

INFORMAZIONI PERSONALI

Simonetta Friso, MD, PhD

INDIRIZZO PROFESSIONALE

Dipartimento di Medicina
 Università degli Studi di Verona
 Sezione di Medicina Interna B
 Dipartimento ad attività Integrata Medico Generale
 Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata, Verona
 Policlinico "G.B. Rossi", P.le L.A. Scuro, 10
 37134 Verona
 Italy

TEL
FAX

0458124401

E-MAIL

0458027473

✉ simonetta.friso@univr.it
<https://www.dm.univr.it/?ent=persona&id=2647>

Nazionalità Italiana

POSIZIONI ATTUALI

- **Direttore** dell'Unità Operativa Complessa (U.O.C.) di Medicina Interna B, **Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata Verona**
- **Direttore della Scuola di Specializzazione in Medicina Interna**, Università degli Studi di Verona
- **Professore Ordinario (I fascia) di Medicina Interna SSD MEDS-05/A (ex MED/09) Medicina Interna**, Università degli Studi di Verona, **Docente** Coordinatore dell'insegnamento di "**Clinica Medica**, Geriatria e Terapia Medica" e di "**Medicina Interna**" del Corso di Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Medicina e Chirurgia

ESPERIENZE PROFESSIONALI

- 2021 (dal 1 ottobre 2021) fino a 16 dicembre 2023: **Direttore** della Unità Operativa Complessa (UOC) di **Medicina Generale B** con incarico provvisorio, **Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata Verona**
- 2023 (dal 16 dicembre 2023) ad oggi: **Direttore** della Unità Operativa Complessa (UOC) di Medicina Generale B, **Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata Verona**
- 2021-2024: **Direttore della Scuola di Specializzazione in Allergologia ed Immunologia Clinica (SSD MEDS-05/A, Medicina Interna)** per il triennio 2021-2024, Università degli Studi di Verona
- 2020 dicembre/gennaio e 2021 marzo-maggio, **Responsabile di Unità Covid** nell'ambito della UOC Med Gen B, **Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata Verona**
- 2014-2023: **Professore Associato di Medicina Interna (SSD MEDS-05/A)**, Università degli Studi di Verona
- 2006-ad oggi: **Responsabile scientifico del Laboratorio di ricerca in "Epigenomica ed interazioni genetico-nutrizionali"** e dei Laboratori di ricerca afferenti alla Sezione di Medicina Generale B già Medicina ad Indirizzo Immunoematologico ed Emocoagulativo **presso il Centro di Ricerca LURM** (Laboratori Universitari di Ricerca Medica) (<http://lurm.it/it/laboratories/>; <http://lurm.it/it/staff/?keywords=none&l=epigenetica-e-studio-delle-interazioni-gene-nutrienti>)
- 2005-ad oggi: **Dirigente Medico presso Medicina Generale B** (già Med Generale ad Indirizzo Immunoematologico ed Emocoagulativo), **Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata Verona**, ricopre responsabilità cliniche quotidiane in regime di ricovero ordinario in emergenza e urgenza, svolge attività in Day Service ed AMID ed ambulatoriali bisettimanali in ambito emocoagulativo.
- 2005-2014: **Ricercatore Universitario di Medicina Interna**, Università degli Studi di Verona (SSD MEDS-05/A)
- 2003-2005: **Assegnista di Ricerca**, Università degli Studi di Verona (SSD MEDS-05/A)
- 1998-2001: **Visiting Scientist, Jean Mayer USDA Human Nutrition Research Center on Aging at Tufts University, Boston, MA, USA**
- 2001-2003: **Research Associate, Jean Mayer USDA Human Nutrition Research Center on Aging at Tufts University, Boston, MA, USA**
- 1996-1998: **Assegnista di Ricerca Medicina Interna e Genetica**, Università degli Studi di Verona (SSD MEDS-05/A)
- 1991-1996: **Specializzando e medico interno**, Università degli Studi di Verona, (SSD MEDS-05/A)

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- 1985: Diploma di **Maturità Classica** presso Liceo Classico Statale "S. Maffei", Verona
- 1991: **Laurea in Medicina e Chirurgia**, 110/110 cum laude, **Università degli Studi di Verona**
- 1996: **Specializzazione in Medicina Interna**, 70/70 cum laude, **Università degli Studi di Verona**
- 2002: **PhD in Ematologia Sperimentale**, **Università Statale di Milano** cum *mentione academica* e due premi internazionali per i lavori scientifici prodotti ed un brevetto internazionale
- 2022: **Certificate for Healthcare management** per Medici Dirigenti, **SDA Bocconi School of Management, Università Bocconi Milano**
- 2023: **Corso di formazione manageriale per le funzioni di direzione sanitaria Scuola Sanità Pubblica Regione Veneto**

