

Università degli Studi di Perugia

Dipartimento di Medicina veterinaria

**Corso di Perfezionamento di Alta
Formazione**

IN

**PSICONEUROENDOCRINOIMMUNOLOGIA (PNEI)
VETERINARIA**

Regolamento didattico

ART. 1 - ISTITUZIONE

Ai sensi del vigente Regolamento di Ateneo dei corsi per master universitario e del D.M. n. 270/2004, presso il Dipartimento di Medicina Veterinaria dell'Università degli Studi di Perugia è istituito, per l'a.a 2021/22, il Corso di Perfezionamento di Alta Formazione in «Psiconeuroendocrinoimmunologia (PNEI) veterinaria».

Il Corso di Perfezionamento di Alta Formazione si inserisce tra le attività di formazione post-laurea proposte dal Centro di Ricerca sul Dolore Animale (già Centro di Studio sul Dolore Animale), e si prefigge, mediante un'attività didattica intensiva, di approfondire gli aspetti teorico-pratici della gestione dei pazienti veterinari in ottica PNEI.

La PNEI (acronimo di PsicoNeuroEndocrinoImmunologia) è un nuovo modello scientifico che si prefigge di analizzare le interrelazioni neuroanatomiche e fisiopatologiche che vedono i vari sistemi organici (in particolare il sistema nervoso, l'endocrino e l'immunitario, ma anche gli altri apparati come il gastroenterico, il cardiocircolatorio, l'urinario, ecc.) comunicare fra loro in maniera reciproca e consequenziale.

In questa "rete" di comunicazioni, in cui le varie molecole che entrano in gioco possono fungere al tempo stesso da neurotrasmettitori, ormoni e citochine, un ruolo fondamentale è giocato dalla psiche. Pertanto, lo studio delle emozioni (ormai attribuite anche agli animali non umani che sono stati definiti esseri senzienti dalla *Cambridge Declaration on Consciousness*), la definizione delle aree cerebrali interessate e la loro connessione con il sistema dello stress e quindi con l'immunità, stanno fornendo le basi scientifiche per chiudere definitivamente la storica separazione tra il corpo e la mente.

Come conseguenza di questo nuovo paradigma, la disfunzione organica (o malattia) presente non può più essere considerata come una alterazione di un organo specifico (concezione riduzionistica), ma piuttosto come uno squilibrio dell'individuo in toto (visione olistica).

La PNEI propone, pertanto, una visione integrata, scientificamente fondata, della medicina e della psicologia, con l'obiettivo di superare i rispettivi riduzionismi. Al tempo stesso ciò consente anche il dialogo e il recupero di metodiche terapeutiche non convenzionali che si prestano alla verifica scientifica, nel quadro di una medicina integrata e di una nuova, superiore, sintesi culturale.

Il corso si prefigge quindi di affrontare un tema di recente introduzione nel mondo veterinario degli animali da compagnia, e di offrire ai discenti l'opportunità di imparare le basi scientifiche e le applicazioni pratiche in termini di procedure mediche atte a garantire il comfort fisico, emotivo e sociale del paziente animale, in analogia con quanto sta già iniziando a prendere piede nel mondo umano.

ART. 2 - OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

Il Corso di Perfezionamento di Alta Formazione in «Psiconeuroendocrinoimmunologia (PNEI) veterinaria», della durata di 6 mesi, si articola in 19 crediti formativi e si propone di fornire competenze specifiche ai laureati in Medicina Veterinaria nell'ambito della PNEI negli animali da compagnia.

In particolare, il Corso di Perfezionamento di Alta Formazione è finalizzato a fornire le conoscenze teoriche e l'approccio pratico riguardanti la diagnosi e il trattamento, in ottica PNEI, di condizioni patologiche acute e croniche nelle specie animali da compagnia (cane, gatto, animali non convenzionali). Ha pertanto l'obiettivo di porsi come una risorsa per i professionisti veterinari che scelgono di effettuare tali cure mediante un sistema organizzato e strutturato che applica, adattandoli agli animali, i concetti di psiconeuroendocrinoimmunologia umani.

