

## Francesca Tulli

### ESPERIENZE PROFESSIONALI

Aprile 2016 - **Professore Associato presso l' Università di Udine**  
Dip. di Scienze Agroalimentari, Ambientali ed Animali (Di4A) – Università di Udine,  
Via Sondrio, 2 33100 Udine, Italia

### FORMAZIONE

1991-1995 **Dottore di Ricerca in Acquacoltura (VII Ciclo) – Tesi : "Stima del fabbisogno in aminoacidi essenziali nel branzino"**

Università di Firenze - Italia

Attività sperimentale in campo e in laboratorio, analisi di dati sperimentali e innovazioni metodologiche.

1981-1985 **Laurea Magistrale in Scienze Biologiche**

Università di Roma "La Sapienza", Roma, Italia

Tesi "Parassiti dei pesci del Lago di Sabaudia"

Svolge regolare attività didattica presso

- Università di Udine per il corso di laurea in Allevamento e Salute Animale
- Università di Udine per la Scuola di Specializzazione in Allevamento Igiene, Patologia delle Specie Acquatiche e Controllo dei Prodotti Derivati (AIPSAC) per Medici Veterinari dall'A.A. 2015-
- Università di Bologna: per il Master in Acquacoltura ed Ittiopatologia dall'A.A. 2013/14 -all'anno corrente
- University of Ghent (B) per il Master of Science in Aquaculture con il corso in Fish Nutrition dal 2018- all'anno corrente

### Supervisor di Dottore di Ricerca

Tiziana Bongiorno, XXIV Ciclo del Corso di Dottorato di Ricerca in Food Science – Università di Udine  
Tesi: "Quality traits of Mediterranean mussels (*Mytilus galloprovincialis*) and valorisation of the product through sous vide technologies" Tesi discussa: Marzo 2013 e premiata come miglior tesi

Enrico Daniso XXXIII Ciclo del Corso di Dottorato di Ricerca in Scienze e Biotecnologie Agrarie – Università di Udine. Progettualità finanziata da POR/FESR Reg.FVG. Tesi "Detection and identification of insect compounds in fish diet" Tesi discussa with honor a Marzo 2021

Giulia Pascon XXXV Ciclo del Corso di Dottorato di Ricerca in Scienze e Biotecnologie Agrarie – Università di Udine. Attualmente in corso

### Pubblicazioni Scientifiche

E' Autore o coautore di 200 (64 indicizzati Scopus) contributi scientifici a carattere principalmente sperimentale. Researcher ID: B-7140-2013 - Scopus Author ID: 6602759109 - ORCID ID: 0000-0002-1179-9853 e numerosi interventi a convegni nazionali e internazionali

Sulla base dei valori degli indicatori di performance bibliometrica come risulta dalla simulazione effettuata sul portale iris, la sottoscritta supera per il triennio 2021-2023 tutti e 3 i valori soglia per professore di I fascia e per commissario ai sensi dell'Abilitazione Scientifica Nazionale per il SSD di appartenenza (AGR/20).

Si riporta l'elenco degli articoli degli ultimi 5 anni:

1. Daniso E., Uboni C., Cardinaletti G., Garlatti N., Tibaldi E., Luzzana U., Tulli F. 2023 Finishing diets to modulate flesh fatty acid composition and skin colour in gilthead seabream (*Sparus aurata*). Pasquale De Palo (2023) ASPA 25th Congress Book of Abstract, Italian Journal of Animal Science, 22:sup1, 1-3 Monopoli (BARI – ITALY), June 13–16, 2023 – IJAS 22, S1 <https://doi.org/10.1080/1828051X.2023.2210877>