AWARDS and HONORS

- 2002, International **Hamish N. Munro** Postdoctoral Fellowship Award for outstanding scientific research "Folate Metabolism, Genetics and DNA methylation", **Boston, MA, USA**.
- 2005, Procacci C. Research Scientist Award "Gene-nutrient interactions and epigenetics", **Italy**
- 2006, Director's International Scientific Recognition Award **for Excellence** in scientific impact in "Gene-nutrient interactions and Epigenetics", **Boston, MA, USA**
- 2015, Award *Diet and Cancer RIS* for best scientific presentation at **EB Experimental Biology FASEB** Boston, MA, USA

PUBBLICAZIONI E
INDICI BIBLIOMETRICI

- **Editore di due monografie (by CRC Press, Taylor & Francis Group USA)** e autore di 19 **capitoli di libro** (CRC Press, Wiley and Sons, Elsevier Inc.), due **special issues** su argomenti di Epigenetica, nutrizione ed interazioni genetico-nutrizionali pubblicate su *Molecular Aspects of Medicine* e autore di circa 120 pubblicazioni in estenso su Riviste Internazionali classificate da ISI Web of Science tra le quali *The New England Journal of Medicine*, *Proceedings of the National Academy of Sciences, USA*; *Circulation*; *Advances in Nutrition*; *The American Journal of Clinical Nutrition*; *Journal of Clinical Investigation*; *Analytical Chemistry*; *BBA*; *Molecular Aspects of Medicine*; *Journal of Medical Genetics*.
Publications Web of Science total 233, Scopus total 281.
 - **H-index**, come segue:
 - ISI Web of Science: 45, citations 7658, without self citations 7300, average citation per item 35,03
 - Scopus: 46, citations 7723, without self citations 6738
 - Google Scholar: 55; citations 12145; i10-index 109
 Paper citato più di 1200 volte ed altri più di 600 volte; due paper citati più di 400 volte e 15 citati circa 300 volte.
- Inclusa nella lista dei Top Italian Scientists (<http://www.topitalianscientists.org>)

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
English	C2	C2	C2	C2	C2
Spanish	C2	C2	C2	C1	C1

Competenze comunicative

- Capacità comunicative di ottimo livello acquisite attraverso esperienza di mentoring e tutoring quale docente sia in ambito di attività di ricerca di base (studenti di Dottorato di ricerca in Italia e negli USA) che di attività clinica (studenti del corso di laurea magistrale in Medicina e Chirurgia e specializzandi di varie Scuole di Specializzazione nell'ambito della Medicina Interna – Medicina Interna, Medicina di Emergenza e Urgenza, Allergologia ed Immunologia Clinica); ha svolto inoltre attività come relatore e organizzatore di Congressi nazionali ed Internazionali.

Principali linee di ricerca scientifica

- Studio dei principali meccanismi epigenetici nella regolazione dell'espressione genica e delle interazioni genetico-nutrizionali nell'ambito del metabolismo monocarbonioso dei folati con particolare riferimento alle alterazioni associate a deficit nutrizionali di vitamine del gruppo B.
- Esperienza di utilizzo e messa a punto di modelli sia cellulari che animali murini e di studi clinici;
- Tra i meccanismi epigenetici, studio in particolare, della metilazione del DNA sia genomica che gene-specifica e delle modificazioni istoniche relative a specifici loci di interesse anche con utilizzo di metodologia di spettrometria di massa e di nuove metodiche array-based mediante high throughput technologies per l'approccio allo studio di modificazioni patologia neoplastica (in particolare neoplasie primitive del fegato), cardiovascolare (nell'ambito del Verona Heart Study Project) e di forme secondarie di malattia ipertensiva.
- Studio, nell'ambito del Verona Heart Study, di relazioni tra determinanti genetici ed ambientali nello sviluppo di malattia aterotrombotica con particolare riferimento allo studio della coagulazione e dei meccanismi di trombosi e trombofilia ed immunoematologica della regolazione epigenetica di geni correlati alla cascata coagulativa come il FVII e TF
- Studio di meccanismi molecolari nella patogenesi di patologie autoimmuni.

ULTERIORI INFORMAZIONI

Pubblicazioni

Selezione di pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali censite da ISI Web of Science:

Marzano L, Zoccatelli F, Pizzolo F, Friso S. Adrenalectomy Versus Medical Therapy in Primary Aldosteronism: A Meta-Analysis of Long-Term Cardiac Remodeling and Function: Medical Versus Adrenalectomy Treatment Compared in Hyperaldosteronism (MATCH) Study. *Hypertension*. 2025 Jun 25. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.125.25104. Epub ahead of print. PMID: 40557482.

