tra gli altri, l'ambiente e l'allevamento o l'effetto di protocolli sperimentali.
- i saperi relativi ai metodi appropriati per avvicinare, manipolare e trattenere un animale evitando di infliggerli stress, paura, sofferenza.
- le modalità di acquisizione di abilità e competenza nell'ideazione, progettazione e pianificazione di procedure sperimentali conformi al quadro giuridico e normativo nazionale ed internazionale
- i principi della valutazione, dell'assistenza e del monitoraggio delle funzioni vitali degli animali utilizzati a fini scientifici.

Si ritiene che la natura formativa del corso, altamente professionalizzante, necessiti di adeguata formazione pratica attuata sotto supervisione.

Obiettivi formativi e di apprendimento ai sensi del D.M. 5/8/2021:
Modulo Legislazione nazionale (modulo 1)
Questo modulo fornisce un rilevante livello di comprensione del quadro giuridico e normativo nazionale e internazionale nel quale sono elaborati e gestiti i progetti che comportano l'utilizzo di animali, nonche' delle responsabilita' giuridiche delle persone interessate, ossia di coloro che eseguono procedure su animali, concepiscono le procedure e i progetti, si prendono cura degli animali o li sopprimono.
Risultati dell'apprendimento
I partecipanti dovrebbero essere in grado di:
Individuare e descrivere le leggi e gli orientamenti nazionali e dell'UE che disciplinano l'utilizzo di animali a fini scientifici e, in particolare, le attivita' di coloro che eseguono

procedure scientifiche che coinvolgono animali.

- Individuare e descrivere la normativa connessa al benessere degli animali.
- Descrivere l'autorizzazione che deve essere ottenuta prima di poter operare in qualita' di utilizzatore, allevatore o fornitore di animali da laboratorio, in particolare l'autorizzazione richiesta per i progetti e, se del caso, per le persone.
- Elencare le fonti di informazioni e supporto disponibili (in riferimento alla legislazione nazionale).
- Descrivere i ruoli e le responsabilita' degli organismi locali preposti al benessere degli animali e del comitato nazionale per la tutela degli animali utilizzati a fini scientifici.
- Indicare chi e' responsabile della conformita' presso uno stabilimento e come tale responsabilita' puo' essere esercitata (ad esempio attraverso l'organismo preposto al benessere degli animali).
- Descrivere quando una procedura e' disciplinata dalla legislazione nazionale (soglia minima di dolore, sofferenza, distress o danno prolungato)
- Indicare chi ha la responsabilita' primaria degli animali sottoposti a procedure.
- Elencare le specie, compresi i relativi stadi di sviluppo, che sono incluse nell'ambito di applicazione della direttiva/normativa nazionale.
- Indicare le circostanze nelle quali gli animali oggetto della direttiva dovrebbero essere soppressi in modo umanitario o esclusi dallo studio per ricevere un trattamento veterinario.
- Descrivere i controlli previsti dalla legge sulla soppressione degli animali allevati outilizzati per procedure scientifiche.

Modulo Etica, benessere degli animali e Tre R (modulo 2)

Questo modulo fornisce orientamenti e informazioni per consentire alle persone che lavorano con animali di individuare, comprendere erispondere adeguatamente alle questioni etiche e relative al benessere collegate all'utilizzo di animali in procedure scientifichein generale e, se del caso, nell'ambito del rispettivo programma dilavoro. Il modulo fornisce altresi' informazioni per permettere ai tirocinanti di comprendere e applicare i principi di base delle TreR.

Risultati dell'apprendimento

I partecipanti dovrebbero essere in grado di:

- Descrivere le diverse opinioni presenti nella societa' in merito all'utilizzo di animali a fini scientifici e riconoscere la necessita' di rispettarle.
- Descrivere la responsabilita' delle persone che lavorano con animali utilizzati a fini di ricerca e riconoscere l'importanza di un atteggiamento rispettoso e umanitario verso gli animali nelle attivita' di ricerca.
- Individuare le questioni etiche e relative al benessere degli animali nel proprio lavoro ed essere consapevoli e in grado di riflettere sulle conseguenze delle proprie azioni.
- Riconoscere che la conformita' ai principi etici puo' contribuire a creare nell'opinione pubblica un clima duraturo di fiducia e accettazione della ricerca scientifica.
- Descrivere come la legge sia fondata su un quadro etico che comporta i seguenti doveri:1) ponderare i danni e i benefici dei progetti (analisi danni-benefici); 2) applicare il principio delle Tre R per ridurre al minimo i danni e massimizzare i benefici; 3) promuovere buone pratiche di benessere animale.
- Descrivere e discutere l'importanza delle Tre R come principio guida per l'utilizzo di animali in procedure scientifiche.
- Spiegare le Cinque Liberta' e la loro applicazione alle specie da laboratorio.
- Descrivere e discutere l'importanza delle Tre R come principio guida quando si

utilizzano gli animali in procedure scientifiche.
- Descrivere il sistema di classificazione della gravita' e fornire esempi per ciascuna categoria. Descrivere la gravita' cumulativa e l'effetto che puo' avere sulla classificazione della gravita'.
- Descrivere le norme sul riutilizzo di animali.
- Descrivere l'importanza di un buon livello di benessere degli animali, compreso il suo effetto sui risultati scientifici e, inoltre, per le motivazioni sociali e morali.
- Descrivere la necessita' di una cultura della cura e il ruolo e l'apporto del singolo a tal fine.
- Descrivere le fonti rilevanti di informazioni in materia di etica, benessere degli animali e attuazione del principio delle Tre R.
- Essere consapevoli dell'esistenza di motori di ricerca (ad esempio EURL ECVAM SearchGuide, Go3Rs) e metodi di ricerca differenti (ad esempio revisioni sistematiche, meta-analisi).

Modulo Biologia appropriata di base specie maggiormente utilizzate nelle procedure sperimentali (teoria) (modulo 3.1)

Questo modulo fornisce un'introduzione ai principi di base del comportamento, della cura, della biologia e dell'allevamento degli animali. Comprende informazioni relative all'anatomia e alle caratteristiche fisiologiche, compresi la riproduzione, il comportamento e le pratiche ordinarie di allevamento e arricchimento degli animali.

Risultati dell'apprendimento

I partecipanti dovrebbero essere in grado di:

- Descrivere l'anatomia di base, la fisiologia, la riproduzione e il comportamento delle specie interessate.
- Riconoscere e descrivere le situazioni che durante la vita dell'animale possono potenzialmente infliggere sofferenza, compresi l'approvvigionamento, il trasporto, l'alloggiamento, l'allevamento, la manipolazione e le procedure sperimentali.
- Indicare come un buon livello di benessere possa promuovere la buona scienza: ad esempio spiegare come la mancata considerazione delle esigenze biologiche e comportamentali possa avere ripercussioni sui risultati delle procedure.
- Indicare come l'allevamento e la cura degli animali possano influire sui risultati degli esperimenti e sul numero di animali necessari (esempio come la posizione all'interno del locale stabulazione influenzi il risultato, quindi la randomizzazione).
- Descrivere le esigenze alimentari delle specie animali interessate e spiegare come soddisfarle.
- Descrivere l'importanza di mettere a disposizione un ambiente arricchito (appropriato sia alla specie sia alla scienza), compresi l'alloggiamento in gruppo e le possibilita' di compiere esercizio fisico, riposare e dormire.
- Registrare accuratamente ed in modo esaustivo tutte le informazioni relative agli animali tenuti nella struttura, compreso il loro benessere.
- Essere in grado di avvicinare, manipolare/sollevare e trattenere un animale e rimetterlo nella sua gabbia/recinto in modo calmo, sicuro ed empatico, evitando cosi' di infliggergli distress o danni.

