**Curriculum Vitae**

**Federico Ferioli**

**Luogo e data di nascita**: Bologna (BO), 3 Settembre 1976

**Stato civile**: Stato libero

**Posizione militare:** Militesente

**Nazionalità**:Italiana

**Residenza**: Via Chiesa 130/4 – 44042 – Alberone di Cento (FE)

**Recapito**: c/o Campus di Scienze degli Alimenti, Università di Bologna

P.zza Goidanich, 60 – 47521 – Cesena (FC)

**Telefono**: 349-0737234 (cell.); 0547-338154/126 (laboratorio/ufficio)

**Fax**: 0547-382348

**E-mail**: federico.ferioli@unibo.it

**Titoli di studio**

* Dottorato di Ricerca in Scienze degli Alimenti

Università di Bologna, Maggio 2007

Titolo della tesi di dottorato: Application of chromatographic and spectroscopic techniques in the evaluation of the lipid fraction of animal products

Tutor: Dr. Tullia Gallina Toschi, co-tutor: Prof. Maria Fiorenza Caboni

* Laurea in Chimica

Università di Bologna, Dicembre 2001, Specializzazione in Chimica Organica

Titolo della tesi di laurea: Sintesi stereoselettiva di acidi α, α'-diamminodicarbossilici

Relatore: Prof. Gianni Porzi, correlatore: Prof. Sergio Sandri

**Profilo**

Chimico specializzato nella valutazione della composizione e qualità della frazione lipidica di alimenti di origine animale e nella determinazione di composti bioattivi e aromatici in alimenti vegetali mediante l’utilizzo di tecniche analitiche cromatografiche e spettroscopiche.

**Procedure e tecniche analitiche utilizzate**

* Cromatografia liquida ad elevate prestazioni (HPLC) accoppiata con rivelatore a serie di fotodiodi (DAD)
* Cromatografia su strato sottile (TLC)
* Estrazione dei composti volatili da matrici vegetali mediante idrodistillazione/estrazione con solvente organico (SDE) con apparato di Likens-Nickerson
* Estrazione della sostanza grassa da matrici animali
* Estrazione di composti bioattivi da matrici vegetali alimentari
* Estrazione su fase solida (SPE)
* Gascromatografia capillare (CGC) accoppiata con rivelatore a ionizzazione di fiamma (FID) e spettrometro di massa (MSD)
* Microestrazione su fase solida (SPME)
* Spettrofotometria di assorbimento UV/VIS
* Tecniche di derivatizzazione pre-analisi cromatografica (metilazione con diazometano, silanizzazione, derivatizzazione di composti amminici mediante *o*-dialdeide ftalica)

**Applicazioni specifiche**

* Acidi grassi ossidati
* Acidi grassi totali e liberi
* Carotenoidi e clorofille
* Colesterolo, steroli vegetali e relativi prodotti di ossidazione
* Composti aromatici (aldeidi, chetoni, alcoli, esteri)
* Composti fenolici (flavonoli, acidi idrossicinnamici, antocianine)
* Composti solforati altobollenti (solfossidi della cisteina) e volatili (solfuri)
* Digliceridi
* Fosfolipidi
* Glucosinolati
* Lattoni sesquiterpenici
* Prodotti primari e secondari dell’ossidazione lipidica (perossidi, TBARS)

**Altre tecniche analitiche utilizzate**

* Elettroforesi capillare
* HPLC accoppiata con spettrometro di massa (HPLC-MSD) e rivelatore a luce diffusa (HPLC-ELSD)
* Spettroscopia di risonanza magnetica nucleare (NMR)
* Titolazione Karl Fisher

**Interessi scientifici**

* Applicazione e sviluppo di metodici analitici cromatografici.
* Determinazione quali/quantitativa dei principali composti bioattivi (fenoli, glucosinolati, pigmenti, lattoni sesquiterpenici) e aromatici (aldeidi, chetoni, esteri, solfuri) in matrici vegetali.
* Determinazione quali/quantitativa di composti lipidici minori quali fitosteroli e prodotti di ossidazione del colesterolo.
* Studio dell’impatto di parametri ambientali e tecnologici (alimentazione animale, atmosfera d’imballaggio, esposizione alla luce, temperatura di conservazione) sulla qualità dei lipidi alimentari.
* Studio dell’influenza del tempo e del tipo di cottura sulla ritenzione di composti bioattivi in matrici vegetali.
* Studio dello sviluppo dell’ossidazione lipidica negli alimenti e valutazione di fattori anti e pro ossidanti.