2. Pascon G., Cardinaletti G., Messina M., Daniso E., Tibaldi E., Randazzo B., Tulli F. 2023. Effect of dietary chitin on growth performance, nutrient utilization and metabolic response in rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) Proc. ASPA 25th Congress Monopoli (BARI – ITALY), June 13–16, 2023 – IJAS 22, S1 <https://doi.org/10.1080/1828051X.2023.2210877>
3. Daniso E., Susmel S., Melpignano P., Tulli F. 2023. Tetrodotoxin presence in mussels: rapid toxin detection based on a Point of Care immunoassay Proc. ASPA 25th Congress Monopoli (BARI – ITALY), June 13–16, 2023 – IJAS 22, S1 <https://doi.org/10.1080/1828051X.2023.221087>
4. Messina M., Iacumin L., Pascon G., Tulli F., Tibaldi E., Cardinaletti G. (2023) Effect of feed restriction and refeeding on body condition, digestive functionality and intestinal microbiota in rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*). *Fish Physiol. Biochem.* <https://doi.org/10.1007/s10695-023-01170-z>
5. Tulli F., Pascon, G., Cardinaletti G. 2022 – Insect derived products in fish feeding: factors to consider. Proc. XVII FENACAM'22, 15-18 novembre 2022, Natal, Brasile (oral presentation)
6. SUSMEL S., DANISO E., COCCHI M., TULLI F. 2022. IMMUNOASSAY OPTIMISATION FOR OKADAIC ACID DETECTION IN MUSSELS. Proc. 51° Congresso della Società Italiana di Biologia Marina (SIBM) Trieste 14 -17 giugno 2022.
7. Ajdini B., Biancarosa I., Illuminati S., Annibaldi A., Girolametti F., M. Fanelli, Tulli F., Cardinaletti G., Truzzi C. (2022) Omega-3 enriched insect *Acheta domesticus* as a novel eco-sustainable food in Europe. *Mass Spectrometry 7 Food Day*, 5-7 ottobre 2022.
8. VIT M., BEN AISSA S., TULLI F. e SUSMEL S. 2022. OKADAIC ACID (OA) DETECTION: OPTIMISATION OF AN ELECTROCHEMICAL APTASENSOR. Proc. 51° Congresso della Società Italiana di Biologia Marina (SIBM) Trieste 14 -17 giugno 2022.
9. Messina M., Pascon G., Daniso E., Tibaldi E., Tulli F., 2022. EVALUATION OF CHITINOLYTIC ACTIVITIES IN THE DIGESTIVE TRACT OF EUROPEAN SEABASS (*DICENTRARCHUS LABRAX*). XX INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON FISH NUTRITION AND FEEDING TOWARDS PRECISION FISH NUTRITION AND FEEDING Sorrento (ITALY), 5th 9th June 2022.
10. Addeo N.F., Randazzo B., Olivotto I., Messina M., Tulli F., Vozzo S., Attia Y.A., Mahayri T.M., Iannaccone F., Asiry K.A., Moniello G. .Bovera F., 2022. Low inclusion levels of *Tenebrio molitor* larvae in laying Japanese quail (*Coturnix japonica*, Gould, 1837) diet improve the intestinal morphometry , enzymatic activity and caecal short chain fatty acid profile. *Research in Veterinary Science* 149: 51-59 <https://doi.org/10.1016/j.rvsc.2022.06.007>
11. Bruni L., Milanovic V., Tulli F., Aquilanti L., Parisi G., 2022. Effect of diets containing full-fat *Hermetia illucens* on rainbow trout microbiota: A dual cultivation-independent approach with DGGE and NGS. *Aquaculture* 553, 738109 <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2022.738109>
12. Girolametti F., Illuminati S., Annibaldi A., Olivotto I., Zarantoniello M., Tulli F., Cardinaletti G., Truzzi C. 2021. Fatty acid profile and quantification in *Danio rerio* reared on new eco-sustainable insect-based diets. 9th MS J-Day – I Giovani e la Spettrometria di Massa. 24-06-2021 - 2nd Online Edition
13. Cerri, R.; Niccolai, A.; Cardinaletti, G.; Tulli, F.; Mina, F.; Daniso, E.; Bongiorno, T.; Chini Zittelli, G., Biondi N., Tredici M.R., Tibaldi E. 2021. Chemical composition and apparent digestibility of a panel of dried microalgae and cyanobacteria biomasses in rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*). *Aquaculture* 544: 737075 <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2021.737075>
14. Pascon G., Maria Messina M., Petit L., Valente L.M.P., Oliveira B., Przybyla C., Dutto G., Tulli F., 2021. POTENTIAL APPLICATION OF MARINE MICROALGAL BIOMASS PRODUCED IN A HIGH RATE ALGAL POND (HRAP) IN AQUAFEEDS. *Environmental Science and Pollution Research* <https://doi.org/10.1007/s11356-021-14927-x>
15. Addeo N.F., Randazzo B., Olivotto I., Messina M., Tulli F., Musco N., Piccolo G., Nizza A., Di Meo C., Bovera F., 2021. Replacing maize grain with ancient wheat lines by-products in organic laying hens diet affects intestinal morphology and enzymatic activity. *Sustainability* (Switzerland),

