

Nicoletta Filigheddu

Data di nascita: 07/04/1971

Nazionalità: Italiana

nicoletta.filigheddu@med.uniupo.it

ORCID: 0000-0002-3848-611X

Scopus Author Identifier: 6506198461

Attuale posizione professionale

Professoressa associata MEDS-26/D (Scienze Tecniche Mediche e Chirurgiche Avanzate), Dip. di Medicina Traslazionale, Università del Piemonte Orientale (UPO), Novara.

Esperienza professionale

- 2013 – Responsabile del laboratorio di “Biologia del muscolo & metabolismo”, DIMET.
- 2006-2020 Ricercatore Universitario MED/47, Scuola di Medicina; UPO.
- 2006-2007 Professore a contratto BIO/10 Biochimica, per l’insegnamento “Chimica e propedeutica biochimica” presso Corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico Dip. di Scienze della Salute, UPO
- 2005-2006 Assegnista di ricerca, laboratorio di ginecologia, Dip. di Medicina Clinica e Sperimentale, UPO.
- 2004-2005 Assegnista di ricerca, laboratorio di biochimica, Dip. di Medicina Clinica e Sperimentale, UPO.
- 2000-2004 Dottoranda in Medicina Molecolare, laboratorio di biochimica, Dip. di Scienze Mediche, UPO.

Istruzione e formazione

- 2005 Dottorato in Medicina Molecolare, Università del Piemonte Orientale, Novara.
- 1997 Laurea in Fisica, Università di Torino.

Ulteriore formazione

- 15/06/2011 – 30/07/2011 Frontiers in Reproduction Summer Course, Marine Biological Laboratory, Woods Hole, MA, USA
- 01/09/1999 – 31/07/2000 “UNESCO International Training Course on Modern Methods in Biology”; Biological Research Center, Hungarian Academy of Sciences, Szeged, Hungary.

Altri incarichi e appartenenze professionali

- 2025 – Delegata per la Ricerca del Dipartimento di Medicina Traslazionale, UPO.
- 2023 – Collegio docenti del Dottorato in Food, Health, and Longevity Studies; referente del curriculum "Physiopathology of Aging" Scuola di Medicina, UPO.
- 2023– Membro del Gruppo Governance del Dipartimento di Eccellenza-Aging (2023-2027), UPO.
- 2019 –2022 Collegio docenti del Dottorato in Food, Health, and Longevity; referente del curriculum "Aging" Scuola di Medicina, UPO.
- 2019 Partecipazione all’organizzazione del Workshop “Metabolism Meets Function”, 19.07.19, Torino.
- 2019 – 2022 Membro del Gruppo Governance del Dipartimento di Eccellenza-Aging, UPO.

- 2016 –2019 Collegio docenti del Dottorato in Biotecnologie Mediche; referente del curriculum “Regenerative Medicine and biomaterials”, Scuola di Medicina, UPO.
- 2015 – Reviewer per progetti di ricerca nazionali (REPRISE) ed internazionali.
- 2013 –2019 Membro del collegio docenti del Dottorato in Biotecnologie Mediche Scuola di Medicina, UPO.
- 2021 – Società Italiana Ricerca Traslazionale e Professioni Sanitarie (SIRTEPS).
- 2014 – Istituto Interuniversitario di Miologia.
- 2013 – The Society on Sarcopenia, Cachexia and Wasting Disorders.

Onoreficenze e riconoscimenti

- 2009 Travel Grant Award from The Endocrine Society *for exceptional research presented at the 91st Annual Meeting of The Endocrine Society Washington, DC June 10-13 2009.*
- 2011 Scholarship from the Burroughs Wellcome Fund to attend the Frontiers in Reproduction Summer Course.
- 2000 Borsa di studio – Società Italiana di Endocrinologia Erogata per lo studio delle attività cardiovascolari di molecole sintetiche GH-secretagoghe.
- 1998 Borsa di studio – Fondazione per lo Studio delle Malattie Endocrino-Metaboliche Erogata per lo studio delle attività cardiovascolari di nuovi peptidi sintetici e naturali.

Attività didattica

- Fisiologia umana III, Corso integrato: Fisiologia umana, cdL Medicina e Chirurgia (dall’AA 2023-24)
- Scienze Tecniche Mediche Applicate, Corso integrato: Laboratorio Modelli Sperimentali, CdL Biotecnologie (dall’AA 2022-23)
- Laboratorio metodologie biochimiche e proteomiche, Corso integrato: Biochimica, CdL Biotecnologie (dall’AA 2020-21)
- Metodologia della ricerca di base, Corso integrato: Metodologia della Ricerca, CdL Magistrale in Scienze Infermieristiche ed Ostetriche;
- Attività di relatore/co-relatore per tesi di laurea triennale in biotecnologie, magistrale in Medical Biotechnologies, Medicina e Chirurgia, Scienze Infermieristiche ed Ostetriche, dottorato in Biotecnologie Mediche e Food, Health, and Longevity Studies.