Modulo Cura, salute e gestione degli animali (Teoria) (modulo 4)

Questo modulo fornisce informazioni su vari aspetti della salute, cura e gestione degli animali, compresi i controlli ambientali, le pratiche di allevamento, il

regime alimentare, lo stato di salute e le patologie. Comprende inoltre i risultati pertinenti dell'apprendimento di base per quanto riguarda la salute personale e le zoonosi.
Risultati dell'apprendimento
I partecipanti dovrebbero essere in grado di:

- Descrivere adeguate procedure e prassi ordinarie di allevamento per il mantenimento, la cura e il benessere di una serie di animali utilizzati nella ricerca.
- Descrivere condizioni ambientali e di alloggiamento idonee per gli animali da laboratorio e le relative modalita' di monitoraggio; individuare gli effetti sull'animale di condizioni ambientali inadeguate.
- Riconoscere che cambiamenti o interruzioni del ritmo circadiano o del foto-periodo possono avere effetti sugli animali.
- Descrivere le conseguenze biologiche dell'acclimatamento, adattamento e addestramento.
- Descrivere come e' organizzata la struttura zoologica per mantenere un adeguato stato di salute degli animali e le procedure scientifiche.
- Descrivere come e' organizzata la struttura di uno stabulario per mantenere un adeguato stato di salute per gli animali e le procedure scientifiche.
- Descrivere come fornire agli animali da laboratorio acqua e una dieta adeguata, compresi l'approvvigionamento, lo stoccaggio e la presentazione di alimenti appropriati e di acqua.
- Elencare i metodi di manipolazione, sessaggio e contenimento adeguati, sicuri e umanitari di una o piu' specie indicate per l'utilizzo nelle procedure scientifiche comuni e dar prova di comprenderli.
- Citare i vari metodi per marchiare singoli animali e indicare i vantaggi e gli svantaggi di ciascun metodo.
- Elencare potenziali rischi di malattie nella struttura, compresi specifici fattori predisponenti che possono essere rilevanti. Citare i metodi disponibili per mantenere uno stato di salute adeguato (compreso l'uso di barriere, differenti livelli di contenimento, ricorso a sentinelle se pertinente per la specie).
- Descrivere idonei programmi di allevamento.
- Descrivere l'utilizzo a fini di ricerca scientifica degli animali geneticamente modificati e l'importanza di monitorarli molto attentamente.
- Elencare le procedure corrette per garantire la salute, il benessere e la cura degli animali durante il trasporto.
- Elencare potenziali rischi per la salute umana associati al contatto con animali da laboratorio (comprese allergie, ferite, infezioni, zoonosi) e le relative misure di prevenzione.

Modulo Riconoscimento del dolore, della sofferenza e del distress (modulo 5)
Questo modulo prepara a identificare lo stato ed il comportamento normali degli animali da esperimento, nonche' a distinguere tra un animale normale e uno che presenta sintomi di dolore, sofferenza o distress che potrebbero essere il risultato di fattori quali, tra gli altri, l'ambiente e l'allevamento o l'effetto di protocolli sperimentali. Il modulo, inoltre, fornisce informazioni sulle classificazioni della gravita', sulla gravita' cumulativa e sull'uso dei punti finali umanitari.
Risultati dell'apprendimento
I partecipanti dovrebbero essere in grado di:

- Riconoscere il comportamento ed aspetto normali o desiderabili dei singoli individui nel contesto della specie, dell'ambiente e dello stato fisiologico.
- Riconoscere un comportamento anormale e segni di disagio, dolore, sofferenza o distress, edanche i segni positivi di benessere, e conoscere i principi per la gestione del dolore, della sofferenza e del distress.
- Discutere i fattori da tenere in considerazione e i metodi disponibili per la valutazione e la registrazione del benessere degli animali, ad esempio schede di valutazione.
- Descrivere cosa sia un punto finale umanitario. Individuare i criteri da applicare per stabilire punti finali umanitari. Definire le azioni da adottare quando si raggiunge un punto finale umanitario e valutare possibili opzioni di perfezionamento dei metodi per terminare in un punto finale piu' precoce.
- Descrivere le classificazioni della gravita' comprese nella direttiva e fornire esempi per ciascuna categoria; spiegare la gravita' cumulativa e i suoi effetti sulla classificazione della gravita'.
- Descrivere le circostanze in cui l'anestesia o l'analgesia possono essere necessarie per ridurre al minimo il dolore, la sofferenza, il distress o il danno prolungato.

Modulo Metodi umanitari di soppressione (Teoria) (modulo 6.1)

Questo modulo fornisce informazioni sui principi della soppressione umanitaria e sulla necessita' che in ogni momento sia sempre reperibile una persona in grado di sopprimere un animale rapidamente e in modo umanitario, qualora cio' si renda necessario. Il modulo comprendera' informazioni e descrizioni dei diversi metodi disponibili, dettagli delle specie per cui questi metodi sono indicati e informazioni per aiutare i tirocinanti a confrontare i metodi ammessi e stabilire come selezionare il metodo piu' appropriato.

Risultati dell'apprendimento

I partecipanti dovrebbero essere in grado di:

- Descrivere i principi della soppressione umanitaria (ad esempio cos'e' una "buona morte").
- Descrivere i diversi metodi ammessi per sopprimere gli animali in questione, l'influenza chei vari metodi possono avere sui risultati scientifici e come selezionare il metodo piu' appropriato.
- Spiegare perche' dovrebbe essere sempre reperibile una persona competente nella soppressione degli animali (un addetto alla cura degli animali oppure all'esecuzione delle procedure).
- Sottoporre a eutanasia le specie interessate degli animali da laboratorio con competenza e umanita' mediante tecniche idonee.
- Dimostrare come confermare il decesso e come trattare o smaltire altrimenti i cadaveri.

Modulo Procedure minimamente invasive senza anestesia (modulo 7)

Questo modulo fornisce un'introduzione alla teoria riguardante le procedure minori. Fornisce informazioni sui metodi appropriati di manipolazione e contenimento degli animali e descrive tecniche adeguate per praticare iniezioni, somministrazioni e prelievi pertinenti per le specie.

Risultati dell'apprendimento

I partecipanti dovrebbero essere in grado di:

- Descrivere i metodi appropriati e i principi cui attenersi quando si

manipolano animali (compresi i metodi di contenimento manuale e l'uso di ambienti confinati).
- Descrivere l'impatto biologico delle procedure e delle misure di contenimento sulla fisiologia.
- Descrivere le opportunita' di perfezionamento delle procedure e delle misure di contenimento, ad esempio mediante addestramento (con rinforzo positivo), adattamento e socializzazione degli animali.
- Descrivere le tecniche/procedure, comprese, ad esempio, le tecniche di iniezione, prelievo e somministrazione (vie/volumi/frequenza), modifiche del regime alimentare, sonda, biopsiatissutale, test comportamentali, uso di gabbie metaboliche.
- Descrivere come eseguire tecniche minori e indicare i volumi e le frequenze di prelievo adattiper le specie interessate.
- Descrivere l'esigenza di eseguire con rigore e coerenza le procedure scientifiche e la corretta registrazione e manipolazione dei campioni.
- Descrivere metodi appropriati per la valutazione del benessere degli animali rispetto alla gravita' delle procedure, e sapere quali azioni adeguate compiere.
- Riconoscere che il perfezionamento e' un processo continuo e sapere dove reperire informazioni pertinenti aggiornate.
- Descrivere le conseguenze biologiche del trasporto, acclimatamento, delle condizioni d'allevamento e delle procedure sperimentali sulle specie interessate, e descrivere come ridurre alminimo tali conseguenze.

Modulo Concezione di procedure e progetti (modulo 10, livello 1)

Questo modulo e' un prerequisito per coloro che avranno il compito diconcepire progetti [funzione b)], ma e' utile anche per coloro che sono in qualche modo coinvolti nella concezione delle procedure che eseguono. Il modulo comprende informazioni in materia di concezione di progetti sperimentali, possibili cause di distorsioni e loro eliminazione, analisi statistica e modalita' di reperimento delle competenze in grado di assistere nella procedura, nella concezione, nella pianificazione e l'interpretazione dei risultati.