Lunghi B, Castagna A, Branchini A, Baroni M, Marchetti G, Mazzoni G, Legnani C, Spizzo M, Mango G, Friso S, Martinelli N, Bernardi F. Selected cell receptor genotypes differentially modulate the ABO blood group influence on Factor VIII levels in severe aortic stenosis. *Thromb Res*. 2025 Jul;251:109356. doi: 10.1016/j.thromres.2025.109356. Epub 2025 May 19. PMID: 40398046.

Maiolini F, Bassanello E, Croce J, Tinazzi E, Friso S. Systemic autoinflammatory disease following COVID-19 mRNA vaccine: a severe and rare clinical presentation. *Intern Emerg Med*. 2025 May 15. doi: 10.1007/s11739-025-03965-9. Epub ahead of print. PMID: 40374837.

Bonisolì GL, Argentino G, Friso S, Tinazzi E. Extracellular Vesicles Analysis as Possible Signatures of Antiphospholipid Syndrome Clinical Features. *Int J Mol Sci*. 2025 Mar 21;26(7):2834. doi: 10.3390/ijms26072834. PMID: 40243411; PMCID: PMC11989148.

Argentino G, Olivieri B, Morandi M, Bonisolì G, Beri R, Tinazzi E, Friso S. Lymphomonocytic Extracellular Vesicles Influence Fibroblast Proliferation and Collagen Production in Systemic Sclerosis. *Int J Mol Sci*. 2025 Mar 17;26(6):2699. doi: 10.3390/ijms26062699. PMID: 40141341; PMCID: PMC11942427.

Marzano L, Merlo M, Martinelli N, Pizzolo F, **Friso S**. Efficacy and Safety of Aldosterone Synthase Inhibitors for Hypertension: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials and Systematic Review. *Hypertension*. 2025 Jan 31. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.124.23962. Epub ahead of print. PMID: 39886765.

Monegatti S, Martinelli N, **Friso S**, Spronk HMH, Cate HT. Mechanisms and management of thrombosis in cancer: Focus on gastrointestinal malignancies. *J Pharmacol Exp Ther*. 2025 Jan;392(1):100018. doi: 10.1124/jpet.124.002203. Epub 2024 Nov 22. PMID: 39893001.

Chun S, Kim MJ, Shin PK, Park SJ, Yang HJ, Kim JH, Lee KH, Hong M, Kwon DY, **Friso S**, Lee HJ, Kim MS, Choi SW. Traditional Korean diet high in one-carbon nutrients increases global DNA methylation: implication for epigenetic diet. *Eur J Nutr*. 2024 Jun 12. doi: 10.1007/s00394-024-03442-7. Epub ahead of print. PMID: 38867083.

Martinelli N, Moruzzi S, Udali S, Castagna A, Di Santo L, Ambrosani F, Baroni M, Pattini P, Pizzolo F, Ruzzenente A, Conci S, Grusse M, Campagnaro T, Van Dreden P, Guglielmi A, Bernardi F, Olivieri O, **and Friso S**. Tissue factor pathway-related biomarkers in liver cancer: activated factor VII-antithrombin complex and tissue factor mRNA levels are associated with mortality. *Res Pract Thromb Haemost*. 2024;8:e102310

Choi SW, **and Friso S**. Modulation of DNA methylation by one-carbon metabolism: a milestone for healthy aging. *Nutr Res Pract*. 2023 Aug;17(4):597-615. doi: 10.4162/nrp.2023.17.4.597. Epub 2023 May 17. PMID: 37529262; PMCID: PMC10375321.

Bertolone L, Castagna A, Manfredi M, De Santis D, Ambrosani F, Antinori E, Mulatero P, Danese E, Marengo E, Barberis E, Veneri M, Martinelli N, **Friso S**, Pizzolo F, Olivieri O. Proteomic analysis of urinary extracellular vesicles highlights specific signatures for patients with primary aldosteronism. *Front Endocrinol* (Lausanne). 2023 May 8;14:1096441. doi: 10.3389/fendo.2023.1096441. PMID: 37223008; PMCID: PMC10200877.

Friso S, Castagna A, Mango G, Olivieri O, Pizzolo F. Urinary extracellular vesicles carry valuable hints through mRNA for the understanding of endocrine hypertension. *Front Endocrinol* (Lausanne). 2023 Mar 29;14:1155011. doi: 10.3389/fendo.2023.1155011. PMID: 37065732; PMCID: PMC10096029.

Pizzolo F, Bertolone L, Castagna A, Morandini F, Sartori G, De Santis D, Tiberti N, Brazzarola P, Salvagno G, **Friso S**, Olivieri O. Urinary extracellular vesicle mRNA analysis of sodium chloride cotransporter in hypertensive patients under different conditions. *J Hum Hypertens*. 2023 Jul;37(7):524-531. doi: 10.1038/s41371-022-00744-3. Epub 2022 Aug 17. PMID: 35978099.

