

## Curriculum vitae di ANTONIO TORRONI

### POSIZIONE ACCADEMICA:

Professore Ordinario di Genetica (BIO/18), Dip. di Biologia e Biotecnologie "L. Spallanzani", Università di Pavia, via Ferrata 9, 27100 Pavia. Tel. (studio) (39) 0382-985563; Tel. (lab) (39) 0382-985553; e-mail: antonio.torroni@unipv.it

---

### ESPERIENZA PROFESSIONALE:

2000 – presente: Professore Ordinario di Genetica (BIO/18), Dip. di Biologia e Biotecnologie "L. Spallanzani", Università di Pavia.

2024 - presente: Consigliere della Scuola di Alta Formazione Dottorale (SAFD) per la Macroarea Scienze della Vita, Università di Pavia.

2023 - presente: Membro della Commissione per l'Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN 2023-2025) per il Settore Concorsuale 05/I1- Genetica.

2022 - presente: Membro del Collegio di Disciplina dell'Università di Pavia.

2018 – 2020: Presidente dell'Associazione Genetica Italiana (<http://www.associazionegeneticaitaliana.it/>) e membro del Direttivo della Federazione Italiana Scienze della Vita (<https://www.fisv.org/>).

2011 – 2020: Coordinatore del Dottorato in Genetica, Biologia Molecolare e Cellulare dell'Università di Pavia (<http://phdsgb.unipv.eu/site/home.html>).

2002 – 2011: Coordinatore del Dottorato in Scienze Genetiche e Biomolecolari dell'Università di Pavia.

2014 – 2019: Visiting Professor, School of Applied Sciences, University of Huddersfield, Queensgate, Huddersfield, UK.

2015 – 2019: Co-coordinatore del Tema Strategico di Ateneo "Verso una Governance del Fenomeno Migratorio" (MIGRAT.IN.G) (<http://www-wp.unipv.it/migrazione/>).

2010 – 2013: Pro Rettore alla Ricerca dell'Università di Pavia.

2009 – 2013: Coordinatore del "Gruppo Ricerca" dell'Università di Pavia.

2006 – 2011: Direttore della Scuola di Dottorato in Scienze della Vita "C. Golgi" dell'Università di Pavia.

1998 – ottobre 2000: Professore Associato di Genetica, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Istituto di Chimica Biologica, Università di Urbino.

1994 – 1998: Ricercatore Universitario, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Dipartimento di Genetica e Biologia Molecolare "C. Darwin", Università di Roma "La Sapienza".

1991: Professore a contratto per l'insegnamento di Genetica (corso di laurea in Scienze Naturali) presso l'Università degli Studi della Calabria (Arcavacata, Cosenza).

1990 – 1994: Assistant Professor, Department of Genetics and Molecular Medicine and Center for Genetics and Molecular Medicine, Emory University School of Medicine, Atlanta, Georgia, USA.

1989 – 1990: Postdoctoral Scholar presso il laboratorio diretto dal Prof. Douglas C. Wallace, Department of Genetics and Molecular Medicine, Emory University, Atlanta, Georgia, USA.

1988: Consegue il titolo di Dottore di ricerca in Scienze Genetiche (Genetica e Biologia Molecolare) presso il Dip. di Genetica e Microbiologia "A. Buzzati Traverso", Università di Pavia.

1984: Laurea in Scienze Biologiche con la votazione di 110/110 e lode presso l'Università "La Sapienza" di Roma.

---

### ULTERIORI INFORMAZIONI:

- Dal 2017 è membro del Comitato Scientifico della Fondazione "A. Buzzati-Traverso".
- Dal 2017 al 2019 è stato membro del "Nucleo Direttivo" of INROAD (INstitutional hoRizOn 2020 Committee At UNIPV).
- Negli anni 2000-2001 e 2016-2017 è stato membro del Direttivo dell'Associazione Genetica Italiana (AGI).
- Dal 2014 è membro dell'Editorial Board di "PaleoAmerica" (ISSN: 2055-5563).
- Dal 1994 è membro dell'Associazione Genetica Italiana (AGI).
- Dal 2012 al 2016 è stato membro dell'International Advisory Board del Wellcome Trust Centre for Mitochondrial Research, Newcastle, UK.
- Dal 2002 al 2016 è stato membro dell'International Advisory Board of the Estonian Biocentre, Tartu, Estonia.
- Dal 1991 al 1996 è stato membro del "Mitochondrial DNA Committee", il cui rapporto era pubblicato ogni anno in "the Human Genome Mapping" ed è ora disponibile al sito <http://www.mitomap.org/>
- Ha tenuto seminari, lezioni o corsi presso le Università di Bordeaux e Lione (Francia), Amburgo e Dresda (Germania), Emory, Georgia Tech, Yale, Cold Spring Harbor, Salt Lake City (USA), Gran Canaria, Barcellona (Spagna), Kyoto (Giappone), Budapest (Ungheria), Helsinki (Finlandia), Cambridge and Huddersfield (U.K.), Tartu (Estonia), Brno (Repubblica Ceca), Zagabria (Croazia), Teheran e Isfahan (Iran), Porto (Portogallo), Kuming e Shanghai (Cina).

