

**FORMATO EUROPEO
PER IL CURRICULUM
VITAE**



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome

Anita Emilia Colombo

**ESPERIENZA LAVORATIVA ED
INCARICHI**

• dal 2004 ad oggi

• Nome e indirizzo del datore di lavoro

• Principali mansioni e responsabilità

- Professore associato in Citologia e Anatomia Comparata (SSD BIO 06) presso il Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra.

Università degli Studi di Milano-Bicocca. p.zza Ateneo Nuovo, 1. Milano

- Docenza presso il corso di Laurea in Biologia per i seguenti insegnamenti: Citologia e Anatomia Comparata (LT); Embriologia (LM).

- Dal 2018 docenza presso il corso di Laurea in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente per il seguente insegnamento: Biologia Cellulare.

- Dal 2016 ad oggi, nell'ambito del progetto "Piano Lauree Scientifiche – Laboratori per l'insegnamento delle scienze di base: laboratorio di Istologia", ha svolto attività didattica e di laboratorio nei seguenti AA:

-- Settembre 2017 "Laboratori didattici di Istologia per docenti delle scuole superiori

-- Febbraio 2018 - "Laboratori didattici di Istologia per studenti delle scuole superiori"

-- Giugno 2018 - "Laboratori didattici di Istologia per studenti delle scuole superiori"

-

Dal 2015 fa parte del Gruppo di Gestione AQ del Corso di Studio Laurea in Scienze Biologiche e del Corso di Studio Laurea Magistrale in Biologia.

- Ricerca in ambito scientifico; Tutoring studenti

Dal 1991 al 2004

Nome e indirizzo del datore di lavoro

Principali mansioni e responsabilità

Ricercatore (SSD BIO 06) presso il Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra

Università di Milano e successivamente presso l'Università di Milano-Bicocca- p.zza Ateneo Nuovo, 1. Milano

Attività di Ricerca in ambito scientifico; Tutoring studenti

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- **1995** - Partecipa al Corso pratico “La citofluorimetria a flusso per lo studio della proliferazione cellulare: analisi del DNA”. CNR
- 1992** - Partecipa ai seguenti Workshop: “Sintesi, purificazione e sequenza di DNA (CNR –Milano); Contributi dell’immunocitochimica e della Biologia Molecolare nella ricerca morfologica in medicina. (Università di Bologna).
- Frequenta il Laboratorio di Biologia Cellulare (Dipartimento di Biologia, Università di Padova.), dove ha appreso tecniche di cromatografia su strato sottile (TLC) per valutare la formazione di addotti al DNA
- 1991** - Postdoctoral, Departement of Cell Biology & Anatomy, Cornell University Medical College, New York (responsabile Prof. D. Fischman), dove ha collaborato alla caratterizzazione del gene cingolina in enterociti di pollo, apprendendo tecniche di Biologia Molecolare (screening di una library con anticorpi specifici e con sonde radioattive, clonaggio e sequenziamento di DNA).
- AA1987-88** - Preparazione della tesi di Laurea - Corso di Laurea in Scienze Biologiche (Università di Milano).

**CAPACITÀ E COMPETENZE
PERSONALI.**

MADRELINGUA

ALTRE LINGUA

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

**PRINCIPALI TEMATICHE E AREE DI
RICERCA**

Ricercatore Confermato (SSD BIO 06) Università degli Studi di Milano Bicocca

Professore Associato (SSD BIO 06) Università degli Studi di Milano Bicocca

ITALIANA

INGLESE

buono]
buono
discreta

L'attività scientifica svolta si articola nei seguenti temi di ricerca:

1) Analisi morfologica e biochimica di elementi del citoscheletro responsabili della regolazione di meccanismi in sistemi cellulari quali a) spermatozoi di mammiferi e regolazione della spermiogenesi; b) enterociti di larve di Lepidotteri; c) cellule coinvolte in processi di rigenerazione in Planaria.

2) Markers biologici per la valutazione della qualità delle acque

3) Analisi delle alterazioni citologiche in linee cellulari

4) Valutazione dell'effetto tossico di comuni / emergenti inquinanti ambientali in *Xenopus laevis* in termini di: a) Test di teratogenesi; b) analisi di biomarkers cellulari di esposizione ed effetto in embrioni ed organismi adulti di *Xenopus laevis* esposti a xenobiotici; c) identificazione dei meccanismi di difesa in embrioni ed organismi adulti di *Xenopus laevis* esposti a xenobiotici.