Molfino A, Ambrosani F, Tambaro F, Belli R, Imbimbo G, Udali S, Moruzzi S, Pattini P, Ramaccini C, Castagna A, Muscaritoli M, **and Friso S**. Changes of gene expression in peripheral blood mononuclear cells of lung cancer patients with or without anorexia. *Clin Nutr*. 2023 Jan;42(1):9-17. doi: 10.1016/j.clnu.2022.11.013. Epub 2022 Nov 23. PMID: 36473427.

Bortolus R, Filippini F, Chiaffarino F, Udali S, Rinaldi M, Gandini G, Montagnana M, Lippi G, Olivieri O, Parazzini F, **and Friso S**. Lifestyle and dietary factors, iron status and one-carbon metabolism polymorphisms in a sample of Italian women and men attending a Transfusion Medicine Unit: a cross-sectional study. *Br J Nutr*. 2022 Oct 28;1-6. doi: 10.1017/S0007114522003245. Epub ahead of print. PMID: 36305043.

Osti N, Beschini G, Goldin M, Guidolin L, Panero E, Sartori A, Parisi A, Cantini M, Pizzolo F, Olivieri O, **and Friso S**. Microangiopathic Hemolytic Anemia With Normal ADAMTS13 Activity. *Front Med* (Lausanne). 2021 Mar 2;8:589423. doi: 10.3389/fmed.2021.589423. PMID: 33738292; PMCID: PMC7960662.

Pizzolo F, Castagna A, Olivieri O, Girelli D, **Friso S**, Stefanoni F, Udali S, Munerotto V, Baroni M, Cetera V, Luciani GB, Faggian G, Bernardi F, Martinelli N. Basophil Blood Cell Count Is Associated With Enhanced Factor II Plasma Coagulant Activity and Increased Risk of Mortality in Patients With Stable Coronary Artery Disease: Not Only Neutrophils as Prognostic Marker in Ischemic Heart Disease. *J Am Heart Assoc*. 2021 Feb;10(5):e018243. doi: 10.1161/JAHA.120.018243. Epub 2021 Feb 24. PMID: 33624506.

Udali S, De Santis D, Mazzi F, Moruzzi S, Ruzzenente A, Castagna A, Pattini P, Beschini G, Franceschi A, Guglielmi A, Martinelli N, Pizzolo F, Ambrosani F, Olivieri O, Choi SW, **and Friso S**. Trace Elements Status and Metallothioneins DNA Methylation Influence Human Hepatocellular Carcinoma Survival Rate. *Front Oncol*. 2021 Jan 28;10:596040. doi: 10.3389/fonc.2020.596040. PMID: 33585212; PMCID: PMC7876470.

Bortolus R, Filippini F, Udali S, Rinaldi M, Genesini S, Gandini G, Montagnana M, Chiaffarino F, Lippi G, Pattini P, De Grandi G, Olivieri O, Parazzini F, **and Friso S**. B vitamin blood concentrations and one-carbon metabolism polymorphisms in a sample of Italian women and men attending a unit of transfusion medicine: a cross-sectional study. *Eur J Nutr*. 2020 Dec 29. doi: 10.1007/s00394-020-02448-1. Epub ahead of print. PMID: 33373019.

Bronte V, Ugel S, Tinazzi E, Vella A, De Sanctis F, Canè S, Batani V, Trovato R, Fiore A, Petrova V, Hofer F, Barouni RM, Musiu C, Caligola S, Pinton L, Torroni L, Polati E, Donadello K, **Friso S**, Pizzolo F, Iezzi M, Facciotti F, Pelicci PG, Righetti D, Bazzoni P, Rampudda M, Comel A, Mosaner W, Lunardi C, Olivieri O. Baricitinib restrains the immune dysregulation in patients with severe COVID-19. *J Clin Invest*. 2020 Dec 1;130(12):6409-6416. doi: 10.1172/JCI141772. PMID: 32809969.

Pizzolo F, Rigoni AM, De Marchi S, **Friso S**, Tinazzi E, Sartori G, Stefanoni F, Nalin F, Montagnana M, Pilotto S, Milella M, Azzini AM, Tacconelli E, Marchi G, Girelli D, Olivieri O, Martinelli N. Deep vein thrombosis in SARS-CoV-2 pneumonia-affected patients within standard care units: Exploring a submerged portion of the iceberg. *Thromb*

Res. 2020 Oct;194:216-219. doi: 10.1016/j.thromres.2020.08.008. Epub 2020 Aug 6. PMID: 33074107; PMCID: PMC7409796.