---

### TEMATICHE DI RICERCA:

Uno degli obiettivi principali dell'attività di ricerca del gruppo di ricerca guidato dal Prof. Antonio Torroni è quello di contribuire ad una ricostruzione della storia evolutiva e delle migrazioni delle popolazioni umane (a livello micro e macro-geografico e in diversi contesti continentali) e di alcuni animali (in particolare animali domestici o che vivono a stretto

contatto con la nostra specie) basata su dati genetici e genomici, spendibile anche in diversi ambiti scientifici e culturali, da quello forense a quello storico, archeologico, linguistico, antropologico, didattico e di salute pubblica.

I sistemi genetici analizzati sono sia gli autosomi che i sistemi genetici a trasmissione uniparentale (DNA mitocondriale e la porzione maschio-specifica del cromosoma Y), che non sono rimescolati dalla ricombinazione e costituiscono un archivio molecolare della storia e delle migrazioni delle femmine e dei maschi che, rispettivamente, li hanno trasmessi alle generazioni successive. Alcune linee di ricerca hanno implicazioni importanti anche per la comprensione dello sviluppo e della progressione di alcune patologie, dei processi di invecchiamento e delle prestazioni atletiche.

---

**INDICATORI BIBLIOMETRICI** (febbraio 2024):

Un totale di 214 pubblicazioni (peer-reviewed) su riviste internazionali. Orcid ID: 0000-0002-4163-4478

H-index (Web of Science) = 76 (> 21.500 citazioni);

H-index (Scopus) = 76 (> 22.500 citazioni);

H-index (Google Scholar) = 93 (> 36.000 citazioni).

---

**ATTIVITA' di VALUTAZIONE:**

- Nel 2007 è stato revisore di "large-scale integrating projects" presentati all'Unione Europea nei settori: Health—2007 (2.1.1-1, 2.1.1-2, 2.1.1-3, 2.1.1-4) nell'ambito del Settimo Programma Quadro (primo bando).
- Nel 2003 e nel 2004 è stato revisore dei progetti di finanziamento STREP/CA "Life Sciences, genomics and biotechnology for health" presentati all'Unione Europea nell'ambito del Sesto Programma Quadro (secondo e terzo bando).
- E' stato referee per domande di finanziamento presentate a: National Science Foundation (USA), Wellcome Trust (U.K.), Governo della Catalogna, the Portuguese Foundation for Science and Technology, the Research Council of the University of Oulu (Finlandia), the Marsden Fund (Nuova Zelanda), the Grant Agency of the Czech Republic, the Israel Science Foundation, The British Academy (U.K.), the UK India Education and Research Initiative, The National Programme of Cooperative Research from the Spanish Ministry of Health and Consumer's Affairs (Spagna), Pasteur Institute (Francia), The Leverhulme Trust (U.K.), The Natural Science and Engineering Research Council of Canada, Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (Italia), The Latvian Science Council.
- E' stato referee per numerose riviste internazionali tra cui: *Science*, *Proceeding National Academy Science USA*, *American Journal of Human Genetics*, *Trends in Genetics*, *Human Molecular Genetics*, *European Journal of Human Genetics*, *Human Genetics*, *American Journal of Medical Genetics*, *Journal of Medical Genetics*, *American Journal of Physical Anthropology*, *Genetics*, *Human Genetics*, *Genome Research*, *Genomics*, *Annals of Human Genetics*, *Human Biology*, *BMC Genetics*, *Gene Geography*, *Nucleic Acids Research*, *PLoS Medicine*, *Electrophoresis*, *Molecular Biology and Evolution*, *IUBMB Life*, *Molecular Genetics and Metabolism*, *BMC Evolutionary Biology*, *Fertility and Sterility*, *Annals of Neurology*, *PLoS ONE*, *PLoS Biology*, *Human Mutation*, *Current Biology*, *BMC Cancer*, *Scientific Reports*, *Gene*, *Nature Communications*, *National Science Review*, *Genome Biology*, *Molecular Genetics and Genomics*.