5) Analisi istologica-ultrastrutturale e quantificazione del danno indotto da un pesticida organofosfato durante lo sviluppo di *Xenopus laevis*"

6) Analisi degli effetti indotti in ratto in seguito ad esposizione ad una miscela di PCBs durante lo sviluppo

7) Analisi morfologica di nervi periferici di topi neuropatici

8) Teratogenesi, analisi istologica e ultrastrutturale e valutazione del danno indotto da materiali nanostrutturati e microplastiche durante lo sviluppo di *Xenopus laevis*.

PUBBLICAZIONI

1. Camatini, M., Casale, A., Cifarelli, M., Corno, A., Colombo, A. (1987). Actin is present during rabbit spermiogenesis and in spermatozoa. *Acta Embryologiae et Morphologiae Experimentalis* 8(2-3), pp. 223-232.
2. Pascolini, R., Camatini, M., Maci, R., Colombo, A., Panara, F. (1989). Immunoelectron microscopic localization of a fibronectin-like molecule in *Dugesia lugubris* s.l. *Tissue and Cell*, 21(4), pp. 507-515.
3. Camatini M, Colombo A. and Bonfanti P. (1991). Identification of spectrin and calmodulin in rabbit spermiogenesis and spermatozoa. *Mol. Reprod. & Develop.*, 28: 62-69.
4. Camatini M, Colombo A. and Bonfanti P. (1991). Cytoskeletal proteins involved in cell polarity: mammalian spermatozoa and insect enterocytes. In "Form & function in Zoology", *Boll. Zool.*, 5: 15-31.
5. Camatini M., Colombo A. and Bonfanti P. (1992). Cytoskeletal elements in mammalian spermiogenesis and spermatozoa. *Microscopy Res. Techn.*, 20: 232-250.
6. Bonfanti P., Colombo A., Heintzelman M.B., Mooseker M.S., Camatini M. (1992). The molecular architecture of an insect midgut brush border cytoskeleton. *Eur. J. Cell Biol.*, 57: 298-307.
7. Colombo A., Bonfanti P. and Camatini M. (1993). Actin, β -actinin and vinculin are associated with the septate junctions. *Cell Mot. & Cytoskeleton*, 26: 205-213.
8. Camatini M., Colombo A., Bonfanti P. and Urani C. (1993). Brush border and cell adhesion of insect enterocytes have basic similarities with those of Vertebrates. *Boll. Zool.* 60, 407-415. (Pubblicato on line nel 2009 su *Journal Experimental Zoology*).
9. Vismara C., Bernardini G., Bonfanti P., Colombo A. and Camatini M. (1993). The use of in vitro fertilization in frog embryo teratogenesis assay in *Xenopus* (FETAX) and its applications to ecotoxicology. *Sci. Total Environ. supp.* 1993, 787-790.
10. Colombo A., Bonfanti P., Urani C., Bernardini G., Vismara C., Presutti C. and Camatini M. (1994). Biological models for toxicology research. In "Proceedings Intern. Congress on Health Effects of Hazardous Waste". Atlanta, pp. 591-597.
11. Camatini M., Bonfanti P., Colombo A. and Doldi M. (1994). DNA adducts in target organs of an aquatic Vertebrate exposed to a widespread environmental contaminant. *Animal Biology*, 129-136.
12. Urani C., Bonfanti P., Doldi M., Nagelkerke J.F. and Camatini M. (1995). Toxicity of a phenoxyacid herbicide on freshly isolated rat hepatocytes. *J. Exp. Clin. Cancer Res.*, 14: 104-107.
13. Colombo A., Bonfanti P., Ciccotelli M., Doldi M., Dell'Orto N. and Camatini M. (1996). Induction of cytochrome P4501A isoform in *Xenopus laevis* is a valid tool for monitoring the exposure to benzo[a]pyrene. *J. Aquatic Ecosystem Health*, 5: 207-211.
14. Camatini M., Colombo A., Bonfanti P., Doldi M., Urani C., Dibisceglia M. and Nagelkerke J.F. (1996). In vitro biological systems as models to evaluate the toxicity of pesticides. *Intern. J. Environ. Anal. Chem.*, 65: 153-167.
15. Bonfanti P., Colombo A., Urani C., Cantelli D., Camatini M. (1997). Markers biologici per la valutazione della qualità delle acque. *Acqua & Aria* 6:77-82
16. Camatini M., Colombo A., Bonfanti P., Dell'Orto N. e Cantelli D. (1998). Approccio multispecie nell'utilizzo di bioindicatori. In "Bioindicatori ambientali" Fondazione Lombardia per l'Ambiente: 245-261.
17. Camatini M., Bonfanti P., Colombo A., Urani C. (1998). Molecular approaches to evaluate pollutants. *Chemosphere*, 37: 2717-2738.
18. Terzaghi C., Buffagni M., Cantelli D., Bonfanti P., Camatini M. (1998). Physical-Chemical and ecotoxicological evaluation of water based drilling fluids used in Italian off-shore. *Chemosphere*, 37: 2859-2871.
19. Bonfanti P., Colombo A. and Camatini M. (1998). Identification of a multixenobiotic resistance mechanism in *Xenopus laevis* embryos. *Chemosphere*, 37: 2751-2760.
20. Camatini M., Bonfanti P., Colombo A., Urani C. and Crippa S. (1999). Cellular and molecular targets of benzo[a]pyrene and metal toxicity in *Xenopus laevis* embryos and in Hep G2 cells. *ATLA*, 27: 325-337.
21. Colombo A., Bonfanti P., Orsi F., Camatini M. (2003). Differential modulation of cytochrome P450 1A and P-glycoprotein expression by aryl hydrocarbon receptor agonists and thyroid hormone in *Xenopus laevis* liver and intestine. *Aquatic toxicology*, 63: 173-186.