Olivieri O, Speziali G, Castagna A, Pattini P, Udali S, Pizzolo F, Liesinger L, Gindlhuber J, Tomin T, Schittmayer M, Birner-Gruenberger R, Cecconi D, Girelli D, **Friso S**, Martinelli N. The Positive Association between Plasma Myristic Acid and ApoCIII Concentrations in Cardiovascular Disease Patients Is Supported by the Effects of Myristic Acid in HepG2 Cells. **J Nutr.** 2020 Oct 12;150(10):2707-2715. doi: 10.1093/jn/nxaa202. PMID: 32710763.

Martinelli N, Montagnana M, Pizzolo F, **Friso S**, Salvagno GL, Forni GL, Gianesin B, Morandi M, Lunardi C, Lippi G, Polati E, Olivieri O, De Franceschi L. A relative ADAMTS13 deficiency supports the presence of a secondary microangiopathy in COVID 19. **Thromb Res.** 2020 Sep;193:170-172. doi: 10.1016/j.thromres.2020.07.034. Epub 2020 Jul 18. PMID: 32707276; PMCID: PMC7367811.

Dolcino M, **Friso S**, Selmi C, Lunardi C. Role of Epigenetics in Autoimmune Diseases. **Front Immunol.** 2020 Jun 19;11:1284. doi: 10.3389/fimmu.2020.01284. PMID: 32636847; PMCID: PMC7318872.

Ronis MJ, Mercer KE, Shankar K, Pulliam C, Pedersen K, Ingelman-Sundberg M, **Friso S**, Samuelson D, Del Valle L, Taylor C, Welsh DA. Potential role of gut microbiota, the proto-oncogene PIKE (Agap2) and cytochrome P450 CYP2W1 in promotion of liver cancer by alcoholic and nonalcoholic fatty liver disease and protection by dietary soy protein. **Chem Biol Interact.** 2020 Jul 1;325:109131. doi: 10.1016/j.cbi.2020.109131. Epub 2020 May 14. PMID: 32417163; PMCID: PMC7370542.

Olivieri O, Cappellari M, Turcato G, Bonetti B, Girelli D, Pizzolo F, **Friso S**, Bassi A, Castagna A, Martinelli N. Increased Incidence of Ischemic Cerebrovascular Events in Cardiovascular Patients With Elevated Apolipoprotein CIII. **Stroke.** 2020 Jan;51(1):61-68. doi: 10.1161/STROKEAHA.119.026811.

Olivieri O, Turcato G, Moruzzi S, Castagna A, Girelli D, Pizzolo F, **Friso S**, Sandri M, Bassi A, Martinelli N. Not Just Arterial Damage: Increased Incidence of Venous Thromboembolic Events in Cardiovascular Patients With Elevated Plasma Levels of Apolipoprotein CIII. **J Am Heart Assoc.** 2019 Jan 22;8(2):e010973. doi: 10.1161/JAHA.118.010973.

Udali S, De Santis D, Ruzzenente A, Moruzzi S, Mazzi F, Beschin G, Tammen SA, Campagnaro T, Pattini P, Olivieri O, Guglielmi A, Choi SW, and **Friso S**. DNA Methylation and Hydroxymethylation in Primary Colon Cancer and Synchronous Hepatic Metastasis. **Front Genet. Epigenetics** 2018 Jan 9;8:229. doi: 10.3389/fgene.2017.00229.

Udali S, Castagna A, Corbella M, Ruzzenente A, Moruzzi S, Mazzi F, Campagnaro T, Santis D, Franceschi A, Pattini P, Gottardo R, Olivieri O, Perbellini L, Guglielmi A, Choi SW, Girelli D, and **Friso S**. Hepcidin and DNA promoter methylation in hepatocellular carcinoma. **Eur J Clin Invest.** 2018 Feb;48(2). doi: 10.1111/eci.12870. Epub 2017 Dec 28.

Moruzzi S, Guarini P, Udali S, Ruzzenente A, Guglielmi A, Conci S, Pattini P, Martinelli N, Olivieri O, Tammen SA, Choi SW, and **Friso S**. One-carbon genetic variants and the role of MTHFD1 1958G>A in liver and colon cancer risk according to global DNA methylation. **PLoS One.** 2017 Oct 2;12(10):e0185792. doi: 10.1371/journal.pone.0185792.