13 (12), 6554. <https://doi.org/10.3390/su13126554>

16. Bruni L., Husein Y., Secci G., Tulli F., Parisi G., 2021 Rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) skin as potential n-3 fatty acid source. Waste and biomass valorization <https://doi.org/10.1007/s12649-021-01384-3>
17. Zarantoniello M., Randazzo B., Nozzi V., Truzzi C., Giorgini E., Cardinaletti G., Freddi L., Ratti S., Girolametti F., Osimani A., Notarstefano V., Milanović V., Riolo P., Isidoro N., Tulli F., Gioacchini G., Olivotto I., 2021. Physiological responses of Siberian sturgeon (*Acipenser baerii*) juveniles fed on full-fat insect-based diet in an aquaponic system. *Sci Rep* 11 (1) 1057. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-80379-x>
18. Valente, L.M.P, Batista, S, Ribeiro, C., Pereira, R., Oliveira, B., Garrido, I., Baião, L.F., Tulli, F., Messina, M., Pierre, R., Abreu, H., Pintado, M., Kiron, V. 2021. Physical processing or supplementation of feeds with phytogenic compounds, alginate oligosaccharide or nucleotides as methods to improve the utilization of *Gracilaria gracilis* by juvenile European seabass (*Dicentrarchus labrax*). *Aquaculture*, 530, <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2020.735914>
19. Tulli F., J.M. Moreno-Rojas Messina C.M., Trocino A., Xiccato G., Muñoz-Redondo J.M., Santulli A., Tibaldi E., 2020. The use of stable isotope ratio analysis to trace European sea bass (*D. labrax*) originating from different farming systems. *Animals* 10 (11): 1-15 <https://doi.org/10.3390/ani10112042>
20. Bani P., Danieli P.P., De Angeli A., Fortina R., Gasco L., Marino R., Parisi G., Prandini A., Tulli F., 2020. Protein hunger of the feed sector: the alternatives offered by the animal world. *It.J.Anim. Sci.* DOI: <https://doi.org/10.1080/1828051X.2020.1827993>
21. Bruni L., Cardinaletti G., Mina F., Olivotto I., Parisi G., Randazzo B., Secci G., Tulli F., Zarantoniello M. 2020. Dietary inclusion of full-fat *Hermetia illucens* prepupae meal in practical diets for rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) do not impair fillet quality: lipid metabolism investigations. *Aquaculture* 529 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2020.735678>
22. Zarantoniello M., Randazzo B., Gioacchini G., Truzzi C., Giorgini E., Riolo P., Gioia G., Bertolucci C., Osimani A., Cardinaletti G., Lucon-Xiccato T., Milanović V., Annibaldi A., Tulli F., Notarstefano V., Ruschioni S., Clementi F. & Olivotto I. 2020. Zebrafish (*Danio rerio*) physiological and behavioural responses to insect-based diets: a multidisciplinary approach. *Scientific Report* 10(1),10648 DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-020-67740-w>
23. Batista S., Pintado M., Marques A., Abreu H., Silva J.L., Jessen F., Tulli F., Valente, L.M.P. 2020. Use of technological processing of seaweed and microalgae as strategy to improve their apparent digestibility coefficients in European seabass (*Dicentrarchus labrax*) juveniles. *JAPH* DOI: <https://doi.org/10.1007/s10811-020-02185-2>
24. Daniso E., Tulli F., Cardinaletti G., Cerri R., Tibaldi E. 2020. Molecular approach for insect detection in feed and food: the case of *Gryllobates sigillatus*. *European Food Research and Technology* 246 (12): 2373-2381 DOI: <https://doi.org/10.1007/s00217-020-03573-1>
25. Batista S., Pereira R., Oliveira B., Baião L.F., Flemming J., Tulli F., Messina M., Silva J.L., Abreu H., Valente L.M.P., 2020. "EXPLORING THE POTENTIAL OF *Gracilaria gracilis* AND *Nannochloropsis oceanica*, SINGLE OR BLENDED, AS NATURAL INGREDIENTS FOR EUROPEAN SEA BASS DIETS" *J. Applied Phycology* DOI: <https://doi.org/10.1007/s10811-020-02118-z>
26. Valente et al., 2019. EAS Abstract 490
27. Nassivera F., Tulli F., Tibaldi E. 2019. Millennials' attitudes towards insects as feed for sustainable fish. *I.J.A.S.* 18 (suppl.1) Proceeding of ASPA 23rd Congress, June 11-14, 2019, Sorrento (NA) Oral comm. O073
28. Daniso E., Messina M., Tulli F. 2019. Molecular based identification of insect ingredients in animal feed. *I.J.A.S.* 18 (suppl.1) Proceeding of ASPA 23rd Congress, June 11-14, 2019, Sorrento (NA) Oral comm.O074
29. Parisi, G., Tulli, F., Fortina, R., Marino, R., Bani, P., Dalle Zotte, A., De Angeli, A., Piccolo, G., Pinotti, L., Schiavone, A., Terova, G., Prandini, A., Gasco, L., Roncarati, A., Danieli, P.P. 2020.

