Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Direzione Generale per il Coordinamento, la Promozione e la Valorizzazione della Ricerca
Uff. V.

Rendiconto di spesa Fondi 5 per mille ANNO 2024 Enti della Ricerca Scientifica

Ente[1]: FONDAZIONE EDMUND MACH
Codice fiscale: 02038410227
Indirizzo sede legale: VIA MACH 1, 38010 SAN MICHELE ALL'ADIGE (TN)
Referenti (nominativo, telefono, e.mail): Dott. Alessandro Barbera
0461-615327 - alessandro.barbera@fmach.it

Attività: Cofinanziamento linea di ricerca **ECOLOGIA APPLICATA** (P1611045I):
Le epizoozie (malattie infettive degli animali), e in particolare le zoonosi (malattie infettive trasmissibili dagli animali all'uomo), rappresentano un problema crescente per la zootecnia, la produzione agro-alimentare, la sanità e l'economia ed in generale per la salute degli ecosistemi, sia a livello locale che globale. Di fatto, il rischio di nuove epizoozie, epidemie e pandemie sta aumentando rapidamente, come osservato nel corso negli ultimi anni durante i quali abbiamo assistito, ad esempio, alla comparsa di nuove malattie zoonotiche (COVID-19, vaiolo delle scimmie), all'espansione di zoonosi trasmesse da vettori (per es. West Nile virus, Usutu, dengue, chikungunya, Zika, encefalite da zecca) oltre alla grave diffusione di epizoozie di interesse zootecnico (per es. peste suina africana, influenza aviaria, Blue Tongue). La percentuale di nuove malattie di carattere zoonotico negli ultimi 50-60 anni è aumentata al 75% delle malattie infettive conosciute, così come è aumentata la frequenza con cui si verificano epidemie umane. Tra i fattori favorenti si annoverano numerosi eventi ecologico-ambientali tra cui i cambiamenti climatici e i cambiamenti d'uso del territorio. Il ripetersi in futuro di nuove grandi crisi sindemiche sembra inevitabile così come gli enormi effetti deleteri anche per l'economia. Per mitigare l'impatto economico e sociale di questi eventi anche a scala provinciale, è necessario potenziare le attività di ricerca e monitoraggio sul territorio per sviluppare modelli di analisi, di previsione e allerta precoce che possano permettere di fornire ai decisori gli elementi utili per la messa in atto di misure atte a mitigarne l'impatto.
Le attività di ricerca dell'unità di Ecologia Applicata sono finalizzate allo studio delle interazioni a multiscala tra ambiente, specie animali, organismi patogeni, parassiti e uomo, e alla quantificazione e previsione, attraverso lo sviluppo di modelli matematici, dei livelli di rischio, dalla scala provinciale a quella europea e globale. Ciò include anche l'analisi dei potenziali effetti conseguenti al cambiamento climatico e di uso del territorio.
La visione generale di ricerca è riassunta dal concetto di One Health, secondo il quale la salute umana, sia essa fisica, mentale od economica, risulta fortemente dipendente dal livello di salute di piante, animali e prodotti agroalimentari da essi derivanti, oltre che dalla

[1] Istituzione beneficiaria del contributo del 5 per mille.

salute ambientale e dal buon funzionamento degli ecosistemi naturali.
La missione dell'Unità di Ricerca di Ecologia Applicata è pertanto quella di generare nuova conoscenza sui fattori ecologico-ambientali implicati nel favorire la diffusione ed emergenza di infezioni a carattere epizootico e zoonotico e di sviluppare modelli e stime di rischio utili a mitigarne l'impatto.
L'attività del gruppo di Ecologia Applicata si sviluppa su due principali linee di ricerca:

- Studio delle interazioni tra parassiti-patogeni-animali e ambiente.

In questa linea di ricerca vengono svolte indagini di campo finalizzate alla raccolta di dati e campioni biologici utili allo studio della presenza e distribuzione di specie di artropodi di interesse medico-veterinario (zecche, zanzare), alla dinamica spazio-temporale di specie animali ospiti e serbatoio (es. roditori) e alla raccolta di dati di tipo ecologico ambientale. In laboratorio vengono quindi svolte analisi finalizzate alla caratterizzazione molecolare delle diverse specie zoonotiche oggetto di studio, all'analisi filogenetica della loro distribuzione e frequenza, nonché all'aumento della conoscenza dell'ecologia degli ospiti o dei vettori (es. identificazione di nuove specie, analisi del pasto di sangue, microbioma, etc). Lo studio dei parametri relativi allo sviluppo in condizioni controllate di varie specie di artropodi viene realizzato attraverso l'utilizzo di camere climatiche o attraverso la realizzazione di attività sperimentali in campo.

- Analisi quantitativa e stima di rischio.

In questa linea di ricerca si sviluppano modelli matematici, sia di tipo statistico che meccanicistico, per lo studio sia della dinamica di popolazione di vettori (quali zecche e zanzare), e ospiti (come ad esempio roditori, uccelli e altre specie selvatiche), che della trasmissione di patogeni, soprattutto zoonotici. In particolare, vengono sviluppati modelli atti a prevedere e quantificare il rischio di infezione (early warning, risk quantification, risk assessment) a diverse scale spaziali (es. dal regionale al continentale) e temporali.

Data di inizio progetto: 01.01.2025

Data di fine progetto: 31.12.2025

VOCI DI SPESA	COSTO COMPLESSIVO	QUOTA FINANZIATA CON FONDI 5 PER MILLE
Personale di ricerca (borsista, a contratto e di ruolo in quota parte)	571.954,23	0
Apparecchiature (ammortamento, canone di locazione/leasing)	0	0
Materiale d'uso destinato alla ricerca (per laboratori di ricerca, ecc.)	18.345,97	5,80%
Spese di organizzazione (manifestazioni e convegni, viaggi, missioni ecc.)	14.856,62	0
Elaborazione dati		
Spese amministrative		

Altro (analisi di laboratorio, altri servizi)	456,20	0
TOTALE	**605.613,02**	**1.064,64**

Data 09 GIU. 2026

Il Legale Rappresentante
RIPARTIZIONE CONTABILITÀ,
FINANZA E CONTROLLO
Il Dirigente
- dott. Alessandro Barbera -

Si autorizza al trattamento dei dati ai sensi del d.lgs. 196/2003

Il Legale Rappresentante
RIPARTIZIONE CONTABILITÀ,
FINANZA E CONTROLLO
Il Dirigente
- dott. Alessandro Barbera -

ISTITUTO AGRARIO DI SAN MICHELE ALL'ADIGE
FONDAZIONE EDMUND MACH