**Pubblicazioni su riviste scientifiche internazionali**

* [D'Antuono, L.F.](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6602798570&amp;eid=2-s2.0-85017547607), [Ferioli, F.](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=24075692300&amp;eid=2-s2.0-85017547607), [Oliveri, S.](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57193928367&amp;eid=2-s2.0-85017547607) 2017 Wild fennel (*Foeniculum vulgare* Mill., subsp. *piperitum* (Ucria) Cout.) culinary uses: An overview preliminary on-field documentation and analytical perspectives. [Acta Horticulturae](https://www.scopus.com/sourceid/26209?origin=recordpage), 1153, 21-28.
* [Ferioli, F.](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=24075692300&amp;eid=2-s2.0-85021416560), [Giambanelli, E.](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=54083299900&amp;eid=2-s2.0-85021416560), [D'Antuono, L.F.](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6602798570&amp;eid=2-s2.0-85021416560) Fennel (*Foeniculum vulgare* Mill. subsp. *piperitum*) florets, a traditional culinary spice in Italy: Evaluation of phenolics and volatiles in local populations, and comparison with the composition of other plant parts. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, in corso di stampa, DOI: 10.1002/jsfa.8426.
* [Ben Lajnef, H.,](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57195277047&amp;eid=2-s2.0-85026749129) [Ferioli, F.,](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=24075692300&amp;eid=2-s2.0-85026749129) [Pasini, F.,](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=35435687000&amp;eid=2-s2.0-85026749129) [Politowicz, J.,](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56558730200&amp;eid=2-s2.0-85026749129) [Khaldi, A.,](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=22947814400&amp;eid=2-s2.0-85026749129) D’Antuono, L.F., [Caboni, M.F.,](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6603850532&amp;eid=2-s2.0-85026749129) [Nasri, N.](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=55935529500&amp;eid=2-s2.0-85026749129) 2017 Chemical composition and antioxidant activity of the volatile fraction extracted from air-dried fruits of Tunisian *Eryngium maritimum* L. ecotypes. *Journal of the Science of food and Agriculture*, in corso di stampa, DOI: 10.1002/jsfa.8508.
* [Giambanelli, E.](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=54083299900&amp;eid=2-s2.0-84991226974), Ferioli, F., D’Antuono, L.F. 2016 Assessing the effect of traditional hulled wheat processing on bioactive compounds retention. [*Journal of Cereal Science*](https://www.scopus.com/sourceid/34814?origin=recordpage), 72, 60-68.
* D’Antuono, L.F., [Ferioli, F.](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=24075692300&amp;eid=2-s2.0-84949604139), [Manco, M.A.](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=55552784100&amp;eid=2-s2.0-84949604139) 2016 The impact of sesquiterpene lactones and phenolics on sensory attributes: An investigation of a curly endive and escarole germplasm collection. *Food Chemistry*, 199, 238-245.
* [Ferioli, F.](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=24075692300&amp;eid=2-s2.0-84930339902), [D’Antuono, L.F.](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56667685600&amp;eid=2-s2.0-84930339902) 2016 Evaluation of phenolics and cysteine sulfoxides in local onion and shallot germplasm from Italy and Ukraine. [*Genetic Resources and Crop Evolution*](https://www.scopus.com/sourceid/22164?origin=recordpage), 63, 601-614.
* Ferioli, F., Manco, M.A., D’Antuono, L.F. 2015 Variation of sesquiterpene lactones and phenolics in chicory and endive germplasm. *Journal of Food Composition and Analysis*, 39, 77-86.
* Ferioli, F., Armaforte, E., Caboni, M.F. 2014 Comparison of the lipid content, fatty acid profile and sterol composition in local Italian and commercial royal jelly samples. *Journal of American Oil Chemists’ Society*, 91, 875-884.
* Giambanelli, E., Ferioli, F., Koçaoglu, B., Jorjadze, M., Alexieva, I., Darbinyan, N., D’Antuono, L.F. 2013. A comparative study of bioactive compounds in primitive wheat populations from Italy, Turkey, Georgia, Bulgaria and Armenia. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 93, 3490-3501.
* Ferioli, F., Giambanelli, E., D’Antuono, L.F., Costa, H.S., Albuquerque, T.G:, Silva, A.S., Hayran, O., Koçaoglu, B. 2013 Comparison of leafy kale populations from Italy, Portugal, and Turkey for their bioactive compound content: phenolics, glucosinolates, carotenois, and chlorophylls. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 93, 3478-3489.
* Ferioli, F., D’Antuono, L.F. 2012 An update procedure for an effective and simultaneous extraction of sesquiterpene lactones and phenolics from chicory. [*Food Chemistry*](http://www.scopus.com/source/sourceInfo.url?sourceId=24039&amp;origin=recordpage), 135, 243-250.