22. Bonfanti P., Colombo A., Orsi F., Nizzetto I., Andrioletti M., Bacchetta R., Mantecca P., Fascio U., Vailati G., Vismara C. (2004). Compared teratogenicity of chlorpyrifos and malathion on *Xenopus laevis* development. *Aquatic toxicology*, 70: 189-200.
23. Villa S., Bonfanti P., Colombo A., Orsi F. & Vighi M. (2004). Valutazione preliminare della cinetica di accumulo ed eliminazione di chlorpyrifos in larve di *Xenopus laevis*. In *Ecologia. Atti del XIV Congresso Nazionale della Società Italiana di Ecologia* (Siena, 4-6 ottobre 2004) a cura di Carlo Gaggi, Valentina Nicolardi e Stefania Santoni. [online <http://www.xivcongresso.societaitalianaecologia.org/articles/Villa-8.pdf>]
24. Colombo A., Orsi F., Bonfanti P. (2005). Exposure to the organophosphorus pesticide chlorpyrifos inhibits acetylcholinesterase activity and affects muscular integrity in *Xenopus laevis* larvae. *Chemosphere*, 61:1665-1671.
25. Villa S., Colombo A., Verro R., Bonfanti P., Vighi M., (2007). Quantitative analysis of morphological damage (QuAMoDa): a tool for effects assessment. In "Environmental fate and ecological effects of pesticides" (Eds A.A.M. Del RE, E. Capri, G. Fragoulis and M. Trevisan), p.661-668. - ISBN 978-88-7830-473-4.
26. Bonfanti P., Colombo A., Villa S., Comelli F., Costa B., Santagostino A. (2009). The effects of accumulation of an environmentally relevant polychlorinated biphenyl mixture on cytochrome P450 and P-glycoprotein expressions in fetuses and pregnant rats. *Chemosphere* 75 (2009) 572–579.
27. Cocchi D., Tulipano G., Colciago A., Sibilìa V., Pagani F., Viganò D., Rubino T., Parolaro D., Bonfanti P., Colombo A., Celotti F. (2009). Chronic treatment with polychlorinated biphenyls (PCB) during pregnancy and lactation in the rat Part 1: Effects on somatic growth, growth hormone-axis activity and bone mass in the offspring. (2009). *Toxicology and Applied Pharmacology* 237 (2009) 127–136
28. Rossi F., Bernardini G., Bonfanti P., Colombo A., Prati M., Gornati R. (2009). Effects of TCDD on Spermatogenesis Related Factor-2 (SRF-2): Gene expression in *Xenopus*. *Toxicology Letters* 191 (2009) 189–194
29. Comelli, F. Bettoni I., Colombo A., Fumagalli P., Giagnoni G. & Costa B. (2010). Rimonabant, a cannabinoid CB1 receptor antagonist, attenuates mechanical allodynia and counteracts oxidative stress and nerve growth factor deficit in diabetic mice. *European Journal of Pharmacology* 637 (2010) 62–69
30. Villa S., Assi L., Ippolito A, Bonfanti P., Finizio A. (2012). First evidences of the occurrence of polycyclic synthetic musk fragrances in surface water systems in Italy: Spatial and temporal trends in the Molgora River (Lombardia Region, Northern Italy). *Sci Tot. Environ.* 416, 137-141
31. Bonfanti P., Comelli F., Assi L., Casati L., Colgiago A., Villa S., Santagostino A., Costa B., Colombo A. (2012). Responsiveness of Hepatic and Cerebral Cytochrome P450 in Rat Offspring Prenatally and Lactationally Exposed to a Reconstituted PCB Mixture. *Environmental Toxicology* DOI 10.1002/tox
32. Bacchetta R., Tremolada P., Di Benedetto C., Santo N., Fascio F., Chirico G., Colombo A., Camatini M., Mantecca P. (2012). Does carbon nanopowder threaten amphibian development? *Carbon*, 4607-4618.
33. Bettoni I., Comelli F., Colombo A., Bonfanti P., Costa B. (2013). Non-Neuronal Cell Modulation Relieves Neuropathic Pain: Efficacy of the Endogenous Lipid Palmitoylethanolamide. *CNS & Neurological Disorders - Drug Targets*, 12, 34-44.
34. Mantecca P., Moschini E., Bonfanti P., Fascio U., Perelshtein I., Lipovsky A., Chirico G., Bacchetta R., Del Giacco L., Colombo A., and Gedanken A. (2015). Evaluation of a New Zn-doped CuO Nanocomposite with Highly Effective Antibacterial Properties. *Toxicol. Sci.* first published online March 26, 2015 doi:10.1093/toxsci/kfv067 03/2015.
35. Bonfanti P, Moschini E, Saibene M, Bacchetta R, Rettighieri L, Calabri L, Colombo A, Mantecca P (2015). Do nanoparticle physico-chemical properties and developmental exposure window influence nano ZnO embryotoxicity in *Xenopus laevis*?. *International Journal of Environmental Research And Public Health*, vol. 12, p. 8828-8848, ISSN: 1661-7827, doi:10.3390/ijerph120808828 –
36. Donvito G, Bettoni I, Comelli F, Colombo A, Costa B (2015). Palmitoylethanolamide relieves pain and preserves pancreatic islet cells in a murine model of diabetes. *CNS & Neurological Disorders. Drug Targets*, vol. 14, p. 452-462, ISSN: 1871-5273, doi: 10.2174/1871527314666150429111537. PubMed ID: 25921749.

