



PROGRAMMA FORMATIVO

CORSO DI FORMAZIONE "MODULI 3.1, 4, 5 E 7 DM 5 AGOSTO 2021 SUPPLETIVI PER SPECIE ZEBRAFISH, PEOCILIIDAE, ALTRI PESCI (MEDAKA, NOTHOBRANCHIUS E ALTRE SPECIE)"

ID Provider 122

Responsabile Scientifico: DOTTI SILVIA

Obiettivi: Sanità veterinaria. Attività presso gli stabulari. Sanità vegetale

Acquisizione competenze tecnico-professionale: Il corso è rivolto a tutte le figure previste dall'art.23 del Dlgs 26/2014 funzioni a) b) c) d) come previsto dal DM 5 agosto 2021 e contempla i moduli: modulo 3.1 Biologia appropriata di base - specifico per specie (teoria); modulo 4 Cura, salute e gestione degli animali - specifico per specie (teoria); modulo 5 Riconoscimento del dolore, della sofferenza e del distress - specifico per specie; Metodi umanitari di soppressione (teoria); modulo 7 Procedure minimamente invasive senza anestesia - specifico per specie (teoria)

Categorie professionali: Assistente sanitario, Biologo, Chimico, Dietista, Educatore professionale, Farmacista, Fisico, Fisioterapista, Igienista dentale, Infermiere, Infermiere pediatrico, Logopedista, Medico chirurgo, Odontoiatra, Ortottista/assistente di oftalmologia, Ostetrica/o, Podologo, Psicologo, Tecnico audiometrista, Tecnico audioprotesista, Tecnico della fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare, Tecnico della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro, Tecnico della riabilitazione psichiatrica, Tecnico di neurofisiopatologia, Tecnico ortopedico, Tecnico sanitario di radiologia medica, Tecnico sanitario laboratorio biomedico, Terapista della neuro e psicomotricità dell'età evolutiva, Terapista occupazionale, Veterinario

Durata dell'evento ore: 12:00

Crediti assegnati: 12

Corso FAD su piattaforma LMS

Per il corso è stato chiesto l'accreditamento nazionale ai sensi del Dm 5 agosto 2021

Come previsto dal decreto direttoriale del 23 marzo 2022, il presente corso è complementare per le specie indicate ad un corso di base che deve comunque essere conseguito.

Modulo 3.1 Biologia appropriata di base – (teoria)

PESCI ZEBRA (Danio rerio)

1 ora Antonio Palladino

GUPPY, PORTASPADA, MOLLY, PLATY (Poeciliidae)

1 ora Antonio Palladino

ALTRI PESCI (Pisces, es: Turquoise killifish (*Nothobranchius furzeri*) - Medaka (*Oryzias latipes*), ecc.)

1 ora Elena De Felice

3.1.1. Anatomia di base, fisiologia, riproduzione il comportamento delle specie interessate.

3.1.2. 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 (a un livello di base).

3.1.3. Un buon livello di benessere può promuovere la buona scienza (la mancata considerazione delle esigenze biologiche e comportamentali può avere ripercussioni sui risultati delle procedure).

3.1.4. L'allevamento e la cura degli animali possono influire sui risultati degli esperimenti e sul numero di animali necessari (esempio come la posizione all'interno del locale stabulazione influenza il risultato, quindi la randomizzazione).

3.1.5. Le esigenze alimentari delle specie animali interessate (spiegare come soddisfarle).

- 3.1.6. L'importanza di mettere a disposizione un ambiente arricchito (Appropriato sia alla specie sia alla scienza. Alloggiamento in gruppo e la possibilità di compiere esercizio fisico, riposare e dormire.)
- 3.1.7. Ceppi differenti con possibili caratteristiche diverse possono influenzare sia il benessere sia la scienza.
- 3.1.8. Alterazioni del genoma possono influire sul fenotipo in modi impreveduti e sottili; importanza del monitoraggio degli animali
- 3.1.9. Registrazione accurata ed esaustiva di tutte le informazioni relative agli animali tenuti nella struttura, compreso il loro benessere.