Modulo Concezione di procedure e progetti (modulo 11, livello 2)

Questo modulo fornisce un livello rilevante di comprensione del quadro giuridico e normativo nazionale e internazionale nel quale sono strutturati e gestiti i progetti, nonche' delle relative responsabilita' giuridiche.

Fornisce conoscenze e competenze al fine di essere in grado di individuare, comprendere e rispondere adeguatamente alle questioni etiche e relative al benessere collegate all'utilizzo di animali nelle procedure scientifiche, in generale, e all'interno del proprio programma di lavoro, nello specifico.

Consente di essere in grado di sviluppare, dirigere e controllare un programma di lavoro per conseguire gli obiettivi stabiliti, garantendo la conformita' ai termini e alle condizioni deiregolamenti che disciplinano il progetto. Cio' comprende l'applicazione delle Tre R durante tutto il programma di lavoro.

Risultati dell'apprendimento

I partecipanti dovrebbero essere in grado di:
- Descrivere i concetti di fedelta' e discriminazione nell'interpretazione di Russelle Burch e altri.
- Spiegare il concetto di variabilita', le sue cause e i metodi per ridurla (usi e limiti di ceppi isogenici, riserve non consanguinee, ceppi geneticamente

modificati, approvvigionamento, stresse valore dell'adattamento, infezioni cliniche o sub-cliniche e biologia di base).

- Descrivere le possibili cause di distorsioni e i modi per alleviarle (ad esempio randomizzazione formale, prove in cieco e azioni alternative quando non e' possibile ricorrere a randomizzazione e prove in cieco).
- Individuare l'unita' sperimentale e riconoscere questioni di non indipendenza (pseudoreplicazione).
- Descrivere le variabili che influenzano la significativita', compreso il significato di potenzastatistica e dei "valori p".
- Individuare modalita' formali per stabilire le dimensioni del campione (analisi della potenzao metodo di equazione delle risorse).
- Elencare i diversi tipi di disegni sperimentali (ad esempio completamente randomizzati, a blocco randomizzato, misure ripetute [entro il soggetto], quadrato latino ed esperimenti fattoriali).
- Spiegare come accedere ad un aiuto esperto nella concezione di un esperimento e nell'interpretazione dei risultati sperimentali.
- Descrivere in dettaglio le principali componenti della legislazione nazionale che disciplinano l'utilizzo di animali; in particolare, spiegare le responsabilita' giuridiche delle persone che concepiscono le procedure e i progetti e quelle delle altre persone con responsabilita' istituzionali ai sensi della legislazione nazionale.
- Elencare le finalita' essenziali di altra legislazione internazionale e dell'UE e delle relative linee guida che influenzano il benessere e l'utilizzo degli animali. Cio' comprende la direttiva 2010/63/UE e la legislazione/le linee guida in materia di cure veterinarie, salute e benessere degli animali, modificazione genetica degli animali, trasporto degli animali, quarantena, salute e sicurezza, fauna selvatica e conservazione.
- Buone pratiche scientifiche
- Descrivere i principi di una buona strategia scientifica che sono necessari per conseguire risultati robusti, compresa l'esigenza di definire ipotesi chiare e inequivocabili, una buona concezione degli esperimenti, misure sperimentali e l'analisi dei risultati.
- Dimostrare di comprendere l'esigenza di ricorrere alla consulenza di esperti e di applicare metodi statistici adeguati, di riconoscere le cause della variabilita' biologica e di garantire coerenza tra gli esperimenti.
- Discutere l'importanza di giustificare, sulla base di motivazioni scientifiche ed etiche, la decisione di utilizzare animali vivi, compresa la scelta dei modelli, le loro origini, i numeri stimati e le fasi della vita.
- Descrivere i fattori scientifici, etici e relativi al benessere che influenzano la scelta di un modello animale o non animale adeguato.
- Descrivere le situazioni in cui possono essere necessari esperimenti pilota.
- Spiegare l'esigenza di tenersi aggiornati sugli sviluppi delle scienze e delle tecnologie degli animali da laboratorio per garantire una buona scienza e un buon livello di benessere degli animali.
- Spiegare l'importanza di una rigorosa tecnica scientifica e i requisiti di standard di qualita' garantiti, come la buona pratica di laboratorio.
- Spiegare l'importanza di divulgare l'esito degli studi indipendentemente dal risultato e descrivere le questioni essenziali da segnalare quando si utilizzano animali vivi a fini di ricerca, ad esempio le linee guida ARRIVE.
- Applicare il principio delle Tre R
- Dimostrare una comprensione generale dei principi di sostituzione,

riduzione e perfezionamento e di come essi assicurino una buona scienza e un buon livello di benessere degli animali.
- Spiegare l'importanza della letteratura e delle ricerche in Internet, di discussioni con colleghi e con gli organismi professionali pertinenti per individuare le opportunita' di applicazionedi ciascuna "R".
- Descrivere le fonti rilevanti di informazioni sull'etica, il benessere degli animali e l'applicazione delle Tre R.
- Descrivere esempi di metodi alternativi e strategie di ricerca che sostituiscano, evitino o integrino l'utilizzo di animali in tipi diversi di programmi di ricerca.
- Definire e applicare punti finali umanitari appropriati; stabilire criteri adeguati per individuare il raggiungimento del punto finale umanitario.
- Descrivere possibili conflitti tra perfezionamento e riduzione (ad esempio in caso di riutilizzo) e i fattori da considerare per risolvere tali conflitti.
- Definire i requisiti e i controlli per il reinserimento degli animali; individuare tutti i pertinenti orientamenti sul reinserimento.
- Responsabilita'
- Spiegare l'esigenza di conoscere le disposizioni locali in materia di gestione delle autorizzazioni per i progetti, ad esempio le procedure per ordinare gli animali, gli standard di alloggiamento, lo smaltimento degli animali, le prassi di lavoro sicure e la protezione, nonche' le azioni da compiere in caso di problemi imprevisti derivanti da uno qualsiasi di questi aspetti.

Modulo Anestesia per procedure minori (Modulo 20)

Questo modulo fornisce orientamenti e informazioni a coloro che dovranno effettuare la sedazione o l'anestesia di breve durata per un periodo di tempo limitato e per una procedura con livello di dolore lieve. Questo modulo ha i seguenti obiettivi:
la somministrazione di anestetici agli animali da laboratorio; discutere l'anestesia nel contesto delle seguenti tematiche generali: considerazioni sulla preanestesia, effetti degli agenti anestetici, somministrazione di anestetici, anestesia regionale/locale/generale, emergenze dovute all'anestesia, risveglio dall'anestesia; fornire informazioni sugli effetti dei farmaci utilizzati durante l'anestesia; considerare i potenziali effetti nocivi dell'anestesia e sul risveglio; discutere le emergenze dovute all'anestesia e il loro trattamento; individuare quando l'anestesia puo' compromettere i risultati scientifici. I risultati dell'apprendimento mirano a fornire le conoscenze minime necessarie per l'applicazione adeguata e sicura della sedazione o di un'anestesia breve, con induzione semplice e mantenimento di base per eseguire procedure minori.