* [Danesi, F.](http://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=6505786271&amp;eid=2-s2.0-80053006898), [Ferioli, F.](http://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=24075692300&amp;eid=2-s2.0-80053006898), Caboni, M.F., [Boschetti, E.](http://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=34771192700&amp;eid=2-s2.0-80053006898), [Di Nunzio, M.](http://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=23093741900&amp;eid=2-s2.0-80053006898), [Verardo, V.](http://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=6504817286&amp;eid=2-s2.0-80053006898), [Valli, V.](http://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=37119401800&amp;eid=2-s2.0-80053006898), [Astolfi, A.](http://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=7005785178&amp;eid=2-s2.0-80053006898), [Pession, A.](http://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=7006592552&amp;eid=2-s2.0-80053006898) ,[Bordoni, A.](http://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=7006643903&amp;eid=2-s2.0-80053006898" \o ") 2011 Phytosterol supplementation reduces metabolic activity and slows cell growth in cultured rat cardiomyocytes. [*British Journal of Nutrition*](http://www.scopus.com/source/sourceInfo.url?sourceId=30025&amp;origin=recordpage), 106, 540-548.
* [Boselli, E.](http://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=7004681714&amp;eid=2-s2.0-77954953337), [Rodriguez-Estrada, M.T.](http://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=6602107652&amp;eid=2-s2.0-77954953337), [Ferioli, F.](http://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=24075692300&amp;eid=2-s2.0-77954953337), [Caboni, M.F.](http://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=6603850532&amp;eid=2-s2.0-77954953337), [Lercker, G.](http://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=7006805516&amp;eid=2-s2.0-77954953337) 2010 Cholesterol photosensitised oxidation of horse meat slices stored under different packaging films. *Meat Science*, 85, 500-505.
* Ferioli, F., Caboni, M.F. 2010 Composition of phospholipid fraction in raw chicken meat and pre-cooked chicken patties: Influence of feeding fat sources and processing technology. *European Food Research and Technology*, 231, 117-126.
* Ferioli, F., Dutta, P.C., Caboni, M.F. 2010 Cholesterol and lipid oxidation in raw and pan-fried minced beef stored under aerobic packaging. *Journal of the Science of food and Agriculture*, 90, 1050-1055.
* [Pelillo, M.,](http://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=7003995596&amp;eid=2-s2.0-73849130263) [Ferioli, F.](http://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=24075692300&amp;eid=2-s2.0-73849130263), [Iafelice, G.](http://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=24074248700&amp;eid=2-s2.0-73849130263), [Marconi, E.](http://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=7003493271&amp;eid=2-s2.0-73849130263), [Caboni, M.F.](http://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=6603850532&amp;eid=2-s2.0-73849130263) 2010 Characterisation of the phospholipid fraction of hulled and naked tetraploid and hexaploid wheats. [*Journal of Cereal Science*](http://www.scopus.com/source/sourceInfo.url?sourceId=34814&amp;origin=recordpage), 51, 120-126.
* Bianchi, M., Ferioli, F., Petracci, M., Caboni, M.F., Cavani, C. 2009 The influence of dietary lipid source on quality characteristics of raw and processed chicken meat. *European Food Research and Technology*, 229, 339-348.
* Verardo, V., Ferioli, F., Riciputi, Y., Iafelice, G., Marconi, E., Caboni, M.F. 2008. Evaluation of lipid oxidation in spaghetti pasta enriched with long chain n-3 polyunsaturated fatty acids under different storage conditions. *Food Chemistry*, 114, 472-477.
* Ferioli, F., Caboni, M.F., Dutta, P.C. 2008. Evaluation of cholesterol and lipid oxidation in raw and cooked minced beef stored under oxygen-enriched atmosphere. *Meat Science*, 80, 681-685.
* Ferioli, F., Castagnetti, G.B., Caboni, M.F. 2008. Effect of different storage conditions on the lipid fraction of a vegetable cream. *Journal of Food Quality*, 31, 446-464.
* Ferioli, F., Marcazzan, G.L., Caboni, M.F. 2007. Determination of (*E*)-10-hydroxy-2-decenoic acid content in pure royal jelly: a comparison between a new CZE method and HPLC. *Journal of Separation Science*, 30, 1061-1069.
* Ferioli, F., Fiorelli, C., Martelli, G., Monari, M., Savoia, D., Tobaldin, P. 2005. Steric effects in enantioselective allylic alkylation catalysed by cationic (η3-Allyl)palladium complexes bearing chiral pyridine-aziridine ligands. *European Journal of Organic Chemistry*, 2005, 1416-1426.
* Bette, V., Mortreux, A., Ferioli, F., Martelli, G., Savoia, D., Carpentier, J.F. 2004. New chiral 1,2-diamines and their use in zinc-catalyzed asymmetric hydrosilylation of acetophenone. *European Journal of Organic Chemistry*, 2004, 3040-3045.
* Ferioli, F., Piccinelli, F., Porzi, G., Sandri S. 2002. Stereoselective synthesis of bis(α-amino acid) derivatives isosteric with cysteine. Part 4. *Tetrahedron: Asymmetry*, 13, 1181–1187.

