



## 1. Linea di ricerca/Line of research

Sviluppo di strategie nutrizionali sostenibili attraverso l'identificazione dei meccanismi cellulari e molecolari che regolano la funzione intestinale nelle specie domestiche

*Development of sustainable nutritional strategies through the identification of cellular and molecular mechanisms that regulate intestinal function in domestic species*

## 2. Descrittore ERC/ERC descriptor

LS9\_10 Veterinary and applied animal sciences

## 3. Descrizione del lavoro/Job description

L'allevamento delle specie zootecniche è chiamato a rispettare standard di sostenibilità ambientale, di benessere animale e di salute pubblica sempre più stringenti. La nutrizione è uno degli aspetti chiave per rientrare in questi parametri.

Invitiamo candidati post-doc ad elaborare un progetto di ricerca che miri a sviluppare strategie nutrizionali innovative per prevenire condizioni di stress legate alle tecniche di allevamento o alla sostenibilità ambientale delle materie prime, attraverso l'identificazione dei meccanismi cellulari e molecolari che regolano la funzione della mucosa intestinale nelle specie domestiche.

*Livestock breeding must comply with increasingly stringent standards of environmental sustainability, animal welfare and public health. Nutrition is one of the key aspects to fall within these parameters.*

*We invite post-doc applicants to submit a research project that develops innovative nutritional strategies to prevent stress conditions related to farming techniques or to the environmental sustainability of raw materials, through the identification of the cellular and molecular mechanisms that regulate the function of intestinal mucosa in domestic species.*

#### **4. Cosa offriamo/we offer**

- Il vincitore che sceglierà questa sotto-linea lavorerà all'interno del gruppo di ricerca di Biotecnologie applicate alla zootecnia nell'ambito delle collaborazioni nazionali ed internazionali in corso.
- Attività di biologia cellulare e molecolare, sviluppo di modelli in vitro, sperimentazioni in vivo.
- Utilizzo di strumentazione all'avanguardia per microscopia confocale multifotone, microscopia elettronica, analisi stereologica, ibridazione in situ, colture in vitro su diversi substrati biologici a 2 e 3 dimensioni.
- Conoscenze approfondite dei processi di proliferazione e differenziamento della nicchia staminale intestinale e dei meccanismi che ne modulano la funzione sia in condizioni fisiologiche ottimali che di stress.
- *The successful applicant who chooses this sub-line will work within the research group of Biotechnologies applied to animal husbandry as part of the ongoing national and international collaborations.*
- *Cellular and molecular biology activities, development of in vitro models, in vivo experiments.*
- *Use of state-of-the-art instrumentation for multiphoton confocal microscopy, electron microscopy, stereological analysis, in situ hybridization, in vitro cultures on different 2- and 3-dimensional biological substrates.*
- *In-depth knowledge of the proliferation and differentiation processes of the intestinal stem cell niche and of the mechanisms that modulate its function both in optimal physiological conditions and in stress.*

#### **5. Requisiti richiesti/Desired skills**

Per coloro che fanno domanda per questa sotto-linea si richiede una certa esperienza di tecniche e principi di biologia cellulare e molecolare con particolare riferimento alle metodiche di citochimica, immunocitochimica, ibridazione in situ, microscopia confocale ed elettronica, colture cellulari, PCR real time, disegno di sonde e primer.

*For those who apply for this sub-line, a certain experience of techniques and principles of cellular and molecular biology is required with particular reference to the methods of cytochemistry, immunohistochemistry, in situ hybridization, confocal and electron microscopy, cell cultures, real time PCR, design of probes and primers.*

## 6. Contatti/Contacts

Per maggiori informazioni su questa sottolinea potete scrivere a [fulvio.gandolfi@unimi.it](mailto:fulvio.gandolfi@unimi.it)

ORCID link: <http://orcid.org/0000-0002-3246-2985>;

Scopus Author:

[http://www.scopus.com/inward/authorDetails.url?authorID=7007168713&partnerID=MN8  
TOARS](http://www.scopus.com/inward/authorDetails.url?authorID=7007168713&partnerID=MN8TOARS)