Modulo Anestesia avanzata per procedure chirurgiche o prolungate (Modulo 21)

Il modulo riguarda le procedure non definite come "procedure minori", mentre per "prolungata" si intende qualsiasi durata superiore a
15 minuti, che puo' necessitare un dosaggio supplementare o continuo (compresa l'anestesia per la produzione di immagini).
Questo modulo si occupa anche delle tecniche di alleviamento del dolore durante le procedure dolorose, come quelle chirurgiche, mediante il ricorso a farmaci anestetici e analgesici. L'anestesia e' utilizzata anche per instaurare il rilassamento muscolare, sopprimere i riflessi e indurre la perdita di coscienza a fini diversi dalla prevenzione della percezione del dolore. Ad esempio, l'anestesia e' necessaria per la RMI, le scansioni in TC e altre modalita' d'indagine minimamente invasive.
Risultati dell'apprendimento:

Relazionare sulla necessita' di una valutazione preanestesia degli animali, compreso l'acclimatamento, e sui fattori da considerare a tal fine.
Discutere l'utilizzo di agenti preanestetici e analgesici come componenti di un regime anestetico equilibrato.
Indicare che alcuni medicinali sono comunemente utilizzati per la premedicazione e per l'induzione e il mantenimento dell'anestesia nelle specie da laboratorio interessate, e individuare le fonti di consulenza sui differenti medicinali disponibili e sul loro utilizzo.
Descrivere come una patologia concorrente dell'animale possa richiedere un regime anestetico, un monitoraggio o un'assistenza infermieristica specifici.
Indicare i tipi di agenti utilizzati per l'induzione e il mantenimento dell'anestesia generale, i loro vantaggi e svantaggi e quando utilizzare ciascuno di essi.
Descrivere come gli agenti anestetici interagiscono per produrre le tre componenti della triade dell'anestesia in gradi diversi, e come un'anestesia bilanciata possa essere ottenuta in modo migliore mediante combinazioni.
Dimostrare un sufficiente grado di conoscenza degli agenti anestetici con debole effetto analgesico che possono potenzialmente richiedere un'analgesia aggiuntiva.
Elencare i fattori da considerare quando si monitorano sia la profondita' che la stabilita' fisiologica dell'anestesia. Indicare come accertare che un animale sia anestetizzato abbastanza profondamente da consentire l'esecuzione di procedure indolori e le azioni da compiere in caso diun evento avverso.
Elencare i metodi da utilizzare per il controllo dell'anestesia (ad esempio ECG, PS, diuresi, saturazione dell'ossigeno, CO2) ed in che modo possono essere monitorati.
Monitorare la profondita' dell'anestesia e i segni vitali dell'animale utilizzando sia sintomi clinici che apparecchi elettronici, se del caso.
Descrivere e dimostrare la corretta sistemazione, funzionamento e manutenzione delle apparecchiature per l'anestesia e per il monitoraggio adeguati alle specie interessate.
Dimostrare competenza nel tenere e interpretare le registrazioni relative all'induzione pre e post anestetica e durante l'anestesia, nonche' nel gestire adeguatamente la cura dell'animale.
Indicare i problemi che si possono presentare durante l'anestesia e sapere come evitarli o gestirli nel caso si verifichino.
Dimostrare di conoscere la ventilazione meccanica.
Descrivere i metodi per ottimizzare il ricovero post anestesia al fine di garantire un risveglio rapido e tranquillo dall'anestesia nel caso di animali sottoposti a un'anestesia di lunga durata per una procedura chirurgica.
Considerare gli effetti dell'anestesia e delle procedure chirurgiche sul risveglio.
Valutare in quale modo la scelta dell'agente anestetico determini la qualita' del risveglio e descrivere come la durata e la qualita' dell'anestesia influiscano sul tasso di recupero.
Descrivere i problemi che si possono verificare (nella fase postoperatoria) e indicare come evitarli o gestirli, se si verificano.
Discutere l'integrazione di un programma di gestione del dolore in uno schema complessivo di assistenza perioperatoria.
Indicare alcuni dei problemi associati al riconoscimento e alla gestione del dolore negli animali.
Dimostrare di avere conoscenze in materia di analgesici sufficientemente dettagliate da consentire la loro somministrazione in sicurezza, compresi le vie di somministrazione e i potenziali effetti nocivi.
Dimostrare di conoscere le pratiche di lavoro sicure relative all'uso, lo stoccaggio e lo smaltimento degli agenti anestetici e analgesici.

Modulo Principi di chirurgia (Modulo 22)
Questo modulo riguarda i principi della valutazione e dell'assistenzapreoperatoria degli animali, la preparazione dell'intervento chirurgico, compresa la preparazione della strumentazione, la tecnica asettica e i principi di una chirurgia efficace.

Il modulo fornisce informazioni sulle possibili complicanze, sull'assistenza e il monitoraggio postoperatori, oltre a informazionidettagliate sul processo di guarigione.
Comprende inoltre la dimostrazionedegli strumenti di uso comune, e offre l'opportunita' di esercitare alcuni degli aspetti pratici della tecnica chirurgica,come i metodi di sutura, su idonei modelli non animali.
Risultati dell'apprendimento
I tirocinanti dovrebbero essere in grado di:
Spiegare l'importanza e la necessita' di una valutazione preoperatoria e, se del caso, della preparazione e condizionamento.
Individuare fonti di riferimento per la buona pratica chirurgica.
Descrivere il processo di cicatrizzazione dei tessuti e metterlo in relazione all'importanza di prassi asettiche e igieniche, della creazione della ferita, dei principi di gestione dei tessuti e della scelta di un approccio chirurgico adeguato.
Discutere le possibili cause di cicatrizzazione ritardata o imperfetta della ferita o di altre complicanze postoperatorie, e descrivere come evitarle o gestirle, qualora si verifichino.
Descrivere in termini generali come preparare il personale, gli animali, gli strumenti e le attrezzature per la chirurgia asettica.
Elencare i principi di una chirurgia efficace (ad esempio i principi di Halsted) e indicare come applicarli.
Descrivere le caratteristiche dei differenti strumenti, materiali da sutura e aghi di uso comune.
Relazionare sull'importanza di una buona tecnica di accesso ai siti chirurgici, di trattamento dei tessuti e di riparazione delle incisioni.
Indicare le caratteristiche dei diversi modelli di sutura e la loro applicabilita' in situazioni diverse.
Dimostrare come eseguire correttamente una sutura.
Descrivere le comuni complicanze postoperatorie e le loro cause.
Relazionare sui principi di cura postoperatoria e monitoraggio.
Descrivere la pianificazione delle procedure chirurgiche e discutere le competenze richieste a tutto il personale coinvolto.
Dimostrare competenza nelle tecniche chirurgiche, comprese le ablazioni e le incisioni e la loro chiusura con metodi appropriati ai tessuti interessati.
Descrivere gli aspetti particolari di un'adeguata assistenza degli animali prima, durante e dopo l'intervento chirurgico o altri interventi potenzialmente dolorosi.

Modulo Procedure avanzate di allevamento, cura e arricchimento degli animali (Modulo 23)

Questo modulo fornisce una conoscenza piu' approfondita sulle pratiche di cura degli animali e riguarda le persone designate come responsabili del benessere e della cura degli animaliin uno stabilimento.
Risultati dell'apprendimento
I partecipanti saranno in grado di:

- Dimostrare una profonda comprensione di come mantenere il benessere degli animali nella struttura di stabulazione degli animali.
- Descrivere le eventuali modifiche da apportare alle condizioni ambientali a seconda della specie, dell'eta' e dello stadio di vita o di specifiche condizioni di cura (ad esempio assistenza perioperatoria, animali immunodeficienti, ceppi geneticamente modificati).
- Discutere i possibili effetti di un ambiente non controllato sul benessere degli animali e sui risultati degli esperimenti.
- Spiegare come realizzare l'arricchimento ambientale.
- Spiegare come il principio delle Tre R contribuisca al continuo miglioramento

