

CHIARA DAL BOSCO

Curriculum Vitae

Roma, 05/01/2023

Part I – General Information

Full Name	Chiara Dal Bosco
Spoken Languages	Italiano, Inglese, Francese

Part II – Education

Type	Year	Institution	Notes (Degree, Experience,...)
University graduation	2007	Sapienza Università di Roma	Laurea Triennale in “Scienze applicate ai beni culturali e alla diagnostica per la loro conservazione”, 110 e lode/110
Post-graduate training	2009-2010	Ars Mensurae di Stefano Ridolfi, Roma	Collaborazione scientifica con l’azienda Ars Mensurae: indagini chimico-fisiche non invasive su opere pittoriche e lapidee
University graduation	2012	Sapienza Università di Roma	Laurea Specialistica in “Scienze applicate ai beni culturali” (indirizzo chimica-fisica), 110 e lode/110
Post-graduate training	2013	Sapienza Università di Roma, Dip. Chimica	Stage post-laurea presso i laboratori della prof.ssa Stefania Panero (6 mesi: maggio-novembre): perfezionamento del processo di sintesi di elettroliti gel a base di cellulosa e loro caratterizzazione chimico-fisica (SEM, FT-IR, TGA, DSC, prove meccaniche stress-strain, determinazione del rapporto di rigonfiamento SR%) ed elettrochimica (CV, EIS)
Post-graduate studies	2015	Sapienza Università di Roma, Dip. Chimica	Master di II livello in “Analisi chimiche e controllo di qualità”
Post-graduate training	2014-2015	Parco Scientifico e Tecnologico del Lazio Meridionale (Pa.L.Mer. s.c.a.r.l., Latina)	Tirocinio sperimentale (5 mesi: ottobre 2014-febbraio 2015): analisi chimiche su matrici alimentari (Analisi gravimetrica: % di sostanza secca, ceneri, grassi; analisi volumetrica: metodo Kjeldahl; analisi spettrofotometrica: capacità antiossidante; analisi cromatografica: ricerca di

			pesticidi con metodo QuEChERS e GC-MS, e di micotossine mediante HPLC-FLD; analisi elementare: ICP-MS; determinazione del potere calorifico; formulazione dell'etichetta nutrizionale)
Post-graduate studies	2016	Sapienza Università di Roma, Dip. Chimica	Borsa di studio (6 mesi: aprile-settembre) presso il laboratorio della prof.ssa Alessandra Gentili: "Preparazione e valutazione di nuovi materiali per l'estrazione di antiossidanti da matrici biologiche"
Post-graduate studies	2017	Sapienza Università di Roma, Dip. Chimica	Borsa di studio (4 mesi: maggio-agosto) presso il laboratorio della prof.ssa Alessandra Gentili: "Messa a punto e validazione di nuove metodologie analitiche per la determinazione di biomarcatori di stress ossidativo in matrici biologiche non convenzionali"
Post-graduate studies	2017	Sapienza Università di Roma, Dip. Chimica	Borsa di studio (3 mesi: settembre-novembre) presso il laboratorio della prof.ssa Alessandra Gentili: "Messa a punto e validazione di nuove metodologie analitiche per la determinazione di biomarcatori di stress ossidativo in matrici biologiche non convenzionali"
Post-graduate studies	2018	Sapienza Università di Roma, Dip. Chimica	Assegno di ricerca (5 mesi: giugno-ottobre) presso i laboratori della prof.ssa Stefania Panero: "Sviluppo di materiali cellulositici per la realizzazione di membrane elettrolitiche e substrati per dispositivi avanzati" (SSD CHIM/02)
Doctorate training	2019	Università di Genova, Dip. Farmacia	Scuola di analisi multivariata (30 ore)
Doctorate training	2019	Università di Genova, Dip. Farmacia	Scuola di experimental design (30 ore)
Doctorate training	2021	Sapienza Università di Roma, Dip. Scienze Biochimiche	8 th Course "Preparing artwork for scientific papers – getting started in scientific illustration" (1 CFU)
PhD	2022	Sapienza Università di Roma,	Dottorato di Ricerca in "Scienze Chimiche" (34° ciclo), giudizio:

