

**Profilo**

Studio del proteoma e peptidoma di biofluidi, estratti cellulari e tissutali per l'identificazione e caratterizzazione di potenziali biomarker patologici e prognostici attraverso approcci proteomici top-down e bottom-up. Applicazione di strumentazioni avanzate di spettrometria di massa quali HPLC-ESI-IT-MS e nano-RP-HPLC-High Resolution ESI-MS/MS.

**Istruzione e formazione**

Data	Titolo	Ente
2023	Dottorato in Scienze della Vita, dell'Ambiente e del Farmaco; curriculum biomedico (XXXV ciclo); menzione di Lode e titolo di Doctor Europaeus	Università degli Studi di Cagliari
2019	Corso Singolo 24 CFU- Percorso formativo discipline antropopedagogiche e metodologie e tecnologie didattiche	Università degli Studi di Cagliari
2018	Laurea Magistrale in Biologia Cellulare e Molecolare (LM-6); votazione 110/110 e Lode	Università degli Studi di Cagliari
2016	Laurea di Primo Livello in Biologia (L-13); votazione 110/110 e Lode	Università degli Studi di Cagliari

**Esperienza professionale****Attività di ricerca ed esperienze scientifiche**

2024-2025: Assegno di Ricerca presso il Dipartimento di Scienze Chirurgiche, Università degli Studi di Cagliari. Titolo: <i>"Utilizzo di un approccio multiomico per la stratificazione del rischio oncologico in pazienti affetti da noduli tiroidei a citologia indeterminata"</i> , Responsabile Scientifico Prof. Fabio Medas.
2023: Borsa di Ricerca presso il Dipartimento di Scienze Mediche e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Cagliari. Titolo: <i>"Studio proteomico della saliva e del plasma di soggetti affetti da sclerosi multipla ad "alta attività"</i> , Responsabile Scientifico Dott.ssa Lorena Loreface.
2020-2023: Partecipante al progetto <i>"Morbo di Parkinson: un approccio multidisciplinare per l'identificazione di nuovi potenziali biomarcatori diagnostici"</i> . Coordinatore: Prof.ssa Barbara Manconi, Università di Cagliari
2021-2022: Erasmus + traineeship PLACEDOC (6 mesi) presso Centro di Spettrometria di Massa, Dipartimento di Chimica, Università di Aveiro, Portogallo.
2018: Erasmus + Traineeship (3 mesi) presso European Synchrotron Radiation Facility (ESRF), Dipartimento di Biologia Strutturale, Grenoble, Francia.

**Attività didattica**

Periodo	Ente	Tipologia incarico	SSD
Il Semestre A.A. 2024-2025	Facoltà di Biologia e Farmacia, Università degli Studi di Cagliari	Tutor didattico a contratto per l'insegnamento Biochimica Applicata (MODULO) – corso integrato di Biochimica e Biochimica Applicata, CdL in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche.	BIO-10

I Semestre A.A. 2024-2025 2023-2024 2022-2023 2021-2022	Facoltà di Biologia e Farmacia, Università degli Studi di Cagliari	Tutor didattico a contratto per l'insegnamento di Biochimica e Fondamenti di Biologia Molecolare, CdL in Scienze Tossicologiche e Controllo di Qualità.	BIO-10
A.A. 2024-2025 2023-2024	Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Cagliari	Docente a contratto per l'insegnamento di Propedeutica alla Biochimica, CdL in Scienze delle Attività Motorie e Sportive.	BIO-10
II Semestre A.A. 2023-2024 2022-2023 2021-2022	Facoltà di Biologia e Farmacia, Università degli Studi di Cagliari	Tutor didattico a contratto per l'insegnamento di Biochimica Applicata (modulo), CdL in Biologia Cellulare e Molecolare.	BIO-10
A.A. 2023-2024	Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Cagliari	Docente a contratto per l'insegnamento di Biochimica, CdL in Tecniche di Neurofisiopatologia.	BIO-10
I Semestre A.A. 2019-2020	Facoltà di Biologia e Farmacia, Università degli Studi di Cagliari	Tutor didattico a titolo gratuito per l'insegnamento di Biochimica e Biochimica Applicata, CdL in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche.	BIO-10
II Semestre A.A. 2018-2019	Facoltà di Biologia e Farmacia, Università degli Studi di Cagliari	Tutor didattico a contratto per l'insegnamento di Morfologia e Fisiologia Vegetale, CdL in Biologia.	BIO-4
II Semestre A.A. 2017-2018 2016-2017	Facoltà di Biologia e Farmacia, Università degli Studi di Cagliari	Tutor didattico a titolo gratuito per l'insegnamento di Morfologia e Fisiologia Vegetale, CdL in Biologia.	BIO-4