---

**PREMI:**

- 1985. Premio del Comitato Sanremo Genetica Umana per partecipare agli studi popolazionistici sui polimorfismi del DNA mitocondriale condotti nel Dipartimento di Genetica e Microbiologia, Università di Pavia.
- 1991. Vincitore del Premio Giuseppe Montalenti "Scienza, Tecnologia e Cultura per l'Uomo e L'Ambiente", per l'articolo "*Native American mitochondrial DNA analysis indicates that the Amerind and the Nadene populations were founded by two independent migrations*". *Genetics* 130:153-162 (1992).
- 1994. Vincitore del Premio Gabriel W. Lasker 1992 per l'articolo "*American Indian prehistory as written in the mitochondrial DNA: a review*". *Human Biology* 64:403-416 (1992).

---

**PUBBLICAZIONI SU RIVISTE INTERNAZIONALI (ultimi 5 anni):**

**Nota:** Il numero totale di pubblicazioni su riviste internazionali è 214, con > 21.500 citazioni complessive in *Web of Science*. L'attuale H-index (*Web of Science*) è 76.

193) Grugni V, Raveane A, Ongaro L, Battaglia V, Trombetta B, Colombo G, Capodiferro MR, Olivieri A, Achilli A, Perego UA, Motta J, Tribaldos M, Woodward SR, Ferretti L, Cruciani F, [Torrioni A](#), Semino O. Analysis of the human Y-chromosome haplogroup Q characterizes ancient population movements in Eurasia and the Americas. *BMC Biol* 17:3 (2019).

194) Raveane A, Aneli S, Montinaro F, Athanasiadis G, Barlera S, Birolo G, Boncoraglio G, Di Blasio AM, Di Gaetano C, Pagani L, Parolo S, Paschou P, Piazza A, Stamatoyannopoulos G, Angius A, Brucato N, Cucca F, Hellenthal G, Mulas A, Peyret-Guzzon M, Zoledziewska M, Baali A, Bycroft C, Cherkaoui M, Chiaroni J, Di Cristofaro J, Dina C, Dugoujon JM, Galan P, Giemza J, Kivisild T, Mazieres S, Melhaoui M, Metspalu M, Myers S, Pereira L, Ricaut FX, Brisighelli F, Cardinali I, Grugni V, Lancioni H, Pascali VL, [Torrioni A](#), Semino O, Matullo G, Achilli A, Olivieri A, Capelli C. Population structure of modern-day Italians reveals patterns of ancient and archaic ancestries in Southern Europe. *Sci Adv* 5(9):eaaw3492 (2019).