Le conoscenze e le capacità teorico-pratiche, che saranno acquisite al termine del corso, prevedono 1) l'approfondimento di concetti di base concernenti anatomia e fisiologia del sistema nervoso, endocrino e immunitario nonché in merito al comportamento animale (psiche), con particolare attenzione anche agli aspetti collegati al microbioma; 2) le relazioni che connettono intimamente tra loro i vari sistemi suddetti; 3) la descrizione e l'applicabilità di strumenti diagnostici che consentano di valutare il paziente malato in maniera olistica, cioè non limitandosi all'esame obiettivo particolare del singolo apparato, ma prevedendo un'analisi particolareggiata e complementare di tutti i sistemi organici che potrebbero essere coinvolti dallo stato patologico "visibile" del paziente; 4) i possibili approcci terapeutici, includendo tra questi non solo quelli farmacologici (di cui verranno descritte anche le possibili controindicazioni e il possibile ruolo nel peggiorare il quadro clinico), ma anche quelli non farmacologici (ovvero quelle metodiche terapeutiche "non convenzionali" che si applicano secondo un approccio olistico al paziente, quali ad esempio agopuntura, omeopatia, omotossicologia, floriterapia, ecc.); 5) l'esemplificazione pratica, mediante la descrizione di casi clinici, dell'approccio PNEI.

Il Corso di Perfezionamento di Alta Formazione ha la potenzialità di avere ricadute positive nell'ambito territoriale per la creazione di veterinari professionisti che potranno operare a pieno titolo nel campo della PNEI veterinaria. Professionisti della salute delle varie branche mediche veterinarie (medici veterinari internisti, specialisti in comportamento, neurofisiopatologia, nutrizione, ecc.) potranno infatti sfruttare queste nuove conoscenze integrate nello svolgimento della loro pratica clinica, ad uso del miglioramento dello stato di salute della popolazione animale e dei soggetti in cura.

La realtà contemporanea, che vede l'allungamento della vita degli animali da compagnia, l'importanza crescente che tali animali stanno acquisendo nell'ambito della famiglia (*human-animal bond*) e l'affinamento delle tecniche

diagnostiche e terapeutiche, impone la necessità di disporre di medici veterinari correttamente formati e soprattutto aggiornati, capaci di svolgere sempre al meglio la loro professione, sia in ambito pubblico (Ospedali didattici Universitari, ASL), sia in ambito privato (ambulatori, cliniche e ospedali privati).

ART. 3 - ACCESSO E DURATA DEL CORSO

Nel rispetto del vigente Regolamento d'Ateneo per i corsi per Master universitario e del D.M. n. 270/2004, il presente Corso di Perfezionamento di Alta Formazione avrà durata di 6 mesi e si svolgerà nell'a.a. 2021/22, presumibilmente con inizio ad aprile 2022 e termine a settembre 2022. L'accesso è riservato in via prioritaria ai laureati in Medicina Veterinaria, vecchio ordinamento/magistrale/specialistica (Classe LM42 e Classe 47S).

Il Corso di Perfezionamento di Alta Formazione è aperto anche ai possessori di altro titolo equipollente conseguito all'estero in discipline e tematiche attinenti, purché riconosciute idonee in base alla normativa vigente.

La quota d'iscrizione è pari ad € 1016,00 (millesedici/00), di cui € 16,00 per imposta di bollo.

Per l'attivazione del Corso di Perfezionamento di Alta Formazione sarà necessario il raggiungimento del numero minimo di 15 iscritti; il numero massimo sarà di 30 partecipanti.

In caso di superamento del numero massimo degli iscritti, il Collegio dei docenti procederà a nominare una Commissione al fine di procedere alla selezione.

La selezione sarà per titoli. I criteri di attribuzione dei punteggi per i titoli sono i seguenti: 1) *voto di laurea (fino a 102= 2 punti; da 103 a 105=4 punti; da 106 a 109=8 punti; 110=9 punti; 110 e lode=10 punti)*; 2) *tempo impiegato a conseguire la laurea (5 anni=5 punti; 6 anni=4 punti; 7 anni=3 punti, 8 anni=2 punti, più di 8 anni=0 punti)*; 3) *tempo intercorso dalla laurea (a parità di punteggio verranno privilegiati coloro che hanno conseguito la laurea da meno tempo)*; 4) *età (a parità di punteggio verranno privilegiati i più giovani)*.