Post-doctorate studies	2021-2022	Dip. Chimica Sapienza Università di Roma, Dip. Chimica	ottimo Assegno di ricerca (1 anno: dicembre 2021-novembre 2022) presso il laboratorio della prof.ssa Alessandra Gentili: “Analisi di vitamine in cibi cotti per irraggiamento con forno solare e con cottura tradizionale” (SSD CHIM/01), nell’ambito del progetto finanziato dalla Regione Lazio “Forni ecosostenibili solari” (ForEco) – FESR (Fondo Europeo di Sviluppo Regionale – Programma Operativo regionale del Lazio, Programmazione 2014-2020, Progetti Gruppi di Ricerca 2020 – protocollo GeCoWEB n.A0375-2020-36706, CUP F85F21001700009 - approvato con Determinazione n. G04014 del 13.04.2021).
------------------------	-----------	--	---

Part III – Academic Appointments

Start	End	Institution	Position
30/03/2021	31/05/2021	Sapienza Università di Roma, Dip. Chimica	Incarico di tutoraggio finalizzato ad attività di supporto agli studenti iscritti ai Corsi di Studio triennali in Chimica e Chimica Industriale per gli insegnamenti di base di Chimica Analitica con Laboratorio (40 ore)

Part IV – Teaching experience

Year	Institution	Activity
2017-2018	Sapienza Università di Roma, Dip. Chimica	Attività di tutoraggio durante il tirocinio sperimentale per la tesi di Laurea Magistrale in Chimica Analitica di Noemi Milia, dal titolo “Screening e valutazione di biomarcatori a basso peso molecolare per l’identificazione di latte vaccino nella mozzarella di bufala campana DOP”
2018-2019	Sapienza Università di Roma, Dip. Chimica	Attività di tutoraggio agli studenti del Corso di Studio triennale in Chimica per l’insegnamento “Chimica Analitica III con Laboratorio”, Canale AL dell’insegnamento

		(24 ore)
2019-2020	Sapienza Università di Roma, Dip. Chimica	Relatore aggiunto della Tesi di Laurea Magistrale in Chimica Analitica di Beatrice Novak (matricola 1587820), dal titolo "Preparazione di una membrana di cellulosa magnetica a base di nanotubi di carbonio per l'estrazione in fase solida di contaminanti ambientali", e relativa attività di tutoraggio durante il tirocinio sperimentale
2019-2020	Sapienza Università di Roma, Dip. Chimica	Attività di tutoraggio agli studenti del Corso di Studio triennale in Chimica per l'insegnamento "Chimica Analitica III con Laboratorio", Canale AL dell'insegnamento (20 ore)
2020-2021	Sapienza Università di Roma, Dip. Chimica	Attività di tutoraggio durante il tirocinio sperimentale per la tesi di Laurea Magistrale in Chimica Analitica di Ilaria Demtriyous, dal titolo "Applicazione di un solvente eutettico idrofobico per la microestrazione liquido-liquido dispersiva di composti antifungini azolici chirali da campioni di acque superficiali"
2020-2021	Sapienza Università di Roma, Dip. Chimica	Relatore aggiunto della Tesi di Laurea Magistrale in Chimica Analitica di Francesca Mariani (matricola 1702132), dal titolo "Applicazione di un solvente eutettico idrofobico per la microestrazione liquido-liquido dispersiva di pesticidi dal vino", e relativa attività di tutoraggio durante il tirocinio sperimentale
2021-2022	Sapienza Università di Roma, Dip. Chimica	Attività di tutoraggio agli studenti del Corso di Studio triennale in Chimica per l'insegnamento "Chimica Analitica III con Laboratorio", Canale AL dell'insegnamento (24ore)
2021-2022	Sapienza Università di Roma, Dip. Chimica	Membro di commissione d'esame per l'insegnamento di Chimica Analitica III del CdS in Chimica (L-27) in qualità di cultore della materia
2022-2023	Sapienza Università di Roma, Dip. Chimica	Insegnamento "Solventi non convenzionali: sostenibilità e applicazioni nelle scienze estrattive e dei materiali" (3 CFU, 16 ore di lezioni frontali + 8 ore di laboratorio) nell'ambito del Dottorato in Scienze Chimiche. Inizio previsto nel secondo semestre (aprile 2023)
2022-2023	Sapienza Università di Roma, Dip. Chimica	Tutor d'aula per il Master in "Tecniche scientifiche di indagine nel settore alimentare" (in programma da febbraio a giugno 2023)