- 195) Ongaro L, Scliar MO, Flores R, Raveane A, Marnetto D, Sarno S, Gneccchi-Ruscione GA, Alarcón-Riquelme ME, Patin E, Wangkumhang P, Hellenthal G, Gonzalez-Santos M, King RJ, Kouvatzi A, Balanovsky O, Balanovska E, Atramentova L, Turdikulova S, Mastana S, Marjanovic D, Mulahasanovic L, Leskovac A, Lima-Costa MF, Pereira AC, Barreto ML, Horta BL, Mabunda N, May CA, Moreno-Estrada A, Achilli A, Olivieri A, Semino O, Tambets K, Kivisild T, Luiselli D, [Torrioni A](#), Capelli C, Tarazona-Santos E, Metspalu M, Pagani L, Montinaro F. The genomic impact of European colonization of the Americas. *Curr Biol* 29(23):3974-3986.e4 (2019).
- 196) Grugni V, Raveane A, Colombo G, Nici C, Crobu F, Ongaro L, Battaglia V, Sanna D, Al-Zahery N, Fiorani O, Lisa A, Ferretti L, Achilli A, Olivieri A, Francalacci P, Piazza A, [Torrioni A](#), Semino O. Y-chromosome and surname analyses for reconstructing past population structures: the Sardinian population as a test case. *Int J Mol Sci* 20(22). pii: E5763 (2019).
- 197) Modi A, Lancioni H, Cardinali I, Capodiferro MR, Rambaldi Migliore N, Hussein A, Strobl C, Bodner M, Schnaller L, Xavier C, Rizzi E, Bonomi Ponzi L, Vai S, Raveane A, Cavadas B, Semino O, [Torrioni A](#), Olivieri A, Lari M, Pereira L, Parson W, Caramelli D, Achilli A. The mitogenome portrait of Umbria in Central Italy as depicted by contemporary inhabitants and pre-Roman remains. *Sci Rep* 10(1):10700 (2020).
- 198) [Torrioni A](#), Achilli A, Olivieri A, Semino O. The Human Mitochondrial Genome, from Basic Biology to Disease - Chapter 5 “*Haplogroups and the history of human evolution through mtDNA*”, pp. 111-129 (2020) (<https://www.elsevier.com/books/the-human-mitochondrial-genome/gasparre/978-0-12-819656-4>) (2020).
- 199) Mannen H, Yonezawa T, Murata K, Noda A, Kawaguchi F, Sasazaki S, Olivieri A, Achilli A, [Torrioni A](#). Cattle mitogenome variation reveals a post-glacial expansion of haplogroup P and an early incorporation into northeast Asian domestic herds. *Sci Rep* 10(1):20842 (2020).
- 200) Capodiferro MR, Aram B, Raveane A, Rambaldi Migliore N, Colombo G, Ongaro L, Rivera J, Mendizábal T, Hernández-Mora I, Tribaldos M, Perego UA, Li H, Scheib CL, Modi A, Gómez-Carballa A, Grugni V, Lombardo G, Hellenthal G, Pascale JM, Bertolini F, Grieco GS, Cereda C, Lari M, Caramelli D, Pagani L, Metspalu M, Friedrich R, Knipper C, Olivieri A, Salas A, Cooke R, Montinaro F, Motta J, [Torrioni A](#), Martín JG, Semino O, Malhi RS, Achilli A. *Cell* 184(7):1706-1723.e24 (2021).
- 201) Ferreira JC, Alshamali F, Montinaro F, Cavadas B, [Torrioni A](#), Pereira L, Raveane A, Fernandes V. Projecting ancient ancestry in modern-day Arabians and Iranians: a key role of the past exposed Arabo-Persian Gulf on human migrations. *Genome Biol Evol* 13(9) 4:evab194 (2021).
- 202) Silva M, Oteo-García G, Martiniano R, Guimarães J, von Tersch M, Madour A, Shoeib T, Fichera A, Justeau P, Foody MGB, McGrath K, Barrachina A, Palomar V, Dulias K, Yau B, Gandini F, Clarke DJ, Rosa A, Brehm A, Flaquer A, Rito T, Olivieri A, Achilli A, [Torrioni A](#), Gómez-Carballa A, Salas A, Bryk J, Ditchfield PW, Alexander M, Pala M, Soares PA, Edwards CJ, Richards MB. Biomolecular insights into North African-related ancestry, mobility and diet in eleventh-century Al-Andalus. *Sci Rep* 11(1):18121 (2021).
- 203) Rambaldi Migliore N, Colombo G, Capodiferro MR, Mazzocchi L, Chero Osorio AM, Raveane A, Tribaldos M, Perego UA, Mendizábal T, García Montón A, Lombardo G, Grugni V, Garofalo M, Ferretti L, Cereda C, Gagliardi S, Cooke R, Smith-Guzmán N, Olivieri A, Aram B, [Torrioni A](#), Motta J, Semino O, Achilli A. Weaving mitochondrial DNA and Y-chromosome variation in the Panamanian genetic canvas. *Genes* 12:1921 (2021).
- 204) Caporali L, Moresco M, Pizza F, La Morgia C, Fiorini C, Strobbe D, Zenesini C, Hoshjar Kashani B, [Torrioni A](#), Pagotto U, Carelli V, Plazzi G. The role of mtDNA haplogroups on metabolic features in narcolepsy type 1. *Mitochondrion* 63:37-42 (2022).
- 205) Colombo G, Traverso L, Mazzocchi L, Grugni V, Rambaldi Migliore N, Capodiferro MR, Lombardo G, Flores R, Karmin M, Roots S, Ferretti L, Olivieri A, [Torrioni A](#), Martiniano R, Achilli A, Raveane A, Semino O. Overview of the Americas’ first peopling from a patrilineal perspective: new evidence from the southern continent. *Genes* 13:220 (2022).
- 206) Lombardo G, Rambaldi Migliore N, Colombo G, Capodiferro MR, Formenti G, Caprioli M, Moroni E, Caporali L, Lancioni H, Secomandi S, Gallo GR, Costanzo A, Romano A, Garofalo M, Cereda C, Carelli V, Gillespie L, Liu Y, Kiat Y, Marzal A, López-Calderón C, Balbontín JA, Mousseau TA, Matyjasik P, Møller AP, Semino O, Ambrosini R, Bonisoli-Alquati A, Rubolini D, Ferretti L, Achilli A, Gianfranceschi L, Olivieri A, [Torrioni A](#). The mitogenome relationships and phylogeography of barn swallows (*Hirundo rustica*). *Mol Biol Evol* 39(6):msac113 (2022).
- 207) Bodner M, Amory C, Olivieri A, Gandini F, Cardinali I, Lancioni H, Huber G, Xavier C, Pala M, Fichera A, Schnaller L, Gysi M, Sarno S, Pettener D, Luiselli D, Richards MB, Semino O, Achilli A, [Torrioni A](#), Parson W. Helena’s many daughters: more mitogenome diversity behind the most common West Eurasian mtDNA control region haplotype in an extended Italian population sample. *Int J Mol Sci* 23(12):6725 (2022).
- 208) Raveane A, Molinaro L, Aneli S, Capodiferro MR, Ongaro L, Rambaldi Migliore N, Soffiati S, [Torrioni A](#), Achilli A, Ventura M, Pagani L, Capelli C, Olivieri A, Bertolini F, Semino O, Montinaro F. Assessing temporal and geographic contacts across the Adriatic Sea through the analysis of genome-wide data from Southern Italy. *Genomics* 114:110405 (2022).
- 209) Battaglia V, Agostini V, Moroni E, Colombo G, Lombardo G, Rambaldi Migliore N, Gabrieli P, Garofalo M, Gagliardi S, Gomulski LM, Ferretti L, Semino O, Malacrida AR, Gasperi G, Achilli A, [Torrioni A](#), Olivieri A. The worldwide spread of *Aedes albopictus*: new insights from mitogenomes. *Front Genet* 13:931163 (2022).