Attività di terza missione

- 2014- Insegnamento: Logica; Corso di preparazione per test d’ingresso ai corsi di laurea delle professioni sanitarie.
- 2014-2022 Insegnamento: Logica; Corso di preparazione per test d’ingresso al Corso di Laurea di Medicina e Chirurgia.
- 2019-2023 Relatore Unistem day.
- 2018 Contratto di collaborazione scientifica con Lyrics Pharmaceuticals Inc, San Francisco, CA, USA.

Progetti

- PRIN PNRR 2022
“Fighting WESTERN diet-derived AGEs (advanced glycation end products) with natural compounds to mitigate muscle wasting in sarcobesity (WESTERNAGE)”; Ruolo: responsabile di unità
- 01/01/2020 – 31/12/2022
Dipartimento di Medicina Traslazionale - Progetto Dipartimento di Eccellenza "Aging"
“Molecular determinants of the onset of sarcopenia and osteoporosis and exploration of potential therapeutic strategies” (MODESTHE); Ruolo: PI
- 31/01/2019 – 31/12/2022

Dipartimento di Scienze della Salute - Progetto Dipartimento di Eccellenza "FOHN"

"Ruolo della restrizione calorica chetogenica proteica (very low calorie ketogenic diet, VLCKD) sul microbiota e sulla regolazione immunitaria in modelli umani e murini di sindrome metabolica (KETO-MI)"; Ruolo: responsabile di unità

- 01/01/2019 – 31/12/2021

FAR 2019

"Identification of the molecular pathways underlying the activity of vitamin D to prevent skeletal muscle loss"; Ruolo: PI

- 2016 – 2019

Fondazione Cariplo

"Exploring the role of ghrelin peptides in sarcopenia development during aging"; Ruolo: PI

- 2014 – 2017

Muscular Dystrophy Association

"Exploring the therapeutic potential of unacylated ghrelin for muscular dystrophy"; Ruolo: PI

Publicazioni

Indici bibliometrici (Scopus al 5 febbraio 2024): 44 articoli; citazioni: 3998; IF totale approssimativo: 254; H-index: 23

Publicazioni negli ultimi 5 anni (* equal contribution):

- Raiteri T, Reano S, Scircoli A, Zaggia I, Antonioli A, Faletti S, Favero F, Manfredi M, Pelicci G, Corà D, Scotti L, Kew RR, Prodam F, Porporato PE, **Filigheddu N**. Vitamin D binding protein induces skeletal muscle atrophy and contributes to cancer-associated muscle wasting independently of vitamin D status in preclinical models. *Nat. Commun.* 2026, Apr 10. doi: 10.1038/s41467-026-71530-9. Epub ahead of print. PMID: 41963327.
- Angelino E, Bodo L, Sartori R, Malacarne V, D'Anna B, Formaggio N, Barua S, Raiteri T, Lauria A, Reano S, Murabito A, Nicolau M, Ferrero F, Pezzini C, Rossino G, Favero F, Valmasoni M, **Filigheddu N**, Menga A, Corà D, Hirsch E, Oliviero S, Sartorelli V, Proserpio V, Ghigo A, Sandri M, Porporato PE, Talarico D, Caretti G, Graziani A. Impaired cAMP-PKA-CREB1 signalling drives mitochondrial dysfunction in skeletal muscle during cancer cachexia. *Nat Metab.* 2025 Dec;7(12):2548-2570. doi: 10.1038/s42255-025-01397-5. Epub 2025 Nov 12. PMID: 41224958; PMCID: PMC12727542.
- Prodam F, Ricotti R, Caramaschi A, Mancioffi V, Antoniotti V, Caputo M, Archero F, **Filigheddu N**, Tini S, Celano S, Manfredi M, Massa N, Bellone S, Bona E. The ecology of the microbiota in children with obesity is associated with the intake of carbohydrates and insulin resistance. *Clin Nutr.* 2025 Oct;53:119-132. doi: 10.1016/j.clnu.2025.08.018. Epub 2025 Aug 22. PMID: 40907063
- Paiella M, Raiteri T, Reano S, Manfredelli D, Manenti T, Gentili G, Meskine H, Chiappalupi S, Bellomo G, Prodam F, Antognelli C, Sardella R, Migni A, Sorci G, Salvadori L, **Filigheddu N***, Riuizi F. Diet-Derived Advanced Glycation End-Products (AGEs) Induce Muscle Wasting In Vitro, and a Standardized Vaccinium macrocarpon Extract Restrains AGE Formation and AGE-Dependent C2C12 Myotube Atrophy. *Antioxidants (Basel).* 2025 Jul 23;14(8):900. doi: 10.3390/antiox14080900. PMID: 40867799; PMCID: PMC12383208.
- Provera A, Ramavath NN, Gadipudi LL, Vecchio C, Caputo M, Antonioli A, Tini S, Sheferaw AN, Reano S, **Filigheddu N**, Manfredi M, Barberis E, Cocolin L, Ferrocino I, Locatelli M, Caprio M, Tacke F, Albano E, Prodam F, Sutti S. Vegetal oil-based ketogenic diet improves inflammation and fibrosis in experimental metabolic dysfunction-associated steatohepatitis. *Front Immunol.* 2025 Apr 1;16:1518687. doi: 10.3389/fimmu.2025.1518687. PMID: 40236713; PMCID: PMC11996634.
- Dematteis G, Tapella L, Casali C, Talmon M, Tonelli E, Reano S, Ariotti A, Pessolano E, Malecka J, Chrostek G, Kulkovienė G, Umbrasas D, Distasi C, Grilli M, Ladds G, **Filigheddu N**, Fresu LG, Mikoshiba K, Matute C, Ramos-Gonzalez P, Jekabsone A, Calì T, Brini M, Biggiogera M, Cavaliere F,