2022-2023	Sapienza Università di Roma, Dip. Chimica	Assistenza durante le esercitazioni di laboratorio di spettrometria di massa (4 ore) previste nel modulo VIII (“La tracciabilità molecolare”) del Master in “Tecniche scientifiche di indagine nel settore alimentare”. Il modulo si propone di esaminare le tecniche analitiche più idonee per tracciare le filiere agroalimentari (lattiero-casearia, olearia, enologica, ittica e delle carni), tra cui le tecniche cromatografiche e di spettrometria di massa.
-----------	---	---

Part V - Society memberships, Awards and Honors

Year	Title
2013	Laureato Eccellente della Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali per l'Anno Accademico 2011-2012 rilasciato da Sapienza Università di Roma

Part VI - Funding Information [grants as PI-principal investigator or I-investigator]

Year	Title	Program	Grant value
2019	New sustainable strategies for water monitoring and reclamation	Progetti di ricerca congiunti per la mobilità all'estero di studenti di dottorato del XXXIII e XXXIV ciclo. Decreto n.1879/2019 - Prot. n. 55184 del 19.6.2019	6000 €

Part VII – Research Activities

Keywords	Brief Description
Sample preparation	L'attività di ricerca di Chiara Dal Bosco è principalmente rivolta allo sviluppo di nuovi materiali e solventi ecosostenibili da applicare in campo analitico a fini estrattivi (Innovative solutions for the extraction of vitamins from pharmaceutical and biological samples, <i>Current Analytical Chemistry</i> , 2021 , 17, 1114-1132). In particolare, le applicazioni hanno riguardato il pretrattamento di matrici complesse, quali campioni alimentari e clinici, e il successivo sviluppo di metodi LC-MS per l'analisi di micronutrienti liposolubili (vitamine e carotenoidi) e prodotti fitosanitari. Le informazioni ottenute attraverso l'impiego di tali metodi sono importanti sia per determinare il profilo nutrizionale degli alimenti (Hydrophobic Eutectic Solvent with Antioxidant Properties: Application for the Dispersive Liquid-Liquid Microextraction of Fat-Soluble Micronutrients from Fruit Juices, <i>ACS Sustainable Chemistry and Engineering</i> , 2021 , 9, 8170–8178), nonché la loro autenticità (Screening and Assessment of Low-Molecular-Weight Biomarkers of Milk from Cow and Water Buffalo: An Alternative Approach for the Rapid Identification of Adulterated Water Buffalo Mozzarella, <i>Journal of Agricultural and Food Chemistry</i> , 2018 , 66, 5410-5417) e sicurezza (Hydrophobic Eutectic Solvent-Based Dispersive Liquid-Liquid Microextraction Applied to the Analysis of Pesticides in Wine, <i>Molecules</i> , 2022 , 27, 908), sia per monitorare le condizioni di salute di
Green Analytical Chemistry	
LC-MS	
Method validation	
Food analysis	
Pesticides	
Vitamins and carotenoids	
Chiral separation	

persone affette da particolari patologie o carenze alimentari, oppure esposte professionalmente a rischi di natura chimica (Biomonitoring of pesticides in urine by using isoamyl acetate as a sustainable extraction solvent, *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, **2023**, 223, 115150). I materiali e i metodi impiegati sono stati selezionati e sviluppati nel rispetto della salute dell'operatore e della salvaguardia dell'ambiente: nello specifico, secondo i principi della Green Analytical Chemistry, sono stati scelti materiali e solventi privi di tossicità e tecniche estrattive miniaturizzate, tali da ridurre il consumo di materiali e la produzione di scarti. Una recente linea di ricerca, sviluppata in collaborazione con il CNR di Roma (dott. D'Orazio e dott. Fanali) e con il prof. Chankvetadze della Tbilisi State University (Georgia), riguarda lo sviluppo di metodi cromatografici miniaturizzati, abbinati all'utilizzo di fasi stazionarie chirali polisaccaridiche. La loro applicazione per la discriminazione enantiomerica di prodotti farmaceutici e fitosanitari chirali, utilizzati in allevamento (Chiral nano-liquid chromatography and dispersive liquid-liquid microextraction applied to the analysis of antifungal drugs in milk, *Molecules*, **2021**, 26, 7094) e in agricoltura per lo più in forma racemica, risulta di particolare interesse nello sviluppo di un sistema produttivo più sostenibile, basato sull'impiego dei soli formulati efficaci, spesso corrispondenti alla forma enantiomericamente pura.