ART. 4 – ORGANI DEL CORSO DI PERFEZIONAMENTO DI ALTA FORMAZIONE

Organi del Corso di Perfezionamento di Alta Formazione, sono il Collegio dei Docenti che definisce la programmazione delle attività didattiche e formative, provvede all'organizzazione e svolge ogni altra funzione inerente i fini istituzionali, e il Direttore.

Il Direttore è eletto dal Collegio dei docenti, a maggioranza assoluta dei suoi componenti, tra i professori del Collegio stesso. Il Direttore è nominato con provvedimento del Rettore, dura in carica per la durata del corso e comunque per non più di tre anni e può essere eletto consecutivamente una sola volta.

Il Collegio dei docenti è composto dai docenti responsabili delle aree disciplinari del Corso di Perfezionamento di Alta Formazione, è presieduto dal Direttore ed è nominato dal Rettore.

ART. 5 - ATTIVITÀ FORMATIVE E CREDITI CORRISPONDENTI

La durata del Corso è di 475 ore così ripartite: 128 ore di lezione frontale e assistita, 347 ore per studio individuale ed elaborato finale.

Al raggiungimento degli obiettivi e alla maturazione delle conoscenze e capacità operative e relazionali di cui all'art. 2, corrisponde il conseguimento di 19 crediti formativi universitari.

In particolare, la ripartizione fra i crediti formativi è la seguente:

16 crediti formativi per attività didattica frontale, assistita/laboratoriale e studio individuale;

3 crediti formativi per l'elaborato e la prova finale.

PROGRAMMA

Modulo	Insegnamento	SSD	ORE	CFU
1 - Introduzione alla PNEI	<ul style="list-style-type: none"> - Breve storia della medicina, da Ippocrate agli anticorpi monoclonali (Esperto esterno) - Introduzione alla PNEI, quando nasce e perché (Esperto esterno) - PNEI in medicina umana: stato dell'arte (Mauro Bologna) 	VET 08 MED 04	4	0,5
2 - Neurologia	<ul style="list-style-type: none"> - Fisiologia del sistema nervoso centrale e periferico, vegetativo ed enterico (Diverio) - Plasticità neurale e del sistema nervoso (Diverio) - Biologia/Farmacologia della trasmissione sinaptica (sistemi adrenergico, colinergico, glutamatergico, gabaergico, serotoninergico, oppioidergico) (della Rocca) - Lesioni encefaliche legate all'invecchiamento nella patogenesi della degenerazione cognitiva (Mandara) - Effetti dell'inflammaging sull'asse ipotalamo-ipofisi-surrene (Mandara) 	VET 02 VET 03 VET 07	12	1,5
3 - Endocrinologia	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema ipotalamo-ipofisario: fattori ipotalamici, ormoni dell'adenoipofisi e della neuroipofisi (Maranesi) - Surrene: corticale e midollare (→ Cushing, Addison) (Maranesi, Conti) - Pancreas endocrino: insulina, glucagone, somatostatina, gastrina (→ diabete, insulinoma) (Maranesi, Conti) - Tiroide: azioni metaboliche e fisiologiche degli ormoni tiroidei (→ iper- e ipo-tiroidismo) (Maranesi, Conti) - Regolazione e disregolazione endocrina del 	VET 01 VET 02 VET 03 VET 08	12	1,5