### **Altre attività professionali**

Dal 2019 Socio fondatore, presidente del consiglio di amministrazione e rappresentate legale della start-up innovativa Bacfarm srl, Junior Spin Off dell'Università degli studi di Cagliari.
Borsa SIB - 48° Congresso FEBS, 29 giugno-3 luglio 2024, Milano.
Borsa FEBS - IUBMB-FEBS-PABMB Congress 9-14/07/2022, Lisbona, Portogallo.
Premio Giovani Meritevoli - Travel Grant per la partecipazione alla Scuola Teorico-Pratica di Proteomica 18-21/02/2020, Associazione Italiana di Proteomica (ItPA) presso CEINGE Biotecnologie Avanzate, Napoli.
Membro di Italian Association of Proteomic (ItPA)
Membro di European Proteomics Association (EuPA)
Membro di Società Italiana Biochimica e Biologia Molecolare (SIB)

### **Pubblicazioni**

#### **Tesi di Dottorato**

<i>Salivary Proteome Investigation for Autoimmune Liver Diseases Classification and Biomarker Discovery" (SSD-BIO 10).</i>
--

## **Pubblicazioni**

Cabras, T., Manconi, B., Olianas, A., Sanna, M. T., Contini, C., <b>Guadalupi, G.</b> , Fiorita, A., Calò, L., Paludetti, G., Scarano, E., Tirone, C., Vento, G., Fattore, S., Menzella, N., De Tomaso, D., Iavarone, F., Messina, I., Desiderio, C., Rossetti, D. V., Frascini, M., Fanos, V., Galli, J., Faa, G., Castagnola, M. <i>The characterization of preterm newborn saliva by top-down proteomic as a stimulus for the study of human development. A review of the results obtained over the past 25 years.</i> Journal of Pediatric and Neonatal Individualized Medicine (JPNIM), 2025 (Feb 27), 14(1), e140108. DOI: <a href="https://doi.org/10.7363/140108">https://doi.org/10.7363/140108</a> .
Contini, C., Manconi, B., Olianas, A., <b>Guadalupi, G.</b> , Schirru, A., Zorcolo, L., Castagnola, M., Messina, I., Faa, G., Diaz, G., Cabras, T. <i>Combined High-Throughput Proteomics and Random Forest Machine-Learning Approach Differentiates and Classifies Metabolic, Immune, Signaling and ECM Intra-Tumor Heterogeneity of Colorectal Cancer.</i> Cells, 2024 (Aug 6), 13(16), 1311. DOI: 10.3390/cells13161311.
Cocco, E., Farci, D., <b>Guadalupi, G.</b> , Manconi, B., Maxia, A., Piano, D. <i>The elongation factor 1-alpha as storage reserve and environmental sensor in Nicotiana tabacum L. seeds.</i> Plant science: an international journal of experimental plant biology, 2024 (Aug) 345, 112113. Epub 2024 May 8. DOI: 10.1016/j.plantsci.2024.112113.
<b>Guadalupi, G.</b> , Contini, C., Iavarone, F., Castagnola, M., Messina, I., Faa, G., Onali, S., Chessa, L., Vitorino, R., Amado, F., Diaz, G., Manconi, B., Cabras, T., Olianas, A. <i>Combined Salivary Proteome Profiling and Machine Learning Analysis Provides Insight into Molecular Signature for Autoimmune Liver Diseases Classification.</i> International journal of molecular sciences, 2023 (Jul 30), 24(15), 12207. DOI: 10.3390/ijms241512207.
Olianas, A.†, <b>Guadalupi, G.†</b> , Cabras, T., Contini, C., Serrao, S., Iavarone, F., Castagnola, M., Messina, I., Onali, S., Chessa, L., Diaz, G., Manconi, B. <i>Top-Down Proteomics Detection of Potential Salivary Biomarkers for Autoimmune Liver Diseases Classification.</i> International journal of molecular sciences, 2023 (Jan 4), 24(2), 959. DOI: 10.3390/ijms24020959. †co-first authors
Serrao, S., Contini, C., <b>Guadalupi, G.</b> , Olianas, A., Lai, G., Messina, I., Castagnola, M., Costanzo, G., Firinu, D., Del Giacco, S., Manconi, B., Cabras, T. <i>Salivary Cystatin D Interactome in Patients with Systemic Mastocytosis: An Exploratory Study.</i> International journal of molecular sciences, 2023 (Sep 27), 24(19), 14613. DOI: 10.3390/ijms241914613.
Contini, C., Serrao, S., Manconi, B., Olianas, A., Iavarone, F., <b>Guadalupi, G.</b> , Messina, I., Castagnola, M., Masullo, C., Bizzarro, A., Turck, C. W., Maccarrone, G., Cabras, T. <i>Characterization of Cystatin B Interactome in Saliva from Healthy Elderly and Alzheimer's Disease Patients.</i> Life (Basel), 2023 (Mar 10), 13(3), 748. DOI: 10.3390/life13030748.
Messina, I., Manconi, B., Cabras, T., Boroumand, M., Sanna, M. T., Iavarone, F., Olianas, A., Desiderio, C., Rossetti, D. V., Vincenzoni, F., Contini, C., <b>Guadalupi, G.</b> , Fiorita, A., Faa, G., Castagnola, M. <i>The Post-Translational Modifications of Human Salivary Peptides and Proteins Evidenced by Top-Down Platforms.</i> International journal of molecular sciences, 2023 (Aug 14), 24(16), 12776. DOI: 10.3390/ijms241612776.
Farci D., <b>Guadalupi G.</b> , Bierla K., Lobinski R., Piano D. <i>The role of iron and copper on the oligomerization dynamics of DR_2577, the main S-layer protein of Deinococcus radiodurans.</i> Frontiers in Microbiology, 2019 (Jun 28), 10 (JUN),1450. DOI: 10.3389/fmicb.2019.01450, EISSN: 1664-302X.
Piano D, Cocco E, <b>Guadalupi G</b> , Kalaji HM, Kirkpatrick J, Farci D. <i>Characterization under quasi-native conditions of the capsanthin/capsorubin synthase from Capsicum annuum L.</i> Plant Physiology and Biochemistry, 2019 (Sep 5), 143, 165-175. DOI: 10.1016/j.plaphy.2019.09.007.