Part VIII – Summary of Scientific Achievements

Product type	Number	Data Base	Start	End
Papers [international]	19	SCOPUS	2015	2023
Books [scientific]	1	SCOPUS	2015	2023

Total Impact factor	88.24
Total Citations	218
Average Citations per Product	10.90
Hirsch (H) index	7
Normalized H index*	1.27

*H index divided by the academic seniority.

Part IX– Selected Publications

List of the publications selected for the evaluation. For each publication report title, authors, reference data, journal IF (if applicable), citations, press/media release (if any).

Banca dati: SCOPUS (dati aggiornati al 05/01/2023).

I.F. totale delle 16 pubblicazioni selezionate: 75.77

I.F. medio delle 16 pubblicazioni selezionate: 4.74

Numero totale di citazioni per le 16 pubblicazioni selezionate: 156

Numero medio di citazioni per le 16 pubblicazioni selezionate: 9.75

1. N. Felli, C. Dal Bosco^(*), M. Gherardi, C. Fanali, S. Della Posta, A. Gentili
 Research paper: Biomonitoring of pesticides in urine by using isoamyl acetate as a sustainable extraction solvent.

Food Additives and Contaminants - Part A Chemistry, Analysis, Control, Exposure and Risk Assessment, **2018**, 35, 1472-1483. DOI: <https://doi.org/10.1080/19440049.2018.1472393>
 IF₂₀₁₈: 2.170 Quartile: Q2 Citazioni: 2
 (*)Corresponding author

16. C. Dal Bosco, S. Panero, M.A. Navarra, P. Tomai, R. Curini, A. Gentili(*)
 Research paper: Screening and Assessment of Low-Molecular-Weight Biomarkers of Milk from Cow and Water Buffalo: An Alternative Approach for the Rapid Identification of Adulterated Water Buffalo Mozzarella.
Journal of Agricultural and Food Chemistry, **2018**, 66, 5410-5417. DOI: <https://doi.org/10.1021/acs.jafc.8b01270>
 IF₂₀₁₈: 3.571 Quartile: Q1 Citazioni: 13
 (*)Corresponding author
Primo nome

Part X– Review Editor and Guest Editor for international scientific journals

Year	Activity	Journal
2021-present	Member of the Editorial Board of Environmental Analysis as Review Editor	Frontiers in Analytical Science (section Environmental Analysis) Frontiers in Analytical Science Environmental Analysis
2021-2022	Guest Editor for the Special issue: “Recent Advances and Future Trends in Sample Preparation”	Molecules: Molecules Special Issue : Recent Advances and Future Trends in Sample Preparation (mdpi.com)
2021-2022	Guest Editor for the Special issue: “Deep Eutectic Solvents in Analytical Chemistry”	Molecules: Molecules Special Issue : Deep Eutectic Solvents in Analytical Chemistry (mdpi.com)
2022-present	Guest Editor for the Special issue: “Recent Advances and Future Trends in Sample Preparation II”	Molecules: Molecules Special Issue : Recent Advances and Future Trends in Sample Preparation II (mdpi.com)

Part XI– Speaker at national and international scientific conferences

Year	Title	Conference
2022	“The eutectic mixture formed by L-menthol and butylated hydroxytoluene: a green antioxidant solvent for the sustainable extraction of fat-soluble micronutrients from raw and cooked foodstuff”	XXIX Congresso della Divisione di Chimica Analitica della Società Chimica Italiana (SCI) – <i>La Chimica Analitica per un futuro verde e sostenibile</i> (11-15 settembre 2022, Castello di Milazzo, ME)
2022	“A new DLLME-LC-MS/MS method using an ideal eutectic solvent for the determination of fat-soluble vitamins and carotenoids from commercial fruit juices”	11 th Annual Symposium on Physical and Analytical Chemistry (8-10 December 2022, Tbilisi, Georgia)