delle pratiche relative al benessere, all'allevamento e all'arricchimento.
- Conoscere le condizioni ambientali adatte agli animali da laboratorio e come monitorarle.
- Descrivere le condizioni ambientali e l'arricchimento adatti alle specie animali interessate e le relative modalita' di monitoraggio.
- Essere in grado di utilizzare le attrezzature di misurazione ambientale, di leggere i diagrammi, i grafici e le tabelle generati da dette attrezzature e di valutare i potenziali problemi.
- Spiegare come l'organizzazione dello stabulario mantiene uno stato di salute idoneo per gli animali e le procedure scientifiche.
- Descrivere le procedure e le condizioni di alloggiamento adeguate degli animali da laboratorio ospitati per fini scientifici diversi.
- Spiegare come le procedure e le condizioni di alloggiamento possono cambiare in presenza di determinate condizioni specifiche.
- Valutare l'utilizzo di barriere per controllare lo stato di salute degli animali.
- Individuare potenziali rischi di patologie nella struttura.
- Descrivere un programma di controllo sanitario appropriato agli animali assistiti.
- Discutere le potenziali cause di patologie nella struttura zoologica.
- Riconoscere esempi di parassiti degli animali da laboratorio.
- Descrivere il ciclo vitale di alcuni organismi patogeni comuni negli animali da laboratorio.
- Valutare i metodi per ridurre al minimo i rischi derivanti da potenziali organismi patogeni.
- Spiegare i metodi per ridurre al minimo i rischi derivanti da organismi patogeni.
- Applicare idonei metodi di controllo delle malattie nelle condizioni specificate.
- Elaborare idonei programmi di allevamento per gli animali da laboratorio nelle condizioni specificate.
- Riassumere i dati di base sull'allevamento dei comuni animali da laboratorio.
- Descrivere in dettaglio idonei programmi di allevamento per le specie indicate nelle condizioni specificate.
- Selezionare idonee riserve di allevamento future.
- Valutare i metodi per determinare l'estro, controllare l'avvenuto accoppiamento e confermare la gravidanza in una serie di specie da laboratorio.
- Elencare i metodi per determinare l'estro e l'accoppiamento e confermare la gravidanza negli animali da laboratorio e valutarne l'efficacia.
- Analizzare i risultati riproduttivi.
- Analizzare le schede/i dati sulla riproduzione per descrivere i risultati riproduttivi di un gruppo di riproduzione.
- Descrivere eventuali problemi riscontrati e suggerire rimedi appropriati.
- Spiegare l'utilizzo e i problemi associati agli animali geneticamente modificati [se appropriati alle specie in questione]
- Spiegare le modalita' di utilizzo a fini di ricerca di animali geneticamente modificati.
- Descrivere i potenziali problemi associati all'utilizzo di animali geneticamente modificati.
- Descrivere i metodi di produzione di animali geneticamente modificati.
- Conoscere le procedure per il trasporto sicuro e legale di animali.
- Individuare le disposizioni fondamentali della legislazione che disciplinano il trasporto di animali.

- Descrivere le procedure, le attrezzature, le responsabilita' giuridiche e le persone responsabili del trasporto degli animali.
- Spiegare come sono rispettati i requisiti per lo stato di salute e il benessere degli animali durante tutto il trasporto.
- Attuare scrupolosamente la legislazione in materia di utilizzo di animali per la ricerca.
- Riassumere gli aspetti essenziali della legislazione che tutela gli animali da laboratorio.
- Discutere come la legislazione disciplina l'utilizzo di animali a fini scientifici.

Veterinario designato (Modulo specifico per compito) (Modulo 24)

Questo modulo fornisce orientamenti e informazioni di base destinati al veterinario al livello iniziale come veterinario designato. Applicabile a tutti i veterinari affinché sviluppino ed accrescano le proprie abilita' attraverso lo sviluppo professionale continuo. Questo modulo si concentra sui principi della gestione veterinaria della salute e del benessere degli animali tenuti, allevati e/o utilizzati a fini scientifici, cosi' da garantire che il veterinario designato comprenda qual'è il ruolo del veterinario nell'ambiente scientifico conformemente agli obblighi professionali e, in aggiunta alla descrizione del suo ruolo nella direttiva.

Obiettivi:

- trattare i principi di base (e specifici per specie) delle componenti di un programma di assistenza veterinaria specificamente riferite alla cura e all'utilizzo degli animali a fini di ricerca, ossia:
- movimentazione degli animali e sue implicazioni,
- cura, salute e gestione degli animali,
- valutazione del benessere,
- riconoscimento e alleviamento del dolore, della sofferenza e del distress,
- importanza della scelta dei modelli animali,
- concezione di procedure e progetti,
- applicazione del principio delle Tre R,
- uso di medicinali,
- interventi chirurgici e non chirurgici,
- anestesia e analgesia,
- eutanasia,
- salute e sicurezza sul posto di lavoro (zoonosi, allergie, ecc.);
- considerare l'importanza delle visite veterinarie periodiche e dei fattori che consentono di stabilire la frequenza adeguata di tali visite;
- discutere l'equilibrio tra il trattamento degli animali e l'esigenza di garantire la validita' dei risultati scientifici;
- valutare come individuare le questioni etiche associate alla ricerca in campo biomedico;
- considerare il ruolo del veterinario nel fornire consulenza sulla scelta del modello animale e sul suo perfezionamento;
- discutere il ruolo consultivo del veterinario in merito all'uso di punti finali umanitari;
- discutere i principi di gestione delle comunicazioni e delle decisioni veterinarie;
- esaminare le opportunita' di reperire ulteriori informazioni veterinarie nella medicina e scienza degli animali da laboratorio.

Valutatore del progetto (Modulo 25)

Questo modulo fornisce orientamenti e informazioni per consentire alle persone coinvolte nella valutazione di progetti di comprendereil contesto, i principi e i criteri di tale valutazione, di elaborare un approccio coerente alla valutazione stessa e di formulare pareribene informati, imparziali e fondati.
Questo modulo interessa tutti coloro che effettuano la valutazione dei progetti, indipendentemente dal loro background e dalle conoscenze personali (ad esempio scienza, tecniche, medicina veterinaria, etica, Tre R, benessere degli animali, non specialisti). Il modulo si focalizza sulle esigenze formative comuni a tutti coloro che si occupano della valutazione di progetti. Tali esigenze comprendono, in particolare, le modalita' divalutazione degli obiettivi del progetto, dell'applicazione delle TreR e della classificazione della gravita', nonche' le modalita' di esecuzione dell'analisi danni-benefici, ivi compresa la valutazione retrospettiva dei progetti e sul trattamento delle modifiche.

Introduzione nell'ambiente locale (stabilimento) delle persone che svolgono ruoli specifici nell'ambito di applicazione della normativa (Modulo 50).
Questo modulo fornisce la necessaria comprensione della struttura locale, dei ruoli essenziali e dei compiti associati, nonche' la valutazione del loro contributo al benessere degli animali, alla buona scienza, all'applicazione delle Tre R e alla creazione della cultura della cura.
Risultati dell'apprendimento
Discutere come l'ambito di applicazione e lo spirito della direttiva 2010/63/UE e di altre norme e linee guida per la cura e l'utilizzo di animali a fini scientifici siano pertinenti per il proprio stabilimento.
Descrivere l'organigramma locale e il proprio ruolo al suo interno.
Distinguere i ruoli, le responsabilita' e le interazioni di coloro che lavorano nell'ambito di applicazione della direttiva all'interno dello stabilimento, ossia le persone di cui agli articoli 20, 24, 25 e 40 della Direttiva.
Relazionare sui compiti dell'organismo preposto al benessere degli animali e descrivere il proprio ruolo e il proprio contributo a tali compiti.
Analizzare i modi in cui il proprio ruolo puo' contribuire alla promozione, applicazione e diffusione delle Tre R nel proprio stabilimento.
Discutere l'importanza di un approccio proattivo alla comunicazione e dei relativi meccanismi come strumento di promozione delle Tre R e della cultura della cura.

Fornitura e recupero di informazioni (Modulo specifico per compito)Modulo 51
Questo modulo fornisce un'introduzione alla raccolta, al trattamento e alla divulgazione di informazioni e alla loro importanza nel contesto dell'applicazione delle Tre R.
Risultati dell'apprendimento
Descrivere le fonti di informazioni pertinenti riguardanti la legislazione, l'etica, il benessere degli animali e l'applicazione delle Tre R.
Conoscere come usare motori di ricerca (ad esempio EURL ECVAM Search Guide, Go3Rs) e metodi di ricerca differenti (ad esempio revisioni sistematiche, meta-analisi).
Spiegare l'importanza di divulgare i risultati degli studi indipendentemente dal loro esito e descrivere le questioni essenziali da segnalare quando si utilizzano animali vivi a fini scientifici.