Modulo 4: Cura, salute e gestione degli animali

PESCI ZEBRA (Danio rerio)

GUPPY, PORTASPADA, MOLLY, PLATY (Poeciliidae)

ALTRI PESCI (Pisces, es: Turquoise killifish (*Nothobranchius furzeri*) - Medaka (*Oryzias latipes*), ecc.)

3 ore Stefania Fantino, Elena De Felice

- 4.1. Procedure e prassi ordinarie di allevamento per il mantenimento, la cura e il benessere degli animali (una serie di animali utilizzati nella ricerca, includendo le piccole specie da laboratorio e le grandi specie animali, se del caso)
- 4.2. Condizioni ambientali e di alloggiamento idonee per gli animali da laboratorio e le relative modalità di monitoraggio; (*individuare gli effetti sull'animale di condizioni ambientali inadeguate.*)
- 4.3. Cambiamenti o interruzioni del ritmo circadiano o del fotoperiodo possono avere effetti sugli animali.
- 4.4. Le conseguenze biologiche dell'acclimatamento, adattamento e addestramento.
- 4.5. Descrivere come è organizzata la struttura di uno stabulario per mantenere un adeguato stato di salute degli animali e le procedure scientifiche.
- 4.6. Organizzazione della struttura di uno stabulario al fine di mantenere un adeguato stato di salute per gli animali e le procedure scientifiche.
- 4.6. 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.*)
- 4.7. Metodi di manipolazione, sessaggio e contenimento adeguati, sicuri e umanitari
- 4.8. Vari metodi per marchiare singoli animali, vantaggi e svantaggi
- 4.9. Potenziali rischi di malattie nella struttura (*compresi specifici fattori predisponenti che possono essere rilevanti.*) 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.*)
- 4.10. Programmi di allevamento.
- 4.11. Utilizzo a fini di ricerca scientifica degli animali geneticamente modificati (*e l'importanza di monitorarli molto attentamente*).
- 4.12. Le procedure corrette per garantire la salute, il benessere e la cura degli animali durante il trasporto.
- 4.13. Potenziali rischi per la salute umana associati al contatto con animali da laboratorio (*comprese allergie, ferite, infezioni, zoonosi*) e misure di prevenzione.

Modulo 5: Riconoscimento del dolore, della sofferenza e del distress

PESCI ZEBRA (Danio rerio)

GUPPY, PORTASPADA, MOLLY, PLATY (Poeciliidae)

ALTRI PESCI (Pisces, es: Turquoise killifish (*Nothobranchius furzeri*) - Medaka (*Oryzias latipes*), ecc.)

1 ora Daniela Giaquinto

1 ora Daniela Giaquinto

1 ora Daniela Giaquinto

- 5.1. Il comportamento ed aspetto normali o desiderabili dei singoli individui nel contesto della specie, dell'ambiente e dello stato fisiologico.
- 5.2. Il comportamento anormale e segni di disagio, dolore, sofferenza o distress, i segni positivi di benessere, i principi per la gestione del dolore, della sofferenza e del distress.
- 5.3. I fattori da tenere in considerazione e i metodi disponibili per la valutazione e la registrazione del benessere degli animali (*schede di valutazione.*)

5.4. Cos'è un punto finale umanitario. I criteri da applicare per stabilire i punti finali umanitari.

Le azioni da adottare quando si raggiunge un punto finale umanitario e le possibili opzioni di perfezionamento dei metodi per terminare in un punto finale più precoce.

5.5. Descrivere le classificazioni della gravità comprese nella legge (*esempi per ciascuna categoria; spiegare la gravità cumulativa e i suoi effetti sulla classificazione della gravità.*)

5.6. 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 7: Procedure minimamente invasive senza anestesia

PESCI ZEBRA (Danio rerio)

1 ora Livia D'Angelo

GUPPY, PORTASPADA, MOLLY, PLATY (Poeciliidae)

1 ora Livia D'Angelo

ALTRI PESCI (Pisces, es: Turquoise killifish (*Nothobranchius furzeri*) - Medaka (*Oryzias latipes*), ecc.)

