

Roberta Pennati

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

Istruzione

26 Maggio 1998: Titolo di Dottore In Scienze Naturalistiche ed Ambientali, presso l'Università degli Studi di Milano; titolo della tesi: "Studio dell'omologia delle papille adesive e degli organi adesivi degli anfibi anuri: implicazioni filogenetiche ed ambientali".

1993: Laurea in Scienze Naturali presso l'Università degli Studi di Milano con votazione 110/110 e lode. Titolo della tesi "Espressione di mRNA di beta-tubulina durante lo sviluppo dell'organo adesivo e del sistema nervoso degli embrioni di *Xenopus laevis*".

1988: maturità scientifica conseguita presso il Liceo scientifico Giordano Bruno di Melzo, MI.

Carriera universitaria

Da Giugno 2018: Professore associato in Zoologia presso il Dipartimento di Scienze e politiche Ambientali, Università degli Studi di Milano.

Dal Novembre 2002 a Maggio 2018: Ricercatore confermato presso il Dipartimento di Biologia dell'Università degli Studi di Milano

3 Novembre 1997: Presa di servizio come collaboratore tecnico di VII livello, area Tecnico-Scientifica e Socio Sanitaria, presso il Dipartimento di Biologia dell'Università di Milano.

Abilitazione

2017 Abilitazione Scientifica Nazionale al ruolo di Professore di II fascia nel settore scientifico disciplinare BIO/05 – Zoologia

2017 Abilitazione Scientifica Nazionale al ruolo di Professore di II fascia nel settore scientifico disciplinare BIO/06 – Anatomia Comparata.

17/07/2020 Abilitazione Scientifica Nazionale al ruolo di Professore di I fascia nel settore scientifico disciplinare BIO/05 – Zoologia

Attività scientifica

Indici Bibliometrici al 21 novembre 2021:

Wos: H-index 20, citazioni 1123, pubblicazioni 69

Scopus: H-index 20, citazioni 1150, pubblicazioni 66.

La mia attività scientifica è prevalentemente orientata su argomenti di evoluzione ed organizzazione del sistema nervoso, con particolare interesse agli invertebrati marini. Le larve dei tunicati sono il mio principale modello di studio. Frequento regolarmente meeting internazionali riguardanti i tunicati e sono stata invitata a scrivere il capitolo sui tunicati di un libro edito dalla Oxford University Press riguardante l'evoluzione del sistema nervoso degli invertebrati.

Grazie a collaborazioni nazionali ed internazionali ho potuto studiare l'organizzazione del sistema nervoso, sia da un punto di vista morfologico che molecolare, di cnidari, cirripedi, rotiferi, emicordati, echinodermi, cefalocordati.

Un altro interesse riguarda l'influenza che xenobiotici di varia natura possono avere sullo sviluppo del sistema nervoso e la metamorfosi di invertebrati marini.

Linee di ricerca sviluppate:

- a) Localizzazione e ruolo dei neurotrasmettitori durante lo sviluppo embrionale dei protocordati.
- d) Fattori che influenzano la metamorfosi di animali sessili marini: idrozoi, cirripedi, ascidie.
- e) Effetti di xenobiotici sullo sviluppo del sistema nervoso
- f) Differenziamento ed organizzazione del sistema nervoso delle planule di idrozoi.
- g) microRNA ed evoluzione del sistema nervoso
- h) *Turritopsis dohrnii* e il "reverse development"

Progetti di ricerca finanziati a cui ha preso parte:

PRIN 2015 "Phenix. From cell fate plasticity to tissue homeostasis to longevity: insights from two emerging model invertebrates, the "immortal jellyfish" *Turritopsis dohrnii* and the budding ascidian *Botryllus schlosseri*. PI Prof. Piraino, Università del Salento. Responsabile dell'Unità di ricerca locale. Finanziamento all'Unità locale: € 63.000

CARIPO 2013 "BATMAN: new biomimetic tools to study microRNAs". PI Prof. Licandro. Dip. di Chimica. Coordinatore di un'unità locale. Finanziamento all'Unità locale € 74.000

PRIN 2007: "Protobrain: origin of the central nervous system and of the extraretinal photoreception in basal metazoans". Responsabile dell'Unità di ricerca locale. Finanziamento all'Unità locale €10.000

PRIN 2006: “Neurotransmitters and the differentiation of serotonergic and GABAergic nervous system in ascidians”. Partecipante

PRIN 2004: “Serotonin and GABA during development and morphogenesis in ascidians”; partecipante.

COFIN 2002: “Neurotransmitter interactions during development and morphogenesis of chordates”; partecipante.

FIRB 2001: “Roles of POU genes in differentiation of nervous system in protochordates”; partecipante.

COFIN 1999 “Role of neurotransmitters in development of nervous system”, partecipante.

Pubblicazioni scientifiche selezionate

R. Pennati, U. Rothbacher (2014) Bioadhesion in ascidians: A developmental and functional genomics perspective. *Interface Focus*. 5: 1-10. I.F. 2.630

R. Pennati, F. Ficetola, F. Caicci, F. Gasparini, F. Griggio, A. Sato, T. Stach, S. Kaul-Strehlow, C. Gissi, L. Manni (2015) Morphological Differences between Larvae of the *Ciona intestinalis* Species Complex: Hints for a Valid Taxonomic Definition of Distinct Species. *PloS ONE* 10: e0122879 DOI:10.1371/journal.pone.0122879 I.F. 3.057

S. Messinetti, S. Mercurio, M. Parolini, M. Sugni, **R. Pennati** (2017) Effects of polystyrene microplastics on early stages of two marine invertebrates with different feeding strategies. *Environmental Pollution* doi: <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2017.11.030> I.F. 5.099 237: 1080-1087.

Messinetti S, Mercurio S, **Pennati R.** (2018) Effects of Bisphenol A on the development of pigmented organs in the ascidian *Phallusia mammillata*. *Invertebrate Biology* 137:329-338.

S. Mercurio, G. Gattoni, S. Messinetti, M. Sugni, **R. Pennati** (2019) Nervous system characterization during the development of a basal echinoderm, the feather star *Antedon mediterranea*. *Journal of Comparative Neurology*, 527:1127-1139

Strano F, Micaroni V. Beli E, Mercurio S, Scari G. **Pennati, R.** Piraino, S. (2019) On the larva and the zoid of the pterobranch *Rhabdopleura recondita* Beli, Cameron and Piraino, 2018 (Hemichordata, Graptolithina). *Marine Biodiversity* 49:1657–1666 DOI 10.1007/s12526-018-0933-2

Mercurio, S., Cauteruccio, S., Manenti, R., ...Licandro, E., **Pennati, R.** (2019) Mir-7 knockdown by peptide nucleic acids in the ascidian *Ciona intestinalis* *International Journal of Molecular Sciences* 20: 5127

Messinetti, S., Mercurio, S., **Pennati, R.** (2019) Bisphenol A affects neural development of the ascidian *Ciona robusta*. *Journal of Experimental Zoology Part A: Ecological and Integrative Physiology*. 331: 5–16

Messinetti, S., Mercurio, S., Scari, G., Pennati, A., **Pennati, R** (2019) Ingested microscopic plastics translocate from the gut cavity of juveniles of the ascidian *Ciona intestinalis*. *European Zoological Journal*. 86: 189–195

Mercurio, S., Cauteruccio, S., Manenti, R., Licandro, E., **Pennati, R.** (2020) Exploring mir-9 involvement in *ciona intestinalis* neural development using peptide nucleic acids. *International Journal of Molecular Sciences*, 21(6), 2001