



Monica Casale

Professore associato

✉ monica.casale@unige.it

☎ +39 0103352633

Istruzione e formazione

2018

Abilitazione Scientifica Nazionale alla Prima Fascia dei Professori Universitari per il settore concorsuale 03/A1 (Chimica Analitica) settore scientifico disciplinare CHIM/01 (Chimica Analitica)

Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca (MIUR) - IT

2013

Abilitazione Scientifica Nazionale alla Seconda Fascia dei Professori Universitari per il settore concorsuale 03/A1 (Chimica Analitica) settore scientifico disciplinare CHIM/01 (Chimica Analitica)

Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca (MIUR) - IT

2007

Dottorato di Ricerca in Scienze farmaceutiche alimentari e cosmetologiche

Nuove metodologie chemiometriche per dati strumentali aspecifici -
Eccellente

Università di Genova - GENOVA - IT

2003

Abilitazione alla Professione di Farmacista

Università di Genova - GENOVA - IT

2003

Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (CTF)

Metodi di rappresentazione di dati multidimensionali alternativi al
Projection Pursuit - 110/110 e lode

Università di Genova - GENOVA - IT

1997

Diploma

Liceo Scientifico Statale E. Fermi Genova (GE) - IT - GENOVA - IT

Esperienza accademica

2019 - IN CORSO

Professore Associato

Università degli Studi di Genova - Genova - IT

2016 - 2019

Ricercatore a Tempo Determinato (Legge 30.12.2010 n. 240 art. 24 comma 3 lett. b)

Università di Genova - GENOVA - IT

2012 - 2016

Ricercatore a Tempo Determinato (Legge 30.12.2010 n. 240 art. 24 comma 3 lett. a)

Università di Genova - GENOVA - IT

2012

Assegnista di Ricerca nel Settore Scientifico-Disciplinare CHIM/01 (Chimica Analitica)

Università di Genova - GENOVA - IT

Sviluppo di strategie chemiometriche per l'elaborazione e l'interpretazione di dati non selettivi complessi provenienti da metodi analitici fingerprint (spettroscopia ultravioletto-visibile nel vicino infrarosso NIR imaging spettrometria di massa). Applicazione a problemi reali in campo alimentare

2009 - 2011

Assegnista di Ricerca nel Settore Scientifico-Disciplinare CHIM/01 (Chimica Analitica).

Università di Genova - GENOVA - IT

Sviluppo di metodi analitici che forniscono segnali aspecifici per il controllo di qualità tracciabilità e rintracciabilità di alimenti tipici

2008 - 2009

Assegnista di Ricerca nel Settore Scientifico-Disciplinare CHIM/01 (Chimica Analitica).

Università di Genova - Genova - IT

Elaborazione chemiometrica per sensori aspecifici

2006 - 2008

Assegnista di Ricerca nel Settore Scientifico-Disciplinare CHIM/01 (Chimica Analitica).

Università di Genova - GENOVA - IT

Applicazione di procedure chemiometriche nella tracciabilità dell'origine di un alimento

Competenze linguistiche

English

Buono

French

Elementare

Spanish

Elementare

Attività didattica

Dal 2014, incaricata dei seguenti insegnamenti per i Corsi di Laurea in Farmacia e CTF:

Chimica analitica (5CFU)

Analisi dei dati mediante strumenti informatici (3CFU)

Chemiometria e Controllo di Qualità (2 CFU).

Attività didattica e di ricerca nell'alta formazione

Supervisione di dottorandi, specializzandi, assegnisti

Co-tutor del dottorato *Sviluppo di metodi analitici innovativi basati sull'impiego di tecniche spettroscopiche e analisi statistica multivariata per il controllo qualità nei settori alimentare e farmaceutico*. Scuola di Scienze e Tecnologie della Chimica e dei Materiali, Università degli Studi di Genova, XXXV Ciclo.

Tutor del dottorato *Chemometrics Methods Applied to Non-Selective Signals in Order to Address Mainly Food, Industrial and Environmental Problems*. Scuola di Scienze e Tecnologie della Chimica e dei Materiali, Università degli Studi di Genova, XXXII Ciclo.

Responsabile scientifico (tutor) di assegni di ricerca postdoc del SSD CHIM/01 (Chimica Analitica), presso il Dipartimento di Farmacia dell'Università degli Studi di Genova: dal 1.6.2018 al 31.10.2019 'Metodi di analisi multivariata applicati a segnali analitici di diversa natura per valutare la qualità e autenticità dell'olio extra vergine di oliva italiano'.

Interessi di ricerca

Attività scientifica nella Chemiometria teorica e applicativa, con particolare interesse per temi di classificazione, modellamento di classe, calibrazione e ottimizzazione sia nel settore della scienza alimentare che nel settore clinico-diagnostico e ambientale. Sviluppo e ottimizzazione di metodi analitici avanzati e non distruttivi (quali MIR, NIR, UV-Vis e spettroscopia di fluorescenza, spettrometria di massa, ecc) per la tracciabilità alimentare e per problemi clinico-diagnostici. Utilizzo di pacchetti chemiometrici creati con l'obiettivo principale di sviluppare strumenti chemiometrici per laboratori analitici. Collaborazioni, dimostrate da pubblicazioni scientifiche, con numerosi gruppi di ricerca di Università o Istituti di Ricerca nazionali o internazionali.