Modalità di consultazione del Comitato Tecnico-Scientifico con le parti interessate e/o studi di settore per valutare l'adeguatezza del processo formativo proposto:

Con D.M. del 5 agosto 2021, pubblicato nella G.U. 23 settembre 2021, n.228, sono state definite le modalità di acquisizione e mantenimento del livello di formazione del personale che, a vario titolo, svolge funzioni,mansioni e compiti connessi alla protezione degli animali utilizzati a fini scientifici.
Le Linee Guida relative al DM 5.8.21 hanno stabilito l'obbligatorietà di formazione e sviluppo professionale continuo del personale addetto alla protezione degli animali utilizzati a fini scientifici.
In sede di progettazione dell'offerta formativa relativa al master di II livello in ""Protezione degli animali utilizzati a fini scientifici", il CTS, nell'ambito delle politiche di assicurazione della qualità dell'Ateneo e coerentemente con quanto prospettato nell'ambito del c.d. Processo di Bologna del 1999, ha adottato il processo formale dell'*European Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European HIgher Education Area (ESG)* per l'ideazione del corso di alta formazione previa consultazione delle c.d. Parti Interessate (PI).
La domanda di formazione, ovvero dei fabbisogni formativi delle PI, nonché la corrispondenza, inizialmente impostata, tra attività formative e obiettivi previsti dal D.M. 5 agosto 2021 e tra conoscenze, competenze e capacità trasmesse e adeguatezza dei corrispondenti profili professionali di cui al D.Lgs. n. 26 del 2014, è stata oggetto di confronto con i bisogni formativi espressi dal mondo della ricerca scientifica e dal sistema regolatorio in tema protezione degli animali utilizzati a fini scientifici.
Il progetto formativo è stato sottoposto al vaglio delle seguenti PI:

- Institut de Recherche en Sémiochimie et Ethologie Appliquée (IRSEA), Francia (prot. n. 15940 dell'8.02.2022);
- ENVIGO Company (prot. n. 15934 dell'8.02.2022);
- Tecniplast S.p.A. (prot. n. 15924 dell'8.02.2022);
- Biogenerica S.r.l. (prot. n. 16112 dell'8.02.2022);
- Centro per la Sperimentazione ed il benessere animale – Istituto Superiore di Sanità – Roma (prot. n. 16134 dell'8.02.2022);
- Istituto Mediterraneo per i Trapianti e Terapie ad Alta Specializzazione (ISMETT) – OPBA – Palermo (prot. n. 15265 del 7.02.2022);
- OPBA Ateneo di Messina (prot. n. 15195 del 7.02.2022)
- Istituto Sperimentale Zootecnico della Sicilia (prot. n. 16739 del 9.02.22)

che hanno, unanimemente, apprezzato la qualità e la valenza formativa della proposta didattica ed hanno accettato di far parte della rete formativa per le attività di tirocinio e/o di stage.

H. ARTICOLAZIONE ED ORGANIZZAZIONE DIDATTICA DEL CORSO

Descrizione del piano didattico:
Coerentemente con il D.M. del 5 agosto 2021, pubblicato nella G.U. 23 settembre 2021, n.228, che ha definito le modalità di acquisizione e mantenimento del livello di formazione del personale che, a vario titolo, svolge funzioni, mansioni e compiti connessi alla protezione degli animali utilizzati a fini scientifici, unitamente alla previsione dell'art. 4 del succitato D.M. circa i contenuti dei percorsi formativi delle molteplici figure previste dall'art. 3, il piano didattico del corso è composto dai contenuti e obiettivi formativi minimi comuni necessari per chiunque, ruolo, funzioni e compiti, deve possedere prima di essere ammesso a svolgere una delle seguenti funzioni specifiche:

- Responsabile del benessere animale, di cui all'art. 3, comma 1, lettera h);
- Veterinario designato, di cui all'art. 24;
  del D.Lgsl. 4 marzo 2014, n. 26;
- Responsabile del progetto di ricerca, di cui all'art. 3, comma 1, lettera g) e art. 23, comma 2, lettera b).

Il percorso comune è integrato da moduli formativi specifici per funzione, attività di stage e prova finale.

Coerenza degli obiettivi con il piano didattico:

Il piano didattico è coerente con gli obiettivi formativi dei moduli di base, specifici per funzione e per compito, previsti dall'allegato I del decreto del Ministero della Salute del 5 agosto 2021 (G.U. n. 228 del 23.09.2021).

Tipologia e modalità di svolgimento di verifiche intermedie e della prova finale:

Il corso prevede verifiche intermedie di acquisizione delle competenze sotto forma di quiz a risposta aperta e multipla per i moduli del tronco comune e per quelli specifici per funzione. La prova finale consiste in un elaborato (project work) focalizzato sull'implementazione delle conoscenze acquisite e finalizzato alla dimostrazione del raggiungimento degli obiettivi formativi specifici.

Carico di docenza interna	Il carico della docenza interna non è inferiore al 70% della copertura didattica del corso.

Schema dell'articolazione didattica del corso (sequenzialità degli argomenti, attinenza ai vari settori scientifico-disciplinari, tempo dedicato a ciascun ambito, attribuzione ai SSSSDD dei CFU):

MODULO DIDATTICO	Obiettivi formativi specifici e contenuti	SSD	CFU (T=teoria = 6 ore); P=pratica = 12 ore)	ORE
Modulo Legislazione nazionale. ***MODULO 1***	Questo modulo fornisce un rilevante livello di comprensione del quadro giuridico e normativo nazionale e internazionale nel quale sono elaborati e gestiti i progetti che comportano l'utilizzo di animali, nonche' delle responsabilità' giuridiche delle persone interessate, ossia di coloro che eseguono procedure su animali, concepiscono le procedure e i progetti, si prendono cura degli animali o li sopprimono; puo' comprendere altra legislazione pertinente.	VET/08 - Esperti del Ministero della Salute	5 T	30
Modulo Etica, benessere degli animali e 3R ***MODULO 2 (base)***	Questo modulo fornisce orientamenti e informazioni per individuare, comprendere e rispondere adeguatamente alle questioni etiche e relative al benessere collegate all'utilizzo di animali in procedure scientifiche in generale. Il modulo fornisce altresi' informazioni per comprendere e applicare i principi di base delle Tre R.	VET/08 VET/02 Esperti del Comitato Nazionale di Bioetica e del CNPA	5 T	30
Modulo Etica, benessere degli animali e 3R ***MODULO 9***	Questo modulo fornisce orientamenti e informazioni che consentono di analizzare in dettaglio ed in modo approfondito i diversi aspetti dell'etica e delle Tre R relativi al benessere animale correlato al loro utilizzo nelle procedure scientifiche. Questo modulo, inoltre, prepara i partecipanti ad applicare costantemente il principio delle Tre R secondo i nuovi metodi ed approcci.	VET/08 VET/02 Esperti del Comitato Nazionale di Bioetica e del CNPA	2 T	12
Modulo Biologia di base specie animali maggiormente utlizzate nelle procedure sperimentali – (teoria) ***MODULO 3.1***	Questo modulo fornisce un'introduzione ai principi di base del comportamento, della cura, della biologia e dell'allevamento degli animali. Comprende informazioni relative all'anatomia e alle caratteristiche fisiologiche, compresi la riproduzione, il comportamento e le pratiche ordinarie di allevamento e arricchimento degli animali.	VET/01 VET/02 VET/10	6 T	36