	<p>metabolismo del calcio e dei fosfati: Paratormone, vitamina D e calcitonina (Maranesi)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regolazione e disregolazione endocrina dell'attività riproduttiva (Maranesi) - Patologia delle ghiandole endocrine: dall'ipo- all'iper-funzionalità (Lepri) - Il tessuto adiposo quale ulteriore organo endocrino (Dall'Aglio) 			
4 - Psicologia	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemi sensoriali (Diverio) - Neuroscienze affettive (emozioni, resilienza e stress) (Diverio) - Neuroscienze cognitive (Diverio) - Basi biologiche del comportamento e della vita di relazione (processi cognitivi, corteccia, ippocampo e amigdala nell'elaborazione dell'apprendimento e del comportamento, funzioni lobari, motivazione) (Diverio) - Principi di etologia (Diverio) 	VET 02	8	1
5 - Immunologia	<ul style="list-style-type: none"> - Il sistema immunitario, anatomia cellulare (Brachelente) - Strutture produttive del sistema immunitario - Immunità innata e acquisita (Brachelente) - Citochine, interferoni e anticorpi: la dinamica della risposta immunitaria (Brachelente) - Funzione del complemento (Brachelente) - Il fenomeno dell'ipersensibilità (Brachelente) - Autoimmunità e significato degli immunocomplessi (Brachelente) - Immunodeficienza primaria e secondaria (Brachelente) 	VET 03	8	1
6 - Epigenetica	<ul style="list-style-type: none"> - La segnatura epigenetica: il meccanismo molecolare (Cappelli) - Organizzazione del genoma e luoghi di segnatura epigenetica (Cappelli) - Epigenetica delle prime fasi di vita e transgenerazionale (Cappelli) - L'epigenetica della vita adulta: ruolo dell'alimentazione, dell'attività fisica, dello stress (Cappelli) 	AGR 17	4	0,5
7 - Terapie convenzionali (farmacologiche) in ottica PNEI	<ul style="list-style-type: none"> - Le terapie farmacologiche in ottica PNEI (Farmaci e vie di somministrazione, Farmaci e microbiota, Farmaci e psiche, etc...) (della Rocca) - Effetto placebo ed effetto nocebo (della Rocca) 	VET 07	4	0,5
8 - Terapie non convenzionali	<ul style="list-style-type: none"> - Tecniche fisiche e di manipolazione (TTouch, osteopatia, ecc.) (Esperto esterno) - Agopuntura (Esperto esterno) - Fitoterapia (Esperto esterno) - Floriterapia (Esperto esterno) - Aromaterapia (Esperto esterno) - Omeopatia (Esperto esterno) - Omotossicologia (Esperto esterno) 	MED 48	12	1,5

9 – PNEI 1 - Generale	<ul style="list-style-type: none"> - Semeiotica, clinica e diagnostica attraverso l'occhio della PNEI: psicosomatica e somatopsichica (Esperto esterno) - La visione "olistica" del paziente (Esperto esterno) - Le rivoluzioni nel campo dell'endocrinologia, dell'immunologia e delle neuroscienze (Esperto esterno) - L'evoluzione del concetto di stress: dall'omeostasi all'allostasi (Esperto esterno) - Individualità del sistema dello stress: preda e predatore entrambi stressati (Esperto esterno) - Relazioni tra i tre sistemi di regolazione biologica (nervoso, endocrino e immunitario) e la psiche (Esperto esterno) 	VET 02 VET 08	8	1
10 – PNEI 2 - Comportamento	<ul style="list-style-type: none"> - Diagnosi in chiave PNEI (Esperto esterno) - L'equilibrio cognitivo e sensoriale attraverso le dinamiche PNEI (Esperto esterno) - Sistema famiglia: il circuito emotivo-cognitivo in un'ottica relazionale (Esperto esterno) - Emozioni incarnate: come la Psiche influisce sulle patologie organiche (Esperto esterno) - Terapia in chiave PNEI (Esperto esterno) - Resilienza e stress (Diverio) - Degenerazione cognitiva (Diverio) - Stress e plasticità cerebrale (Mandara) - Necrosi/sclerosi ippocampale del gatto ed encefalite limbica dell'uomo a confronto (Mandara) - Patologia cardiovascolare e stress, funzioni e lesioni legate a doppio filo: il modello della TMT felina (Lepri) 	VET 02 VET 03	16	2
11 – PNEI 3 - Nutrizione	<ul style="list-style-type: none"> - Microbiota e microbioma (Esperto esterno) - L'asse intestino-cervello (Esperto esterno) - Stress e microbiota (Esperto esterno) - Nutrizione del cane e del gatto: una visione sistemica e non lineare (Esperto esterno) - Ruolo della nutrizione nella gestione del paziente con infiammazione cronica di basso grado (Esperto esterno) - Nutrizione e microbioma nelle più comuni patologie cronic-degenerative (Esperto esterno) - La nutrizione nell'equilibrio del sistema organismo: dallo svezzamento all'anziano in ottica PNEI (Esperto esterno) - Interferenti endocrini: fonti ed effetti 	VET 07 AGR 18	12	1,5