Friso S, Udali S, De Santis D, Choi S-W "One carbon metabolism and epigenetics" [Epub ahead of print]: **Mol Aspects Med.** 2017 Apr;54:28-36. doi: 10.1016/j.mam.2016.11.007. Epub 2016 Nov 19. pii: S0098-2997(16)30093-0. doi: 10.1016/j.mam.2016.11.007. PMID: 27876555

Moruzzi S, Udali S, Ruzzenente A, Guglielmi A, Guarini P, Martinelli N, Conci S, Mazzi F, Pattini P, Tammen SA, Olivieri O, Pizzolo F, Choi SW, and **Friso S**. The RFC1 80G>A, among Common One-Carbon Polymorphisms, Relates to Survival Rate According to DNA Global Methylation in Primary Liver Cancers. **PLoS One.** 2016 Dec 9;11(12):e0167534. doi:10.1371/journal.pone.0167534

Pizzolo F*, **Friso S***, Morandini F, Antoniazzi F, Zaltron C, Udali S, Gandini A, Cavarzere P, Salvagno G, Giorgetti A, Speziali G, Choi SW, Olivieri O. Apparent Mineralocorticoid Excess by a Novel Mutation and Epigenetic Modulation by HSD11B2 Promoter Methylation. **J Clin Endocrinol Metab.** 2015 Sep;100(9):E1234-41. doi: 10.1210/jc.2015-1760. Epub 2015 Jun 30. PMID:26126204. *First coauthorship

Udali S, Moruzzi S, Ruzzenente A, Choi SW, and **Friso S**. Hypomethylation and hypohydroxymethylation of DNA in hepatocellular carcinoma and cholangiocarcinoma" Reply to Li, Zhi et al. **Hepatology.** 2015 Oct 5. doi: 10.1002/hep.28271. PMID: 26439221

Udali S, Guarini P, Moruzzi S, Ruzzenente A, Tammen S, Guglielmi A, Pattini P, Campagnaro T, Conci S, Olivieri O, Corrocher R, Choi S-W, and Friso S "Global DNA methylation and hydroxymethylation status differ in hepatocellular- and cholangiocarcinoma and relate to survival rate" *Hepatology*, Aug;62(2):496-504. doi: 10.1002/hep.27823. Epub 2015 Apr 28.

Udali S, Guarini P, Ruzzenente A, Ferrarini A, Guglielmi A, Lotto V, Tononi P, Pattini P, Moruzzi S, Campagnaro T, Conci S, Olivieri O, Corrocher R, Delledonne M, Choi S-W, and Friso S. DNA methylation and gene expression profiles show novel regulatory pathways in hepatocellular carcinoma. *Clinical Epigenetics*, 2015, 7:43 DOI: 10.1186/s13148-015-0077-1. PMID: 25945129.

Friso S., Carvajal C.A., Fardella C.E., Olivieri O. "Epigenetics and arterial hypertension: the challenge of emerging evidence. *Translational Research* 2014 Jun 25. pii: S1931-5244(14)00214-X. doi: 10.1016/j.trsl.2014.06.007. PMID:25035152

Bacalini MG, Friso S, Olivieri F, Pirazzini C, Giuliani C, Capri M, Santoro A, Franceschi C, Garagnani P. "Present and future of anti-ageing epigenetic diets". *Mech Ageing Dev*. 2014 Jan 2. 2014 Mar-Apr;136-137:101-15. pii: S0047-6374(13)00136-X. doi: 10.1016/j.mad.2013.12.006. Epub 2014 Jan 2.

Friso S, Udali S, Guarini P, Pellegrini C, Pattini P, Moruzzi S, Girelli D, Pizzolo F, Martinelli N, Corrocher R, Olivieri O, and Choi S-W. "Global DNA hypomethylation in peripheral blood mononuclear cells as a biomarker of cancer risk" *in press, Cancer Epidemiology Biomarkers and Prevention* 2013 Jan 8. [Epub ahead of print, *Published Online First: January 8, 2013*] *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2013;22(1):859-869. doi:10.1158/1055-9965.EPI-12-0859 PMID: 23300023

Choi SW, Claycombe KJ, Martinez JA, Friso S, Schallinske KL. Nutritional epigenomics: a portal to disease prevention. *Adv Nutr*. 2013 Sep 1;4(5):530-2. doi: 10.3945/an.113.004168.

Udali S, Guarini P, Moruzzi S, Choi S-W, and Friso S. "Cardiovascular epigenetics: from DNA methylation to microRNAs" *Invited Special Issue on Epigenetic mechanisms in Nutrition, Cancer and Cardiovascular Diseases in Molecular Aspects of Medicine*, Mol Aspects Med. 2013 Jul-Aug;34(4):883-901. doi: 10.1016/j.mam.2012.08.001. Epub 2012 Sep 6. PMID: 22981780

Tammen SA, Friso S, and Choi S-W. "Epigenetics: the link between nature and nurture", *Invited Special Issue on Epigenetic mechanisms in Nutrition, Cancer and Cardiovascular Diseases in Molecular Aspects of Medicine*, 2013 Jul-Aug;34(4):753-64. doi: 10.1016/j.mam.2012.07.018. Epub 2012 Aug 10. PMID:22906839 (*Molecular Aspects of Medicine's top 5 most cited articles in 2014*: <http://www.journals.elsevier.com/molecular-aspects-of-medicine/special-issues>) (citations 424)