1 ora Livia D'Angelo

7.1. I metodi appropriati e i principi cui attenersi quando si manipolano animali (*compresi i metodi di contenimento manuale e l'uso di ambienti confinati*).

7.2. L'impatto biologico delle procedure e delle misure di contenimento sulla fisiologia.

7.3. Opportunità di perfezionamento delle procedure e delle misure di contenimento (*es: addestramento con rinforzo positivo, adattamento e socializzazione degli animali*.)

7.4. Tecniche/procedure (*es: tecniche di iniezione, prelievo e somministrazione [vie/volumi/frequenza], modifiche del regime alimentare, sonda, biopsia tissutale, test comportamentali, uso di gabbie metaboliche.*)

7.5. Tecniche minori (*indicare i volumi e le frequenze di prelievo adatti per le specie interessate.*)

7.6. Eseguire con rigore e coerenza le procedure scientifiche e la corretta registrazione e manipolazione dei campioni.

7.7. Metodi per la valutazione del benessere degli animali rispetto alla gravità delle procedure; quali azioni adeguate compiere.

7.8. Il perfezionamento è un processo continuo; dove reperire informazioni pertinenti aggiornate.

7.9. Le conseguenze biologiche del trasporto, dell'acclimatamento, delle condizioni d'allevamento e delle procedure sperimentali; come ridurre al minimo tali conseguenze.

RACCOMANDAZIONI IMPORTANTI:

- È necessario visualizzare il corso al 100%. L'inattività per 75 minuti consecutivi scollega l'utente che dovrà ricollegarsi per continuare il corso
- È necessario completare il test di apprendimento online: il test si considera superato rispondendo correttamente ad almeno il 75% delle domande. È possibile ripetere il test fino a un massimo di 5 tentativi;
- È necessario compilare il questionario di gradimento entro la fine del percorso formativo;
- Agli aventi diritto, l'attestato di partecipazione sarà visibile e scaricabile dal Portale Formazione –Portfolio Formativo (<http://formazione.izsler.it/>) in corrispondenza del corso effettuato
- L'attestato ECM sarà scaricabile dal Portale Formazione – Portfolio Formativo (<http://formazione.izsler.it/>) solo dopo la chiusura del corso e le verifiche necessarie, di solito viene messo a disposizione nei primi mesi dell'anno successivo.

Livia D'Angelo

Professore Associato di Anatomia Veterinaria presso l'Università degli studi di Napoli Federico II, dove è anche Responsabile del Benessere della facility Zenolab. Principali interessi di ricerca riguardano la neuroanatomia comparata e il comportamento alimentare di pesci di interesse biomedico (zebrafish e killifish) in differenti condizioni sperimentali, come anche dimostrato dai numerosi articoli pubblicati su riviste internazionali e di settore.

De Felice Elena

Elena De Felice si laurea in Medicina Veterinaria nel 2008 presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II con votazione di 110/110 con lode. Nel 2012 consegue il titolo di Dottore di Ricerca presso la Facoltà di Medicina Veterinaria dell'Università degli Studi di Messina. Nel 2014 si specializza in Tecnologia e Patologia delle specie avicole, del coniglio e della selvaggina presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II. Ha lavorato dal 2009 al 2014 presso la Stazione Zoologica "A. Dohrn" di Napoli, dal 2015 al 2016 presso il Tigem "Istituto Telethon di Genetica e Medicina" di Pozzuoli, nel 2017 presso il Centro di Biotecnologie A.O.R.N. Cardarelli di Napoli. Dal 2017 è ricercatrice di anatomia veterinaria s.s.d. VET/01 presso la scuola di Bioscienze e Medicina Veterinaria dell'Università di Camerino (2017-2021 ricercatore tipo a; 2021-ad oggi ricercatore tipo b). Qui dal 2017 tiene il corso di Anatomia Veterinaria Sistemica e Comparata e dal 2021 anche il corso di Anatomia Topografica Veterinaria nel corso di Laurea in Medicina Veterinaria. Svolge inoltre carichi di insegnamento dal 2018 presso l'International School of Advanced Studies e dal 2021 presso la scuola di specializzazione in Igiene e Controllo dei Prodotti della Pesca e dell'Acquacoltura dell'Università di Camerino. E' autrice e coautrice di diverse pubblicazioni su riviste internazionali e di contributi in congressi nazionali ed internazionali. Il suo principale campo di ricerca è lo studio delle molecole coinvolte nei meccanismi che regolano il food intake e il metabolismo energetico in animali di interesse veterinario.