## **Contributi a congressi e convegni**

<b>Relatore</b> nell'evento <i>Sclerosi Multipla e Prospettive Future Applicazione delle Scienze Omiche</i> , Cagliari, 31/05/2023 Responsabile Scientifico Lorena Loreface, Eleonora Cocco, Centro Sclerosi Multipla, Università di Cagliari, ASL Cagliari.
<i>Extraction and purification of antimicrobial peptides and their adsorption on mesoporous silica nanoparticles.</i> G.M. Meloni, C. Carucci, C. Contini, <b>G. Guadalupi</b> , A. Olianas, A. Salis. Poster, Convegno nazionale "Chimica sotto l'albero, innovation for a green, health and digital world" edizione 2024, 19-20/12/2024 Bari.
<i>From precision medicine to gender-based medicine: a proteomic analysis of whole saliva in male and female Multiple Sclerosis patients and healthy controls.</i> L. Loreface, <b>G. Guadalupi</b> , G. Pisano, G. Fenu, C. Piras, J. Frau, C. Contini, G. Diaz, G. Coghe, B. Manconi, E. Cocco. 54° CONGRESSO SIN ROMA 2024, Roma, Abstracts of the 54th Annual Conference of the Italian Society of Neurology. Neurological Sciences 45 (Suppl 1), S386 (2024). DOI: <a href="https://doi.org/10.1007/s10072-024-07787-z">https://doi.org/10.1007/s10072-024-07787-z</a> .