- Protein hunger of the feed sector: the alternatives offered by the plant world. *It. J. Anim. Sci.*, 19(1): 1205–1227 doi: <https://doi.org/10.1080/1828051X.2020.1827993>
30. Daniso E., Melpignano P., Tulli F. 2020. AN OLED-BASED GENOSENSOR for the DETECTION OF HERMETIA ILLUCENS IN FEEDS. *Food Control* 113: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2020.107179>
  31. GASCO, L. ACUTI, G., Bani, P., Dalle Zotte, A., Danieli, P.P., De Angelis, A., Fortina, R., Marino, M.R., Parisi, G., Piccolo, G., Pinotti, L., Prandini, A., Schiavone, A., Terova, G., Tulli, F.; Roncarati, A., 2020. Insects and fish by-products as sustainable alternatives to conventional animal proteins in animal nutrition JAS-2020-0032 Doi: <https://doi.org/10.1080/1828051X.2020.1743209>
  32. Zarantoniello, M., Randazzo, B., Truzzi, C., Giorgini, E., Marcellucci, C., Vargas-Abúndez, J.A., Zimbelli, A., Annibaldi, A., Parisi, G., Tulli, F., Riolo, P., Olivotto, I. 2019. A six-months study on Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) based diets in zebrafish. *Scientific reports* 9 (1) Article number 8598 DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-019-45172-5>
  33. Zarantoniello, M., Zimbelli, A., Randazzo, B., Compagni, M.D., Truzzi, C., Antonucci, M., Riolo, P., Loreto, N., Osimani, A., Milanović, V., Giorgini, E., Cardinaletti, G., Tulli, F., Cipriani, R., Gioacchini, G., Olivotto, I. 2019, Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) reared on roasted coffee by-product and *Schizochytrium* sp. as a sustainable terrestrial ingredient for aquafeeds production. *Aquaculture* 518: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2019.734659>
  34. Cardinaletti G., Randazzo B., Messina M., Zarantoniello M., Giorgini E., Zimbelli A., Bruni L., Parisi G., Olivotto I., Tulli F. 2019. Effects of dietary inclusion level of full fat *Hermetia illucens* prepupae meal in rainbow trout: growth response and gastrointestinal integrity evaluation. *Animals* 9 (5), 251-260. DOI: [10.3390/ani9050251](https://doi.org/10.3390/ani9050251)
  35. Moniello, G., Ariano, A., Panettieri, V., Tulli, F., Olivotto, I., Messina, M., Randazzo, B., Severino, L., Piccolo, G., Musco, N., Addeo, N.F., Hassoun, G., Bovera, F. 2019. Intestinal morphometry, enzymatic and microbial activity in laying hens fed different levels of a *Hermetia illucens* larvae meal and toxic elements content of the insect meal and diets. *Animals* 9 (3) 86-92. <https://doi.org/10.3390/ani9030086>
  36. Tulli F., Randazzo B., Messina M., Giorgini E., Carletti A., Calloni L., Pelosi M., Mina F., Olivotto I., Cardinaletti G. 2019. Inclusion of full fat *Hermetia illucens* prepupae meal in rainbow trout (*O. mykiss*) diet: effect on growth response and gut health evaluation. *Proc. International Conference on Marine Science & Aquaculture*, 12-14 March 2019, Kota Kinabalu, Sabah, Malaysia (oral presentation)