Progetti di ricerca

2017 - IN CORSO

Valorizzazione dei prodotti Italiani derivanti dall'OLiva attraverso tecniche analitiche INnovative (VIOLIN)

AGER-Agroalimentare e Ricerca - IT

AGER-Codice 2016-0169 - Responsabile scientifico

Referente Scientifico dell'Unità di Ricerca di Genova.

2019 - 2020

Monitoraggio dei processi di miscelazione di diluitori per seme suino mediante strumentazione spettroscopica miniaturizzata e modelli chemiometrici di controllo multivariato

MEDI NOVA sas di Melli Paola c - IT

Responsabile scientifico

2014

PRA 2014 Perfezionamento e applicazione di modelli per la caratterizzazione del rosmarino ligure

Università di Genova - IT

Responsabile scientifico

2013

PRA 2013 Caratterizzazione e valorizzazione del rosmarino ligure mediante tecniche analitiche rapide

Università di Genova - IT

Responsabile scientifico

2012

PRA 2012 Tecniche fingerprint e caratterizzazione di matrici alimentari

Università di Genova - IT

Responsabile scientifico

2020 - IN CORSO

3Depth From 2D to 3D hyperspectral imaging exploiting the penetration depth of near-infrared radiation

Università di Genova - IT

Curiosity Driven 2020 - Partecipante

2014 - 2017

Strategie avanzate nella spettroscopia nel vicino infrarosso e analisi dei dati multivariati per la sicurezza alimentare e l'autenticazione (SPECFOOD)

Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca (MIUR) - IT

Scientific Independence of young Researchers (SIR) - Partecipante

2010 - 2011

Strategie chemiometriche e metodi innovativi per l'analisi di speciazione chimica per il controllo della sicurezza alimentare

Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca (MIUR) - IT
PRIN prot. 2010AXENJ8003 - Partecipante

2004

Applicazione e sviluppo di strategie chemiometriche per sensori multisegnale e per batterie di sensori che mimano il gusto e l'odorato (lingue e nasi artificiali)

Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca (MIUR) - IT
PRIN prot. 2004031784008 - Partecipante

2005 - 2008

Tracing Food Commodities in Europe

EU- European Commission
TRACE Contratto n. FP6FOOD-CT-2005-006942-TRACE - Partecipante

2004 - 2005

Estabilishing of a wine data bank for analytical parameters for wines from third countries

EU- European Commission
WINE DB Contratto n. G6RD-CT-2001-00646-WINE DB - Partecipante

Attività editoriale

Associate Editor per la rivista JNIRS – Journal of Near Infrared Spectroscopy.
Peer review per numerose riviste scientifiche internazionali:
Analytica Chimica Acta (Elsevier), Talanta (Elsevier), Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems (Elsevier), Food Chemistry (Elsevier), Analytical and Bioanalytical Chemistry (Springer), Food Analytical Methods (Springer), Journal of Near Infrared Spectroscopy (IM Publications), ecc...

Incarichi all'estero

1. Settembre-Dicembre 2004 presso il Dipartimento di Chimica dell'Università della Rioja a Logroño (Spagna), dove, sotto la guida della Prof.ssa Consuelo Pizarro Millan ha svolto parte della tesi di dottorato relativa all'uso della spettroscopia nel vicino infrarosso.
2. Ottobre-Dicembre 2005 presso l'Institut fur Lebensmittelchemie a Speyer (Germania) dove, sotto la guida del Dr. Armin Hermann ha svolto parte della tesi di dottorato relativa all'applicazione di tecniche di selezioni di variabili nella costruzioni di modelli di regressione e ha appreso alcune nozioni di base sull'utilizzo dell'NMR.

3. Febbraio-Aprile 2008 presso il Federal Institute for Risk Assessment di Berlino (Germania), dove, sotto la guida del Dr. Carsten Fauhl-Hassek ha applicato strumenti chemiometrici per la costruzione di modelli di classe per vini di differente provenienza geografica.

Membro effettivo nella Commissione di tesi di Dottorato dal titolo 'Nuevas metodologías analíticas para el tratamiento de muestra y análisis de compuestos responsable de defectos organolépticos en vinos y otros materiales de interés enológico' discussa nel Dipartimento di Chimica dell'Università della Rioja (Spagna) il 27.09.2007.

Membro supplente nella Commissione di tesi di Dottorato dal titolo 'Metodología multivariante y multivía con técnicas de fluorescencia molecular y análisis en flujo para el control sanitario del procesado de la leche' è stata discussa nella Facoltà di Scienze dell'Università di Burgos (Spagna) il 27.03.2009.

Docente nominato per la valutazione esterna della Tesi di Dottorato dal titolo 'Estrategias de análisis multivariado dirigidas a garantizar la calidad de productos de alto valor añadido para el sector agroalimentario riojano' per la Certificazione di Dottorato europeo discussa nel Dipartimento di Chimica dell'Università della Rioja (Spagna) il 16.12. 2013.

Altre attività professionali

Presidente della Società Italiana di Spettroscopia NIR -SISNIR (www.sisnir.org) (da ottobre 2016).

Membro della Società Chimica Italiana (SCI)