- 210) Caporali L, Fiorini C, Palombo F, Romagnoli M, Baccari F, Zenesini C, Visconti P, Posar A, Scaduto MC, Battaglia A, Tancredi R, Cameli C, Viggiano M, Olivieri A, Torrioni A, Maestrini E, Rochat MJ, Bacchelli E, Carelli V, Maresca A. Dissecting the multifaceted contribution of the mitochondrial genome to autism spectrum disorder. *Front Genet* 13:953762 (2022).
- 211) Zuffi MAL, Coladonato AJ, Lombardo G, Torrioni A, Boschetti M, Scali S, Mangiacotti M, Sacchi R. The Italian wall lizard, *Podarcis siculus*, unexpected presence on Gorgona Island (Tuscan Archipelago). *Acta Herpetol* 17(2):135-145 (2022).
- 212) Secomandi S, Gallo GR, Sozzoni M, Iannucci A, Galati E, Abueg L, Balacco J, Caprioli M, Chow W, Ciofi C, Collins J, Fedrigo O, Ferretti L, Fungtammasan A, Haase B, Howe K, Kwak W, Lombardo G, Masterson P, Messina G, Møller AP, Mountcastle J, Mousseau TA, Ferrer-Obiol J, Oliveri A, Rhie A, Rubolini D, Saclier M, Stanyon R, Stucki D, Thibaud-Nissen F, Torrance J, Torrioni A, Weber K, Ambrosini R, Bonisoli-Alquati A, Jarvis ED, Gianfranceschi L, Formenti G. A chromosome-level reference genome and pangenome for barn swallow population genomics. *Cell Rep* 42(1):111992 (2023).
- 213) Joseph SK, Rambaldi Migliore N, Olivieri A, Torrioni A, Owings AC, DeGiorgio M, Galarza Ordóñez W, Ortiz Aguilú JJ, González-Andrade F, Achilli A, Lindo J. Genomic evidence for human adaptation to tuberculosis in the Andes before European contact. *iScience* 26(2):106034 (2023).
- 214) Li YC, Gao ZL, Liu KJ, Tian JY, Yang BY, Rahman ZU, Yang LQ, Zhang SH, Li CT, Achilli A, Semino O, Torrioni A, Kong QP. Mitogenome evidence shows two radiation events and dispersals of matrilineal ancestry from northern coastal China to the Americas and Japan. *Cell Rep* 42(5):112413 (2023).

Pavia, 13 febbraio 2024



Prof. Antonio Torrioni