	(Amorena)			
12 – PNEI 4 – Clinica medica	<ul style="list-style-type: none"> - I più comuni disordini PNEI in ambito dermatologico: prurito, alopecie, piodermiti ricorrenti (Esperto esterno) - I più comuni disordini PNEI in ambito gastroenterico: IBD, pancreatiti, diarrea cronica (Esperto esterno) - I più comuni disordini PNEI in ambito urogenitale: cistiti, IRC, incontinenza urinaria (Esperto esterno) - Patologie della tiroide (Esperto esterno) - Cushing e Addison (Esperto esterno) - Diabete insulinodipendente e non insulinodipendente (Esperto esterno) - Il tessuto adiposo: un perfetto organo PNEI (Esperto esterno) - Oncologia in ottica PNEI (Esperto esterno) - Epigenetica e oncogenesi (Esperto esterno) - Interferenze neuroendocrine sul sistema immunitario e oncogenesi (Esperto esterno) - Stress, emozioni e oncogenesi - Immunosorveglianza, stress e progressione tumorale (Esperto esterno) - Ruolo del metabolismo nella patogenesi dell'OA (della Rocca) 	VET 07 VET 08	16	2
13 – PNEI 5 - NAC	<ul style="list-style-type: none"> - Le più comuni patologie dei nuovi pet (Esperto esterno) - Gestione emotivo-ambientale dei nuovi pet in corso di malattie psicosomatiche (Esperto esterno) 	VET 08	4	0.5
14 – PNEI 6 – Casi clinici	<ul style="list-style-type: none"> - Dry lab: Casi clinici interattivi: approccio diagnostico e terapeutico ragionato in ottica PNEI (Esperti esterni) 	VET02 VET 08 AGR 18	8	1
			TOT 128	TOT 16
Prova finale			75	3

Al termine del corso, i candidati in regola con gli adempimenti formali e sostanziali (tasse, frequenze, etc...) dovranno sostenere, di fronte ad una Commissione composta dai docenti del Corso di Perfezionamento di Alta Formazione e scelta dal Collegio dei Docenti, una prova finale così articolata:

- Test a risposta multipla
- Presentazione di un elaborato scritto riportante un caso clinico recentemente gestito dal candidato.

A coloro i quali supereranno l'esame finale sarà rilasciato un attestato di frequenza sottoscritto dal Rettore dell'Università degli Studi di Perugia con relativo conseguimento dei CFU.

ART. 6 - FREQUENZA

La frequenza di almeno il 70% delle attività d'aula e di laboratorio è obbligatoria ed il conseguimento dei crediti è subordinato alla verifica delle competenze acquisite oltre che delle frequenze. Le ore di assenza non sono cumulabili in un unico modulo. Coloro che non siano in regola con le frequenze o che non abbiano sostenuto la prova finale entro la data fissata dal Collegio dei Docenti sono considerati decaduti.

ART. 7 - RISORSE E AMMINISTRAZIONE

L'attività didattica sarà svolta presso le strutture del Dipartimento di Medicina Veterinaria dell'Università degli Studi di Perugia.

La gestione finanziaria e contabile, per tutte le pratiche amministrative relative alla retribuzione dei compensi e rimborsi dei docenti nonché le procedure relative al reclutamento dei docenti esterni secondo i regolamenti di Ateneo e gli atti relativi ai contratti di docenza, sarà affidata alla Segreteria Amministrativa del Dipartimento di Medicina Veterinaria.

La gestione della carriera degli iscritti è affidata all'Ufficio Dottorati, Master e Corsi Post Lauream.

Non è prevista l'erogazione di borse di studio.