Fantino Stefania

Responsabile commerciale presso l'azienda Tecniplast del settore animal facility presso le strutture ospedaliere private, pubbliche, laboratori di ricerca in vivo e industrie farmaceutiche Italiane. Supporto durante le operazioni di start-up e avviamento degli stabulari destinati all'alloggiamento di tutte le specie di animali da laboratorio e delle facility zebrafish e xenopus come specialista commerciale di linea di prodotto. Conseguita laurea in scienze e tecnologie delle produzioni animali che mi permette di avere una larga visione delle necessità di stabulazione degli animali da laboratorio e conseguente raggiungimento degli obiettivi individuati.

Giaquinto Daniela

Nel 2016 conseguita Laurea Magistrale in Medicina Veterinaria con votazione 110/110 con lode presso l'Università degli Studi di NAPOLI 'Federico II', Dipartimento di MEDICINA VETERINARIA e PRODUZIONI ANIMALI. In possesso dell'abilitazione all'esercizio della professione di Medico Veterinario ed iscritta all'Ordine dei Medici Veterinari della provincia di Benevento con n°255. Nel 2019 conseguito titolo di Specialista presso la Scuola di Specializzazione in Scienza e medicina degli animali da laboratorio dell'Università degli Studi di NAPOLI 'Federico II' con votazione 110/110 con lode. Da Novembre 2021 in corso Dottorato di ricerca in Scienze Veterinarie presso l'Università degli studi di Napoli Federico II. Dal 2018 al 2020 titolare di 2 borse di ricerca in ambito clinico, presso il Centro di Riferenza per la Farmacosorveglianza Veterinaria con sede nel Dipartimento di Medicina Veterinaria e Produzioni Animali dell'Università Federico II di Napoli e nell'ambito del progetto di biomonitoraggio Campania trasparente-SPES: studio di esposizione nella popolazione canina. Da Maggio 2020 titolare di borsa di ricerca nell'ambito della ricerca di base e traslazionale per l'Analisi dei meccanismi regolatori alla base del decadimento sensoriale legato all'invecchiamento (ARDS) in modello murino presso l'Università degli Studi di Camerino. Attualmente membro dell' AISAL (Associazione Italiana per le Scienze degli Animali da Laboratorio) con attiva partecipazione agli eventi organizzati.

Palladino Antonio

Affiliazione: Università degli Studi di Napoli "Federico II", Dipartimento di Agraria Il Dott. Antonio Palladino ha conseguito la laurea in Biotecnologie presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II" nel 2010 e la Laurea Magistrale in "Scienze e Tecnologie Genetiche" presso l'Università degli Studi del Sannio nel 2013. Successivamente il dottorato di ricerca in "Scienze veterinarie" presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II" nel 2017. Come dottorando ha lavorato alla Stazione Zoologica "Anton Dohrn" di Napoli nel laboratorio del Dott.ssa Antonietta Spagnuolo dove ha descritto la rete di regolazione genica che specifica il differenziamento precoce delle cellule fotorecetttrici di Ciona robusta. Contestualmente ha collaborato a numerosi studi che impiegavano lo Zebrafish come organismo modello per la biologia dello sviluppo. Attualmente è ricercatore presso il Dipartimento di Agraria dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II". La sua ricerca, in collaborazione con il gruppo Prof. de Girolamo @ZeNoLab, si concentra sull'utilizzo di organismi modello acquatici come Zebrafish e Nothobranchius furzeri per comprendere le basi genetiche dell'invecchiamento nei vertebrati e i relativi cambiamenti fenotipici, lo studio di neuropeptidi attivi nel processo di regolazione del food intake e i meccanismi che portano alla specificazione delle nicchie neurogeniche in organismi adulti.