

# Opportunità di tesi magistrale in Ecobiologia (ambito etologico)

## Studio sui comportamenti disturbati di cani problematici stabulati in canile.

**Supervisori:** Dott.ssa Eugenia Natoli (Servizio Veterinario, ASL Roma 3), Prof. Paolo Ciucci

**Contatti:** enatoli@tiscali.it

**Contesto:** La ricerca si focalizzerà sui comportamenti disturbati di cani problematici stabulati in canile. Si focalizzerà altresì sulla costruzione di un modello di intelligenza artificiale per l'analisi dei video effettuati sugli animali per l'analisi del comportamento. I cani problematici ospitati in un canile, in seguito alla loro difficile gestione, hanno interazioni inter- e intra-specifiche limitate e sperimentano una complicata condizione di privazione sociale. In letteratura, vari tipi di intervento sono stati suggeriti al fine di migliorare il loro benessere, tra cui l'arricchimento ambientale intra- e inter-specifico, con oggetti, odori e suoni; con la variazione della dieta e la diffusione della musica. Ma, tutt'oggi, si tende a curare i sintomi e manca una identificazione soddisfacente delle cause che portano alla manifestazione dei comportamenti disturbati.

E' interessante notare che negli animali selvatici e nei cani senza un proprietario che vivono liberi sul territorio, non sono mai stati osservati comportamenti disturbati.

Questi ultimi sono classificati in:

- stereotipie, definite come comportamenti ripetitivi che sembrano non avere alcuna funzione evidente, come camminare avanti e indietro nella gabbia o girare in tondo.
- disturbi ossessivi compulsivi (DOC), diagnosticati quando il comportamento ripetitivo diventa indipendente dall'ambiente. Comporta un'intensità e una frequenza anomale di comportamenti come rincorrere la coda, succhiare i fianchi o cacciare le mosche dando dei morsi a vuoto, in aria.

Le stereotipie comprendono un'ampia gamma di comportamenti ripetitivi e apparentemente privi di funzione che si sviluppano in individui la cui condizione neurale o ambientale determina un benessere insufficiente. Sebbene le stereotipie siano un indicatore di benessere insufficiente al momento in cui si verificano, possono avere varie conseguenze. L'arricchimento ambientale modifica i fattori causali e riduce il verificarsi delle stereotipie, fornendo la prova che queste ultime sono un indicatore di benessere insufficiente. Tuttavia, si ipotizza che, quando si tratta di affrontare situazioni difficili, le stereotipie possano inizialmente aiutare gli animali a far fronte alla situazione. Dopo un periodo di tempo prolungato in tali condizioni, l'esecuzione della stereotipia può compromettere le funzioni cerebrali e modificare le connessioni cerebrali, la neurofisiologia e, infine, la neuroanatomia. È possibile che i cambiamenti neuroanatomici riportati siano un effetto della stereotipia piuttosto che una causa.

**Obiettivi:** Oggetto della tesi è uno studio sull'influenza dei parametri fisici e ambientali sulla manifestazione dei comportamenti disturbati. Verranno presi in considerazione per ogni cane: l'età, il sesso, la razza, la taglia, la provenienza, la durata della permanenza in canile, la sua storia precedente all'entrata in canile (se conosciuta), la quantità e la qualità delle interazioni intra- e inter-specifiche durante la routine quotidiana in canile. Alle osservazioni comportamentali tramite video, verrà affiancata una indagine fisiologica tramite parametri ematici. Ci aspettiamo una minore manifestazione dei comportamenti disturbati nei cani che hanno una storia personale e una condizione di stabulazione più favorevole.

**Applicazioni:** l'indagine e la migliore conoscenza dei comportamenti disturbati aiuterà nella identificazione delle loro cause. I risultati potranno quindi contribuire a prevenire le condizioni che portano alla manifestazione dei comportamenti disturbati e di conseguenza a migliorare il benessere dei cani problematici ospitati nei canili. Inoltre, il modello di intelligenza artificiale sviluppato per l'analisi del comportamento potrà avere numerose applicazioni poiché l'impiego dell'intelligenza artificiale negli studi sulla conservazione e sul comportamento animale è in rapida espansione. Ciò consentirà di ridurre in modo significativo il tempo normalmente richiesto per l'analisi dei video.

Lo studente utilizzerà:

- **Il modello di IA sviluppato per l'analisi dei dati comportamentali.**
- **Analisi cliniche:** i dati ottenuti dal laboratorio di analisi (emocromo + biochimico).
- **Modelli statistici:** modelli utili per analizzare la relazione tra il comportamento e i parametri fisiologici e immunologici dei soggetti.

**Allo studente viene richiesta:**

- forte motivazione e capacità di interagire con i cani;
- un buon curriculum universitario, incluso esame di Etologia nella triennale;
- conoscenze di base di R
- una buona conoscenza della letteratura scientifica sull'argomento.

**Durata del lavoro:** 6-8 mesi

**Inizio:** febbraio 2026 (data esatta da definirsi)