Friso S, Choi SW, Girelli D, Mason JB, Dolnikowski GG, Bagley PJ, Olivieri O, Jacques PF, Rosenberg IH, Corrocher R, Selhub J. A common mutation in the 5,10-methylenetetrahydrofolate reductase gene affects genomic DNA methylation through an interaction with folate status. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2002 Apr 16;99(8):5606-11. doi: 10.1073/pnas.062066299. Epub 2002 Apr 2. PMID: 11929966; PMCID: PMC122817. (citations 1105)

Friso S, Jacques PF, Wilson PW, Rosenberg IH, Selhub J. Low circulating vitamin B(6) is associated with elevation of the inflammation marker C-reactive protein independently of plasma homocysteine levels. *Circulation*. 2001 Jun 12;103(23):2788-91. doi: 10.1161/01.cir.103.23.2788. PMID: 11401933. (citations 301)

Girelli D, Russo C, Ferraresi P, Olivieri O, Pinotti M, Friso S, Manzato F, Mazzucco A, Bernardi F, Corrocher R. Polymorphisms in the factor VII gene and the risk of myocardial infarction in patients with coronary artery disease. *N Engl J Med*. 2000 Sep 14;343(11):774-80. doi: 10.1056/NEJM200009143431104. PMID: 10984565.

Choi SW, and Friso S. Epigenetics: A New Bridge between Nutrition and Health. *Adv Nutr*. 2010 Nov;1(1):8-16. doi: 10.3945/an.110.1004. Epub 2010 Nov 16. PMID: 22043447; PMCID: PMC3042783. (citations 615)

Girelli D, Friso S, Trabetti E, Olivieri O, Russo C, Pessotto R, Faccini G, Pignatti PF, Mazzucco A, Corrocher R. Methylenetetrahydrofolate reductase C677T mutation, plasma homocysteine, and folate in subjects from northern Italy with or without angiographically documented severe coronary atherosclerotic disease: evidence for an important genetic-environmental interaction. *Blood*. 1998 Jun 1;91(11):4158-63. PMID: 9596662. (citations 289)

Responsabilità scientifica di
progetti finanziati con
sistema peer-review

Responsabilità scientifica per progetti di ricerca internazionali e nazionali:

- titolare come PI o co-PI di progetti di ricerca scientifica finanziati da enti internazionali quali NIH (RO1, R21), USA; Fondecyt, SOCHED, Conicyt (Chile); Bayer Healthcare, e progetti di ricerca nazionali quali PRIN, Fondazione Cariverona, Joint Project, Basic Science project, ottenuti con bandi che prevedono peer-review processing; PNRR "National Biodiversity Future Center", Next Generation EU, iNEST Health, Food and Lifestyles.

- negli USA ha svolto attività di Scientist con incarichi di direzione di progetti di ricerca ed insegnamento in PhD courses per durata continuativa di più di cinque anni presso il centro di ricerca internazionale Jean Mayer, HNRC at Tufts University Boston, MA, USA e Friedman School of Nutrition Science and Policy Boston, MA USA;
- Svolge attività scientifica nell'ambito di collaborazioni nazionali ed internazionali (in particolare USA, Cile, Korea, Germania).

Editorial Board memberships

- Associate Editor Journal "Frontiers in Nutrition",
- Editorial Board Member Journal of Cancer Prevention (indexed in the PubMed Central archive, National Library of Medicine (NLM), and Google Scholar,
- Editorial Board member "Frontiers in Genetics", Section of Nutrigenomics);
- Board of Reviewers' Member of "BioFactors" Journal;
- Editorial Advisory Board of the Journal "Epigenetics of Diabetes and Obesity",
- Editorial Board Member, Review Editor di "Frontiers in Cell and Developmental Biology" Section Epigenomics and Epigenetics

Attività di docenza

Presso Università degli Studi di Verona

-Docenza nei seguenti Corsi di Laurea e Specializzazione in Area Medica: insegnamenti attivi per l'A.A. 2025-26:
- Laurea Magistrale a ciclo unico in **Medicina e Chirurgia**: Coordinatore del dell'insegnamento di *Clinica Medica, Geriatria e Terapia Medica*; docente dell'insegnamento di *Medicina Interna*
- Scuola di **Scienze Nutraceutiche e della salute alimentare**; insegnamento di *Nutrigenetica, nutrigenomica e nutrieigenomica*
- Laurea Magistrale (English language teaching) in **Biology for Translational Research and Precision Medicine**, insegnamento di *Clinical Proteomics, Metabolomics and Epigenomics*.