**Esperienze professionali e lavorative**

* Maggio 2009-Presente

Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari dell’Università di Bologna. Argomento dell’attività: Diversità delle colture alimentari, conoscenze tradizionali e qualità degli alimenti. Coordinatore: Prof. Luigi Filippo D’Antuono.

* Aprile 2007-Maggio 2009

Borsa di studio finanziata da Chiesi Farmaceutici S.p.A. per svolgere studi di stabilità ossidativa su paste grezze e purificate di origine animale impiegate nella produzione di farmaci. Attività svolta presso il Dipartimento di Scienze degli Alimenti dell’Università di Bologna.

* Aprile-Settembre 2006

Periodo di ricerca svolto presso il Dipartimento di Scienze degli Alimenti della Swedish University of Agricultural Sciences (SLU), situata in Uppsala, Svezia. Tema della ricerca: studio dell’ossidazione lipidica in carne di manzo macinata, cruda e cotta, conservata in atmosfera non modificata e in atmosfera modificata arricchita in ossigeno. Supervisore dell’attività: Prof. Paresh C. Dutta.

* Gennaio 2004 – Dicembre 2007

Dottorato di ricerca in Scienze degli Alimenti svolto presso il Dipartimento di Scienze degli Alimenti dell’Università di Bologna.

* Ottobre 2003-Dicembre 2003

Tirocinio formativo svolto presso il laboratorio d’analisi ANALAMB S.d.f. – Analisi Chimiche, situato in Alberone di Cento (FE). Tutor aziendale: Dott. Augusto Borgatti.

* Ottobre 2002-Settembre 2003

Borsa di studio finanziata da C.I.N.M.P.I.S. (Consorzio Interuniversitario Nazionale Metodologie e Processi Innovativi di Sintesi) e svolta presso il Dipartimento di Chimica “G. Ciamician” dell’Università di Bologna. Titolo del progetto: Sintesi di leganti N,N'-bidentati per la catalisi asimmetrica. Supervisore dell’attività: Prof. Diego Savoia.

* Gennaio 2002-Settembre 2002

Borsa di studio finanziata da FARMABIOS S.r.l. (Gropello Cairoli, PV) e svolta presso il Dipartimento di Chimica “G. Ciamician” dell’Università di Bologna. Titolo del progetto: Processo innovativo per la produzione a ridotto impatto ambientale di principi attivi farmaceutici. Supervisore dell’attività: Prof. Gianfranco Cainelli.

**Conoscenze linguistiche e informatiche**

* Buona conoscenza della lingua inglese (parlata, scritta, letta).
* Conoscenza delle funzionalità di base del sistema operativo Window 7 e buona conoscenza delle principali applicazioni del pacchetto Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Power Point).
* Buona conoscenza dei programmi: ChemWindow (per disegno chimico), Paint (elaborazione di immagini), Statistica (analisi statistiche di dati), Chromnav (Jasco) e Mass Hunter (Agilent) per l’interpretazione e l’utilizzo di dati cromatografici.