Modulo Cura, salute e gestione degli animali (Roditori) (teoria) ***MODULO 4***	Questo modulo fornisce informazioni su vari aspetti della salute, cura e gestione degli animali, compresi i controlli ambientali, le pratiche di allevamento, lo stato di salute e le patologie. Comprende inoltre i risultati pertinenti dell'apprendimento di base per quanto riguarda la salute personale e le zoonosi	VET/03 VET/08 VET/09 VET/10 Esperti degli stabilimenti	5 T	30
Modulo Riconoscimento del dolore, della sofferenza e del distress ***MODULO 5***	Questo modulo prepara a identificare lo stato ed il comportamento normali degli animali da esperimento, nonche' a distinguere tra un animale normale e uno che presenta sintomi di dolore, sofferenza o distress che potrebbero essere il risultato di fattori quali, tra gli altri, l'ambiente e l'allevamento o l'effetto di protocolli sperimentali. Il modulo, inoltre, fornisce informazioni sulle classificazioni della gravita', sulla gravita' cumulativa e sull'uso dei punti finali umanitari.	VET/02 VET/07 VET/08 VET/09 VET/10	5 T	30
Modulo Metodi umanitari di soppressione (teoria) ***MODULO 6.1***	Questo modulo fornisce informazioni sui principi della soppressione umanitaria e sulla necessita' che in ogni momento sia sempre reperibile una persona in grado di sopprimere un animale rapidamente e in modo umanitario, qualora cio' si renda necessario. Il modulo comprendera' informazioni e descrizioni dei diversi metodi disponibili, dettagli delle specie per cui questi metodi sono indicati e informazioni per confrontare i metodi ammessi e stabilire come selezionare il metodo piu' appropriato.	VET/07 VET/08 VET/09	4 T	24
Modulo Procedure minimamente invasive senza anestesia ***MODULO 7***	Questo modulo fornisce un'introduzione alla teoria riguardante le procedure minori. Fornisce informazioni sui metodi appropriati di manipolazione e contenimento degli animali e descrive tecniche adeguate per praticare iniezioni, somministrazioni e prelievi pertinenti per le specie.	VET/08 VET/09	3	18
Modulo Concezione di procedure e di progetti ***MODULO 10***	Il modulo comprende informazioni in materia di concezione di progetti sperimentali, possibili cause di distorsioni e loro eliminazione, analisi statistica e modalita' di reperimento delle competenze in grado di assistere nella procedura, nella concezione, nella pianificazione e l'interpretazione dei risultati.	MED/01 Esperti della rete formativa Ministero della Salute ISS CNPA	2	12
Modulo Anestesia per procedure minori	Il modulo fornisce orientamenti e informazioni sulle modalità di effettuazione della sedazione o	VET/09	2	12

MODULO 20 (specifico per funzione)	dell'anestesia di breve durata per un periodo di tempo limitato e per una procedura con livello di dolore lieve. Il modulo ha i seguenti obiettivi: introdurre alla somministrazione di anestetici agli animali da laboratorio; discutere l'anestesia nel contesto delle seguenti tematiche generali: considerazioni sulla preanestesia, effetti degli agenti anestetici, somministrazione di anestetici, anestesia regionale/locale/generale, emergenze dovute all'anestesia, risveglio dall'anestesia; fornire informazioni sugli effetti dei farmaci utilizzati durante l'anestesia; considerare i potenziali effetti nocivi dell'anestesia e sul risveglio; discutere le emergenze dovute all'anestesia e il loro trattamento; individuare quando l'anestesia può' compromettere i risultati scientifici.			
Modulo Anestesia avanzata per procedure chirurgiche o prolungate ***MODULO 21 (specifico per funzione)***	Il modulo riguarda le procedure non definite come "procedure minori", mentre per "prolungata" si intende qualsiasi durata superiore a 15 minuti, che puo' necessitare un dosaggio supplementare o continuo (compresa l'anestesia per la produzione di immagini). Questo modulo si occupa anche delle tecniche di alleviamento del dolore durante le procedure dolorose, come quelle chirurgiche, mediante il ricorso a farmaci anestetici e analgesici. L'anestesia e' utilizzata anche per instaurare il rilassamento muscolare, sopprimere i riflessi e indurre la perdita di coscienza a fini diversi dalla prevenzione della percezione del dolore. Ad esempio, l'anestesia e' necessaria per la RMI, le scansioni in TC e altre modalita' d'indagine minimamente invasive.	VET/09	2	12
Modulo Principi di chirurgia ***MODULO 22 (specifico per funzione)***	Questo modulo riguarda i principi della valutazione e dell'assistenza preoperatoria degli animali, la preparazione dell'intervento chirurgico, compresa la preparazione della strumentazione, la tecnica asettica e i principi di una chirurgia efficace. Il modulo fornisce informazioni sulle possibili complicanze, sull'assistenza e il monitoraggio postoperatori, oltre a informazioni dettagliate sul processo di guarigione. Comprende inoltre molti elementi pratici, ad esempio la dimostrazione degli strumenti di uso comune, e offre l'opportunita' di esercitare alcuni degli aspetti pratici della tecnica chirurgica, come i metodi di	VET/09	2 P	24

	sutura, su idonei modelli non animali.			
Modulo Procedure avanzate di allevamento, cura ed arricchimento degli animali ***MODULO 23 (specifico per funzione***	Il modulo fornisce conoscenze e competenze in merito ad eventuali modifiche da apportare alle condizioni ambientali a seconda della specie, dell'eta' e dello stadio di vita o di specifiche condizioni di cura (ad esempio assistenza perioperatoria, animali immunodeficienti, ceppi geneticamente modificati). I possibili effetti di un ambiente non controllato sul benessere degli animali e sui risultati degli esperimenti. Conoscere le condizioni ambientali adatte agli animali da laboratorio e come monitorarle. Descrivere le condizioni ambientali e l'arricchimento adatti alle specie animali interessate e le relative modalita' di monitoraggio. Le procedure e le condizioni di alloggiamento adeguate degli animali da laboratorio ospitati per fini scientifici diversi. L'utilizzo di barriere per controllare lo stato di salute degli animali. Individuare potenziali rischi di patologie nella struttura. Descrivere un programma di controllo sanitario appropriato agli animali assistiti. Riconoscere esempi di parassiti degli animali da laboratorio. Il ciclo vitale di alcuni organismi patogeni comuni negli animali da laboratorio. I metodi per ridurre al minimo i rischi derivanti da potenziali organismi patogeni. Elaborare idonei programmi di allevamento per gli animali da laboratorio nelle condizioni specificate. Riassumere i dati di base sull'allevamento dei comuni animali da laboratorio. Selezionare idonee riserve di allevamento future. Valutare i metodi per determinare l'estro, controllare l'avvenuto accoppiamento e confermare la gravidanza in una serie di specie da laboratorio.	FIS/07 AGR/18 AGR/19 AGR/20 VET/05 VET/06 Esperti degli stabilimenti	6	36
Veterinario designato (Modulo specifico per compito) (Modulo 24)	Questo modulo fornisce orientamenti e informazioni di base destinati al veterinario al livello iniziale come veterinario designato. Applicabile a tutti i veterinari affinché sviluppino ed accrescano le proprie abilita' attraverso lo sviluppo professionale continuo. Questo modulo si concentra sui principi della gestione veterinaria della salute e del benessere degli animali tenuti, allevati e/o utilizzati a fini scientifici, cosi' da garantire che il veterinario designato	VET/01 VET/02 VET/05 VET/06 VET/07 VET/08 VET/09 BIO/10 BIO/11 Esperti degli stabilimenti	11 T 2 P	66 24