-Direzione della Scuola di Specializzazione in Medicina Interna

- Partecipazione a Collegio docenti delle Scuole di Specializzazione in:
- Medicina Interna
- Allergologia ed Immunologia Clinica
- Medicina di Emergenza ed Urgenza
- Nefrologia

Attività di docenza in Scuole di Dottorato di Ricerca nazionali ed internazionali

Partecipazione a collegi docenti nell'ambito di dottorati di Ricerca:

- Membro del Collegio Docenti dei Corso di Dottorato Ministeriali in
• Medicina Biomolecolare DOT1340243 (Università di Verona) dal 2013 ad oggi; Durata del Corso: 3 anni
• Proteomica Clinica DOT0340337 (Università di Verona) dal 2006 al 2012 incluso Cicli: dal XXII al XXVIII- Durata del Corso: 3 anni
• Ematologia Sperimentale DOT06C6974dell'Università degli Studi Milano-Bicocca dal 2007 al 2012. Cicli dal XXIII al XXVIII. Durata del Corso: 4 anni

- Docente corso di Dottorato presso Friedman School of Nutrition Science and Policy, Tufts University, Boston, MA, USA

Invited speaker

Ha partecipato come relatore su invito a numerosi Congressi nazionali ed internazionali sia in sede Europea (Francia, Germania, UK) che extra europea e tra queste ultime in particolare in USA, Corea, Cile.

Appartenenza a Società Scientifiche

- 2002-: The American Heart Association, Council on Atherosclerosis, Thrombosis and Vascular Biology
- 2002 - oggi: The Epigenetics Society, originally named as DNA Methylation Society (USA)
- 2007 - oggi: Società Italiana di Medicina Interna
- 2009 - oggi: Collegio Docenti del SSD MED/09 di Medicina Interna
- 2011 - oggi Member of the American Society for Nutrition
- 2012 - oggi Member of the Biochemical Society Advancing Molecular Bioscience

Attività di reviewer per International Journals e Grants

- attività di reviewer per numerose riviste internazionali classificate secondo ISI Web of Science tra cui *New Engl J Med, The Lancet, Circulation, Adv Nutr, Am J Clin Nutr*.
- attività di reviewer per progetti competitivi con sistema peer-review di progetti di ricerca per Enti Nazionali ed Internazionali ed inserita nell'Albo di Revisori del MIUR e reviewer per Enti internazionali di ricerca governativi e privati sia europei che extra-europei tra cui:
2004-present: MIUR, Italian Ministry for University and Scientific Research
2006- : INSERM ("Institut national de la santé et de la recherche médicale")

2008-: The *Technology Foundation STW* (Utrecht, The Netherlands)
2013-: BBSRC (Biotechnology and Biological Sciences Research Council), UK
2013- *European Science Foundation EMBO*
2014-: The *Netherlands Organisation for Scientific Research*, (Div. Earth and Life Sciences)
2014- : Wellcome Trust, London, UK
2014- : National Science Centre, (Narodowe Centrum Nauki), Poland
2015-: ESRC (Economic and Social Research Council), UK
2017 and 2022- present: *La Sapienza University Rome*
2018-present: 2018-present: European Joint project Horizon 2020, *International Scientific Evaluation Committee* for the JPI HDHL
2018 and 2015 - present: MRC, Medical Research Council, UK

Competenze organizzative e gestionali

- Ricerca scientifica: Coordinamento di gruppi di ricerca a livello nazionale ed internazionale
- Attività clinica: Direttore di UOC di Medicina Generale B, Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata, Verona, dal 2021 ad oggi
- Attività didattica: Direttore della Scuola di Specializzazione in Allergologia ed Immunologia Clinica, Medicina Interna, tutoring e mentoring di PhD students.

Competenze professionali

Uso con competenza avanzata di Office software packages in Windows System e Apple. Competenza di livello molto buono dell'uso di Statistical package by using IBM SPSS software.

BREVETTI

-Titolare di INTERNATIONAL PATENT (Brevetto internazionale) per l'invenzione di "A method to assess genomic DNA methylation using high-performance Liquid Chromatography-Electrospray Ionization Mass Spectrometry" (Priority data: 60/400,756; Pub. No.: WO/2004/013284 International Application No: PCT/US2003/023212 Publication Date:12.02.2004; International Filing Date:25.07.2003,USA).

- Titolare di BREVETTO NAZIONALE (National Patent) per invenzione n. 102021000002387: Titolo: "Composizione e metodo per la biofortificazione di piante alimentari e piante alimentari così fortificate." (Italia, 3/2/2021)

- European patent application n. 22703604.3 Effect of increasing folate by use of microelements in food plants (München, Germany)

Autorizzo il trattamento dei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali (facoltativo)"

Verona, luglio 2025