- Miggiano R, Genazzani AA, Lim D. ER-mitochondria distance is a critical parameter for efficient mitochondrial Ca²⁺ uptake and oxidative metabolism. *Commun Biol.* 2024 Oct 10;7(1):1294. doi: 10.1038/s42003-024-06933-9. PMID: 39390051; PMCID: PMC11467464.
- Salvadori L, Paiella M, Castiglioni B, Belladonna ML, Manenti T, Ercolani C, Cornioli L, Clemente N, Scircoli A, Sardella R, Tensi L, Astolfi A, Barreca ML, Chiappalupi S, Gentili G, Bosetti M, Sorci G, **Filigheddu N***, Riuzzi F. Equisetum arvense standardized dried extract hinders age-related osteosarcopenia. *Biomed Pharmacother.* 2024 May;174:116517. doi: 10.1016/j.biopha.2024.116517. Epub 2024 Apr 3. PMID: 38574619.
 - Romagnolo A, Dematteis G, Scheper M, Luinenburg MJ, Mühlebner A, Van Hecke W, Manfredi M, De Giorgis V, Reano S, **Filigheddu N**, Bortolotto V, Tapella L, Anink JJ, François L, Dedeurwaerdere S, Mills JD, Genazzani AA, Lim D, Aronica E. Astroglial calcium signaling and homeostasis in tuberous sclerosis complex. *Acta Neuropathol.* 2024 Feb 28;147(1):48. doi: 10.1007/s00401-024-02711-3. PMID: 38418708; PMCID: PMC10901927.
 - Salvadori L, Belladonna ML, Castiglioni B, Paiella M, Panfili E, Manenti T, Ercolani C, Cornioli L, Chiappalupi S, Gentili G, Leigh M, Sorci G, Bosetti M, **Filigheddu N***, Riuzzi F*. KYMASIN UP Natural Product Inhibits Osteoclastogenesis and Improves Osteoblast Activity by Modulating Src and p38 MAPK. *Nutrients.* 2022 Jul 25;14(15):3053. doi: 10.3390/nu14153053.
 - Cordero-Sanchez C, Pessolano E, Riva B, Vismara M, Trivigno SMG, Clemente N, Aprile S, Ruffinatti FA, Portararo P, **Filigheddu N**, Zaggia I, Bhela IP, Serafini M, Pirali T, Colombo MP, Torti M, Sangaletti S, Bertoni A, Genazzani AA. CIC-39Na reverses the thrombocytopenia that characterizes tubular aggregate myopathy. *Blood Adv.* 2022 Aug 9;6(15):4471-4484. doi: 10.1182/bloodadvances.2021006378. PMID: 35696753; PMCID: PMC9636319.
 - Raiteri T, Zaggia I, Reano S, Scircoli A, Salvadori L, Prodam F, **Filigheddu N**. The Atrophic Effect of 1,25(OH)₂ Vitamin D3 (Calcitriol) on C2C12 Myotubes Depends on Oxidative Stress. *Antioxidants (Basel).* 2021 Dec 12;10(12):1980. doi: 10.3390/antiox10121980.
 - Ronchi G, Tos P, Angelino E, Muratori L, Reano S, **Filigheddu N**, Graziani A, Geuna S, Raimondo S. Effect of unacylated ghrelin on peripheral nerve regeneration. *Eur J Histochem.* 2021 Nov 4;65(s1):3287. doi: 10.4081/ejh.2021.3287.
 - Caputo M, Pigni S, Agosti E, Daffara T, Ferrero A, **Filigheddu N**, Prodam F. Regulation of GH and GH Signaling by Nutrients. *Cells.* 2021 Jun 2;10(6):1376. doi: 10.3390/cells10061376. PMID: 34199514; PMCID: PMC8227158.