#### Partecipazione a progetti di ricerca

Ha partecipato all'attività di diversi progetti di ricerca di carattere scientifico finanziati da istituzioni pubbliche a carattere nazionale e regionale e da imprese di diritto privato. Si riportano i progetti degli ultimi 10 anni :

MIUR PON – PNR Blue Growth 2020 ARS01 00934 Interventi a supporto dello sviluppo avanzato, integrato e sostenibile dell'acquacoltura"- INSAIL

EU-POR-FESR 2020 – Sistema diagnostico point-of-Care per la rilevazione di bio-tossine algali nei molluschi. Cod. G24I20000870009 Research Leader. Durata 24 mesi

EU-EraNet COFASP (2017) MARINALGAE4AQUA – Marine algae as sustainable feed ingredients: improving their bio-utilisation to increase efficiency and quality of aquaculture production. Ref. 877/04/12/2015 Research Leader. Durata 36 mesi.

Fondazione AGER - Novel ingredients and underexploited feed resources to improve sustainability of farmed fish species: growth, quality, health and food safety issues - SUSHIN (Sustainable fISH feeds INnovative ingredients) Cod. 2016-0112, National coordinator Prof. E. Tibaldi Durata 36 mesi.

Regione FVG 2014 ETP - Convenzione di ricerca Confronto tra diversi piani alimentari nell'allevamento degli stadi sub- adulti di trota

Regione FVG 2015 CRITA Project L.R. 26/05 Interventi innovativi per l'acquacoltura Biologica

Regione FVG 2016 Project L.R. 26/05 Tecniche innovative per la valorizzazione delle produzioni della molluschicoltura attraverso metodiche di trasformazione e controllo – TIMOTRAC

EU Capacities AQUAEXCEL 2014 Ref. 0101/06/01/11 Genetics for LC-PUFA increase

## Tavoli tecnici

Partecipato in qualità di esperto esterno a tavoli tecnici di settore quali:

-Consiglio Direttivo Ente Tutela Pesca -Regione FVG D.R. triennio 2010-2013 e 2014-2017

-Comitato Ente Tutela Patrimonio Ittico -Regione FVG D. Reg. FVG. 2018 – 2023

-Commissione Pesca – Regione FVG 2023 -

-European Aquaculture Technology and Innovation Platform (EATIP) EU Commission, 2018-

-Mirror Platform - Piattaforma Italiana Acquacoltura (ITAQUA) MIPAFF/CREA D.D. DGPEMAC n. 0008004 del 05/04/2017 – 2017-

## Revisione di progetti

Ha svolto in qualità di external expert attività di revisione di progetti nazionali CNR, MIUR, e comunitari (ID EX2013D141093) EU-COST, EU PRIMA

Ha seguito una formazione specifica da parte di APRE per valutatore di progetti HORIZON2020

Revisore di articoli scientifici per diverse riviste indicizzate di settore:

Amino Acids Review, Italian Journal of Animal Sciences, Aquaculture Research, Aquaculture International, Journal of Fish Biology, Food Chemistry, Food Science and Nutrition, Aquaculture, Journal of the World Aquaculture Society, Lipids, Journal of Fisheries and Aquatic Science, J. Food Processing and Preservation, British Journal of Nutrition, Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, Italian Journal of Food Science (IJFS), Comparative Biochemistry and Physiology

## INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

Coniugata con 2 figli (17 e 19 anni)

- Responsabile per l'Ateneo di Udine di un progetto Erasmus+ per il periodo 2010/13 e 2014/17 con la Cúkurova University di Adana (Turchia)
- Delegata per il Dipartimento Di4A per la Commissione di Ateneo per la disabilità
- Ha promosso e sostenuto 1 borsa lavoro in collaborazione con il Centro di Salute Mentale e l'Azienda Sanitaria Universitaria Integrata di Udine (2016-2019)

## Iscrizione a Società di settore

European Aquaculture Society (EAS) (N. 2548)  
Scientific Association of Animal Production (ASPA)  
Società Italiana di Biologia Marina (SIBM)

## Lingue

Italiano (madrelingua)  
Inglese (B2)  
Francese (B1)