37. Colombo A., Saibene M., Moschini E., Bonfanti P., Collini M., Kasemets K. and Mantecca P. (2017). Teratogenic hazard of BPEI-coated Silver nanoparticles to *Xenopus laevis*. *Nanotoxicology*, vol. 11 (n. 3), 405–418 (<http://dx.doi.org/10.1080/17435390.2017.1309703>)
38. Bonfanti P., Saibene M., Bacchetta R., Mantecca P., Colombo A. (2018). A glyphosate micro-emulsion formulation displays teratogenicity in *Xenopus laevis*. *Aquatic Toxicology* 195 (2018) 103–113.
39. Marchetti, S., Bengalli, R., Longhin, E., Buonanno, G., Colombo, A., Mantecca, P., et al. (2018). Combustion-Derived Particles from Different Fuels Induce Different Cytotoxic Effects on A549 cells. *CHEMICAL ENGINEERING TRANSACTIONS*, 65, 811-816.

CAPITOLI DI LIBRI

Inoltre è co-autore dei seguenti libri:

- "Istologia ed Anatomia Microscopica". I. Dalle Donne, N. Gagliano, B. Bertolini, P. Bonfanti, A. Colombo, A.R. Rossi, S. Stefanini, A. Milzani. (2010) EdiSES.
- "Citologia e Istologia". Bonfanti P., Canonaco M., Cardellini P., Ciani F, Ciarcia G., Cirotto C., Colombo A.E., De Santis S., Dini L., Fasulo S., Franceschini V., Laforgia V., Longo G., Mauceri A.R., Pons G., Serra G., Tagliaferro, G., Vallarino M. (2004). Idelson-Gnocchi.
- "Citologia e istologia" I. Dalle Donne et al., (2019). Edises.
- "Manuale di Biologia dello Sviluppo Animale, processi, fasi, modelli e nuove frontiere". E. Menegola, P. Bonfanti, A. Colombo, L. Del Giacco. (2019). Edises.

CURATELE

Ha collaborato alla traduzione di diversi capitoli dell'edizione americana dei testi:

- "Istology" Gartner and Hiatt edito EdiSES (2006)
- "Color Atlas of Histology" di Gartner and Hiatt edito EdiSES (2007).
- "Cell and Molecular biology. Concepts and Experiments" Karp edito EdiSES (2011)
- "Cell and Molecular biology. Concepts and Experiments" Karp edito EdiSES (2013)