Part XII– Internationalization activities

Year	Agreement	Role
2019-2021	Convenzione per la co-tutela di tesi di dottorato di ricerca tra Sapienza Università di Roma e l'Università La Laguna, Spagna (n. 2456-2019; prot. n. 0110340 del 11.12.2019). Purtroppo, causa emergenza COVID, non è stato possibile svolgere il periodo previsto presso l'Università "La Laguna"	Dottorando in regime di co-tutela
2020-2021	Accordo bilaterale Sapienza Università di Roma-Teagasc (<i>The Agriculture and Food Development Authority of Ireland</i>), nell'ambito del programma di ricerca Research Leaders 2025, compreso tra i progetti European Union's Horizon 2020 – Marie Skłodowska-Curie grant agreement n. 754380. L'attività di ricerca svolta in collaborazione con il dott. George Hull dell'Unità Teagasc, ospite presso il Dipartimento di Chimica di Sapienza Università di Roma per 18 mesi, ha riguardato lo sviluppo di un metodo per la microestrazione di vitamine liposolubili da latte in polvere, latte vaccino e bevande vegetali multivitaminiche (latte di soia e di mandorla)	Componente dell'Unità di ricerca Sapienza

Part XIII– National and international collaborations

Agreement/collaborators	Notes (publications/research activities)
CNR, Istituto di Metodologie Chimiche, Area della Ricerca di Roma 1/Teaching Committee of the PhD School in Natural Science and Engineering at University of Verona: dott. Salvatore Fanali	Pubblicazioni in comune: 4
CNR, Istituto di Metodologie Chimiche/Istituto dei Sistemi Biologici, Area della Ricerca di Roma 1: dott. Giovanni D'Orazio	Pubblicazioni in comune: 4
Campus Bio-Medico di Roma, Unit of Food Science and Nutrition, Department of Science and Technology for Humans and the Environment: prof.ssa Chiara Fanali, dott.ssa Susanna Della Posta	Pubblicazioni in comune: 7
INAIL- DiMEILA, Chemical Risk Laboratory, Monte Porzio Catone Research Center, Roma: dott.ssa Monica Gherardi, dott.ssa Lucia Mainero Rocca	Pubblicazioni in comune: 2

Accordo di cooperazione per collaborazione scientifica Sapienza-ICQRF (Dipartimento dell'Ispettorato centrale della tutela della qualità e repressione frodi dei prodotti agro-alimentari, Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste), protocollo n. 0002988 del 22/11/2022, verbale n. 14/2022	Sviluppo e convalida di metodi analitici affidabili per accertare la qualità e l'autenticità di prodotti agro-alimentari (es. miele, caffè, passata di pomodoro, latte e formaggi) attraverso la determinazione di biomarcatori e molecole specifiche di un determinato prodotto alimentare o del trattamento termico a cui è stato sottoposto
Javakhishvili Tbilisi State University, Institute of Physical and Analytical Chemistry, School of Exact and Natural Sciences: prof. Bezhan Chankvetadze	Pubblicazioni in comune: 1
Environmental and Food Safety Research Group of the University of Valencia (SAMA-UV), Desertification Research Centre (CIDE): prof.sa Yolanda Picó	Pubblicazioni in comune: 1
Blog "Science&Wine", dott.ssa Paula Cristina Silva, Institute of Biomedical Sciences Abel Salazar (ICBAS), University of Porto, Portugal	Post pubblicato sul blog "Science&Wine", dedicato al vino e alla dieta mediterranea: Hydrophobic Eutectic Solvent-Based Dispersive Liquid-Liquid Microextraction Applied to the Analysis of Pesticides in Wine – Science & Wine (ciencia-e-vinho.com)

Part XIV– Collaborations with industries

Year	Project	Program	Role
2021	Analisi di vitamina D3 in un integratore	Contratto di ricerca Catalent (conto terzi prof.ssa Alessandra Gentili)	Membro del progetto in qualità di componente
2016	Analisi di vitamine liposolubili in una formulazione	Contratto con IBN Savio S.r.l. (conto terzi prof.ssa Alessandra Gentili)	Membro del progetto in qualità di componente

Roma, 05/01/2023

Chiara Dal Bosco