<p><i>Machine learning for salivary proteome investigation and disease activity exploration in relapsing-remitting multiple sclerosis patients.</i> <b>G. Guadalupi</b>, A. Olianas, T. Cabras, C. Contini, M. Castagnola, I. Messina, L. Loreface, E. Cocco, G. Diaz, B. Manconi. Poster, FEBS OpenBio V. 14 Issue S2 Supplement June 2024, P-28-008. 48<sup>th</sup> FEBS Congress, mining biochemistry for human health and well-being, 29 Giugno-3 Luglio 2024, Milano.</p>
<p><i>Top-down proteomics of cerebrospinal fluid to investigate intact neuropeptides and proteins' post-translational modifications in the context of multiple sclerosis.</i> C. Contini, G. Lai, A. Schirru, <b>G. Guadalupi</b>, A. Olianas, B. Manconi, E. Cocco, L. Loreface, T. Cabras. Poster, FEBS OpenBio V. 14 Issue S2 Supplement June 2024, P-03-009. 48<sup>th</sup> FEBS Congress, mining biochemistry for human health and well-being, 29 Giugno-3 Luglio 2024, Milano</p>
<p><i>Proteomic analysis of whole saliva in Multiple Sclerosis: relationships with disease activity in relapsing remitting forms.</i> Loreface L., Maccabeo A., Piras C., <b>Guadalupi G.</b>, Frau J., Fenu G., Murgia F., Diaz G., Cocco E., Manconi B. 53° CONGRESSO SIN NAPOLI 2023, Napoli, 21-24 ottobre 23. Abstracts of the 53 Annual Conference of the Italian Society of Neurology. Neurological Sciences 44 (Suppl 2), S391–S392 (2023). DOI: <a href="https://doi.org/10.1007/s10072-023-07086-z">https://doi.org/10.1007/s10072-023-07086-z</a>.</p>
<p><i>Characterization of cystatin B interactome in human saliva of subjects affected by Alzheimer's disease.</i> Contini C., Serrao S., Manconi B., Olianas A., <b>Guadalupi G.</b>, Iavarone F., Bizzarro A., Messina I., Castagnola M., Masullo C., Maccarrone G., Turck C., Cabras T. Presentazione orale, FEBS OpenBio, 12 Supplement 1 July 2022, SH-T-06.2-3, p.31. "The Biochemistry Global Summit"-IUBMB-FEBS-PABMB Congress 9-14/07/2022, Lisbona, Portogallo.</p>
<p><i>Bottom-up analysis of salivary proteome from Autoimmune Hepatitis and Primary Biliary Cholangitis patients.</i> <b>G. Guadalupi</b>, A. Olianas, S. Serrao, C. Contini, T. Cabras, F. Iavarone, M. Castagnola, I. Messina, S. Onali, R. Vitorino, L. Chessa, F. Amado, B. Manconi. Poster, FEBS OpenBio V. 12 Supplement 1 July 2022, P-06.2-005, p.322. "The Biochemistry Global Summit"-IUBMB-FEBS-PABMB Congress 9-14/07/2022, Lisbona, Portogallo.</p>
<p><i>Bottom-up Proteomics Approach Revealed Significant Variations Of The Cystatin D Interactome In Saliva From Patients Affected By Different Forms Of Mastocytosis.</i> S. Serrao, C. Contini, <b>G. Guadalupi</b>, D. Firinu, A. Olianas, B. Manconi, M. Castagnola, I. Messina, R. Vitorino, S. Del Giacco, F. Amado, T. Cabras. Poster, FEBS OpenBio V. 12 Supplement 1 July 2022, P-06.2-003, p.321. "The Biochemistry Global Summit"-IUBMB-FEBS-PABMB Congress 9-14/07/2022, Lisbona, Portogallo.</p>
<p><i>Autoimmune Hepatitis and Primary Biliary Cholangitis: bottom-up analysis of the acidic insoluble fraction of salivary proteome.</i> <b>G. Guadalupi</b>, A. Olianas, S. Serrao, C. Contini, T. Cabras, F. Iavarone, M. Castagnola, I. Messina, S. Onali, L. Chessa, B. Manconi, R. Vitorino, F. Amado. Poster, Proteo Vilamoura Abstract Book II.16. Proteo Vilamoura 2nd Joint Meeting of Spanish, French and Portuguese Proteomics Societies 11-13/05/2022, Vilamoura, Portogallo.</p>
<p><i>Comparative salivary proteomics revealed marked changes among adult, elderly and Alzheimer individuals.</i> S. Serrao, C. Contini, G. Cabiddu, <b>G. Guadalupi</b>, A. Olianas, B. Manconi, F. Iavarone, C. Masullo, G. Diaz, M. Castagnola, I. Messina, T. Cabras. Poster, FEBS OpenBio V. 11 Supplement 1, July 2021, P-08.4-25. 45th FEBS Congress 3-8 Luglio 2021, Ljubljana, Slovenia.</p>
<p><i>Altered Cystatins levels in the saliva of subjects affected by Autoimmune Hepatitis and Primary Biliary Cholangitis.</i> <b>G. Guadalupi</b>, A. Olianas, S. Serrao, C. Contini, T. Cabras, F. Iavarone, M. Boroumand, M. Castagnola, I. Messina, S. Onali, G. Diaz, L. Chessa, B. Manconi. Poster, ItPA YOUNG INVESTIGATORS' (VIRTUAL) DAY (online), 30 Aprile 2021.</p>
<p><i>Characterization of novel human Cystatin B salivary interactome in Alzheimer's Disease, Dementia with Lewy Bodies and healthy subjects.</i> Contini C., Serrao S., Manconi B., Olianas A., <b>Guadalupi G.</b>, Defazio G., Fadda L., Masullo C., Iavarone F., Messina I., Castagnola M., Maccarrone G., Turck C., Cabras T. Presentazione orale, ItPA YOUNG INVESTIGATORS' (VIRTUAL) DAY (online), 30 Aprile 2021. (Premiato tra le 10 migliori presentazioni orali).</p>