	comprenda qual'è il ruolo del veterinario nell'ambiente scientifico conformemente agli obblighi professionali e, in aggiunta alla descrizione del suo ruolo nella direttiva.	Ministero della Salute ISS CNPA		
Valutatore del progetto (Modulo 25)	Questo modulo fornisce orientamenti e informazioni per consentire alle persone coinvolte nella valutazione di progetti di comprendere il contesto, i principi e i criteri di tale valutazione, di elaborare un approccio coerente alla valutazione stessa e di formulare pareri bene informati, imparziali e fondati. Questo modulo interessa tutti coloro che effettuano la valutazione dei progetti, indipendentemente dal loro background e dalle conoscenze personali (ad esempio scienza, tecniche, medicina veterinaria, etica, Tre R, benessere degli animali, non specialisti). Il modulo si focalizza sulle esigenze formative comuni a tutti coloro che si occupano della valutazione di progetti. Tali esigenze comprendono, in particolare, le modalita' di valutazione degli obiettivi del progetto, dell'applicazione delle Tre R e della classificazione della gravita', nonche' le modalita' di esecuzione dell'analisi danni-benefici, ivi compresa la valutazione retrospettiva dei progetti e sul trattamento delle modifiche.	Esperti del Ministero della Salute; ISS; CNPA; CNB.	2	12
Modulo 50: Introduzione nell'ambiente locale (stabilimento) delle persone che svolgono ruoli specifici nell'ambito di applicazione della normativa.	Questo modulo fornisce la necessaria comprensione della struttura locale, dei ruoli essenziali e dei compiti associati, nonche' la valutazione del loro contributo al benessere degli animali, alla buona scienza, all'applicazione delle Tre R e alla creazione della cultura della cura.	Esperti del Ministero della Salute; ISS; CNPA; CNB.	2	12
Modulo 51: Fornitura e recupero di informazioni (Modulo specifico per compito)	Questo modulo fornisce un'introduzione alla raccolta, al trattamento e alla divulgazione di informazioni e alla loro importanza nel contesto dell'applicazione delle Tre R.	Esperti del Ministero della Salute; ISS; CNPA; CNB.	1	6
STAGE			5	125
PROVA FINALE			6	150
TOTALE			60	569-581

I. ATTIVITÀ DI STAGE

(allegare al progetto le relative dichiarazioni d'impegno)

**NOTA:* 1 CFU corrisponde a 25 ore per attività di stage/tirocinio

	Struttura: Stabilimenti utilizzatori	Obiettivi formativi specifici e contenuti	Ore	CFU
	Dipto di Medicina clinica e sperimentale	Al termine dell'attività di stage i partecipanti saranno in grado di: - descrivere le norme di conduzione dello stabulario degli animali utilizzati a fini scientifici; - identificare i parametri di monitoraggio dell'idoneità ambientale e sanitaria; - identificare i principi di modellistica animale; - definire le procedura di base sugli animali utilizzati a fini scientifici; - lavorare in autonomia secondo i compiti, la funzione e lo specifico ruolo. secondo quanto riportato nel riquadro "modalità di svolgimento dell'attività.	125	5
	Patologia umana dell'adulto e dell'età evolutiva	Al termine dell'attività di stage i partecipanti saranno in grado di: - descrivere le norme di conduzione dello stabulario degli animali utilizzati a fini scientifici; - identificare i parametri di monitoraggio dell'idoneità ambientale e sanitaria; - identificare i principi di modellistica animale; - definire le procedura di base sugli animali utilizzati a fini scientifici; - lavorare in autonomia secondo i compiti, la funzione e lo specifico ruolo. secondo quanto riportato nel riquadro "modalità di svolgimento dell'attività.	125	5
	Scienze chimiche, biologiche, farmaceutiche ed ambientali	Al termine dell'attività di stage i partecipanti saranno in grado di: - descrivere le norme di conduzione dello stabulario degli animali utilizzati a fini scientifici; - identificare i parametri di monitoraggio dell'idoneità ambientale e sanitaria; - identificare i principi di modellistica animale; - definire le procedura di base sugli animali utilizzati a fini scientifici; - lavorare in autonomia secondo i compiti, la funzione e lo specifico	125	5

		ruolo. secondo quanto riportato nel riquadro "modalità di svolgimento dell'attività.		
	Scienze veterinarie	Al termine dell'attività di stage i partecipanti saranno in grado di: - descrivere le norme di conduzione dello stabulario degli animali utilizzati a fini scientifici; - identificare i parametri di monitoraggio dell'idoneità ambientale e sanitaria; - identificare i principi di modellistica animale; - definire le procedura di base sugli animali utilizzati a fini scientifici; - lavorare in autonomia secondo i compiti, la funzione e lo specifico ruolo. secondo quanto riportato nel riquadro "modalità di svolgimento dell'attività.	125	5

MODALITA' DI SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITA':
Secondo il profilo funzionale del tirocinante:
Essere in grado di avvicinare, manipolare/sollevare e trattenere un animale e rimetterlo nella sua gabbia/recinto in modo calmo, sicuro ed empatico, evitando di evocare, disagio, timore o stress. Pratica di lavoro in sicurezza nel contenimento manuale e l'uso di ambienti confinati. Standard di alloggiamento e smaltimento di animali.
Eseguire adeguate procedure e prassi ordinarie di allevamento per il mantenimento, la cura ed il benessere degli animali utilizzati nella ricerca, includendo le differenti specie e generi di norma adoperati.
Metodologia e tecnica del sessaggio.
Acquisire dimestichezza nell'organizzazione dello stabilimento al fine di mantenere un adeguato stato di salute per gli animali e le procedure scientifiche anche attraverso l'uso di barriere e/ sentinelle se pertinenti per specie.
Acquisire i saperi relativi all'identificazione lo stato ed il comportamento normali degli animali da esperimento, ivi compresi i comportamenti di mantenimento dell'omeostasi emozionale. Saper distinguere tra un animale normale e uno che presenta sintomi di dolore, sofferenza o distress. Esperire le modalità di osservazione per la classificazione delle gravità delle procedure, della gravità cumulativa e sull'uso dei punto finali umanitari e della "buona morte".
Acquisire competenze nel praticare iniezioni, somministrazioni (vie/volumi/frequenza) e prelievi pertinenti per le specie. Uso di gabbie metaboliche.
Valutazione delle dimensioni del campione e delle sue variabili unitamente ai fattori di mitigazione delle 3R.
Realizzare materialmente diversi tipi di disegni sperimentali (randomizzati, a blocco randomizzato, misure ripetute, quadrato latino e fattoriali).
Interpretazione dei risultati sperimentali

RUOLO SOGGETTO OSPITANTE IN FASE DI SELEZIONE TIROCINANTI:
Il soggetto ospitante accoglierà i tirocinanti secondo le procedure previste dal livello di rischio della struttura e secondo la coerenza delle competenze da acquisire con il tematismo prescelto per la prova finale

L. IN CASO DI PROPOSTA DI RINNOVO

Allegare bilancio consuntivo dell'edizione precedente corredato dalla delibera di approvazione del CTS

M. PIANO FINANZIARIO PREVENTIVO

USCITE DEL CORSO	
Totale personale docente per attività formative	€ 19.440
Totale personale docente per attività organizzative e gestionali (tutors)	€5.000
Compenso organi del Corso	€ 9.500
Rimborsi spese	€ 2.000
Totale funzionamento e servizi	€ 2.310
Totale dei costi del corso	€ **38.250** **(A)**

QUOTE DOVUTE ALL'UNIVERISTA'	
15% del costo di partecipazione al Corso: (€ _3.000____ ✕ N. 15__ minimo iscritti previsti)	€. 450 x 15 6.750
Totale quote dovute all'Università	€. **6.750** **(B)**

TOTALE USCITE DEL CORSO	**€. 45.000 (C=A+B)**

ENTRATE PREVISTE	
Quote d'iscrizione	€.**45.000**
Quote Dovute all'Università (se previste separate dalla quota di iscrizione)	€.
Enti Finanziatori/Sponsorships	€.
Altri contributi	€.
Totale entrate del Corso	€. 37.500

TOTALE ENTRATE 45.000	**TOTALE USCITE 45.000**

N. Informazioni per eventuali comunicazioni dell'ufficio centrale			
Tipologia	Cognome e Nome	Telefono	E-mail
Docente di riferimento	Panzera Michele	Tel: cell: 339 2070278	mpanzera@unime.it
Referente amministrativo	Latella Gabriele	Tel: 090 6766755 cell:	gabriele.latella@unime.it

Il Responsabile dell'Ente proponente

Messina, _____/_____/