

ALESSANDRO ULRICI

PROFESSORE ASSOCIATO DI CHIMICA ANALITICA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA VITA

UNIVERSITÀ DI MODENA E REGGIO EMILIA

PADIGLIONE BESTA - VIA AMENDOLA, 2

42122 REGGIO EMILIA – ITALIA

PHONE: +39 0522 522043

FAX: +39 0522 522027

E-MAIL: alessandro.ulrici@unimore.it

- 2021-ora: Vice-Direttore del Dipartimento di Scienze della Vita dell'Università di Modena e Reggio Emilia
- 2017-ora: Abilitazione Scientifica Nazionale a Professore di Prima Fascia, Settore Concorsuale 03/A1 - Chimica Analitica, dal 01/12/2017 al 01/12/2026
- 2017-ora: Coordinatore del Corso di Dottorato in Scienze, tecnologie e biotecnologie agro-alimentari dell'Università di Modena e Reggio Emilia
- 2010-ora: Dal 1 novembre 2010 è nominato Professore Associato per il SSD CHIM/01 (Chimica Analitica) presso il Dipartimento di Scienze della Vita dell'Università di Modena e Reggio Emilia
- 2005-2010: Membro del Consiglio di Amministrazione dell'Università di Modena e Reggio Emilia in qualità di Rappresentante dei Ricercatori
- 2001-2010: Dal 16 agosto è nominato Ricercatore Universitario per il SSD CHIM/01 (Chimica Analitica) presso il Dipartimento di Scienze Agrarie e degli Alimenti - Facoltà di Agraria dell'Università di Modena e Reggio Emilia
- 2001: Dottorato di Ricerca, Corso di Dottorato in Scienze Chimiche dell'Università di Modena e Reggio Emilia
- 1997: Laurea in Chimica (110/110) presso l'Università di Modena e Reggio Emilia
- 1971: Nato a Pavullo nel Frignano (Modena)

ATTIVITÀ SCIENTIFICA

L'attività scientifica, svolta prevalentemente nell'ambito della Chimica Analitica – Chemiometria per lo studio di matrici alimentari, è articolata in aree tematiche che possono essere così sintetizzate:

1. sviluppo ed applicazione di tecniche analitiche rapide e non distruttive basate su approcci chemiometrici per il controllo, la caratterizzazione e la valorizzazione di materie prime e di prodotti alimentari finiti;
2. elaborazione di nuovi algoritmi per l'analisi di segnali ed immagini, per la selezione di variabili significative e per lo studio di sistemi complessi;
3. ottimizzazione di prodotto e di processo mediante tecniche multivariate di disegno sperimentale.

DIREZIONE DI GRUPPI DI RICERCA

Il Prof. Alessandro Ulrici è Principal Investigator del gruppo di ricerca CHIMSLAB (CHEmometrics, IMaging and Spectroscopy LAB, www.chimslab.unimore.it), attivo presso il Dipartimento di Scienze della Vita (UNIMORE) e presso il Centro Interdipartimentale BIOGEST-SITEIA (UNIMORE). Il gruppo CHIMSLAB collabora attivamente con diversi gruppi di ricerca e istituzioni pubbliche e private a livello nazionale ed internazionale, come testimoniato dalle pubblicazioni scientifiche, dalla responsabilità scientifica di diversi progetti di ricerca, nonché dalle molte collaborazioni in altri progetti, tra i quali i seguenti su bandi competitivi: PRIN 2002, PRIN 2004, progetto Europeo VII FP "CUSTOM" 2010-2013, progetto "CEREALOMB" Regione Lombardia 2004-2006, progetti POR-FESR Regione Emilia Romagna 2014-2020 "SOSTINNOVI", "VALORIBIO", "MICROEMIRO" e "RICIPLA", progetto PSR Regione Emilia Romagna Focus Area 3A "VITEVEN" (2019-2022), progetto EU ERA-NET COFUND ICT-AGRI-FOOD "HALY.ID" (2021-2023), progetti MISE "IESMAN" (2020-2022) e "REDIRECT" (2020-2023).

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA DI PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI SU BASE COMPETITIVA

- Dal 19-10-2019 a ora, Responsabile Scientifico del progetto di ricerca "Innovazione tecnologica per una efficiente previsione vendemmiale – VITEVEN" finanziato dalla Regione Emilia-Romagna nell'ambito del Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 - Focus Area 3A – Bando 2019.
- Dal 01-01-2018 al 31-12-2019, Coordinatore del progetto competitivo "Sviluppo e applicazione di un software stand-alone a interfaccia grafica per la valutazione del colore degli alimenti mediante analisi multivariata di immagini RGB", Progetti dipartimentali FAR-UNIMORE 2017.
- Dal 08-11-2007 al 07-05-2010, Coordinatore del progetto competitivo n. 1160 finanziato nell'ambito del Programma di ricerca in campo agricolo 2007-2009 – Regione Lombardia (d.g.r. n. 5214 del 02/08/2007). Progetto intitolato "Sviluppo di metodi rapidi ed AUTOMatizzati di STOCcaggio differenziato per la valorizzazione della qualità tecnologica della produzione lombarda di frumento tenero – AUTOSTOC".
- PRIN 2005 - Dal 30-01-2006 al 10-03-2008, Responsabile Scientifico UdR UniMORE per il progetto: "Studio delle interazioni proteina-proteina e proteina-polisaccaride in impasti non convenzionali". Titolo specifico del programma dell'UdR: "Applicazione di metodi chemiometrici innovativi di disegno sperimentale e analisi multivariata di segnali e immagini per la caratterizzazione ed ottimizzazione di impasti non convenzionali".
- MURST "Progetto Giovani Ricercatori" anno 2001: "Sviluppo di algoritmi basati sulla Trasformata Wavelet per la creazione di modelli di calibrazione".
- MURST "Progetto Giovani Ricercatori" anno 1999: "Analisi di segnali. Sviluppo di nuovi algoritmi di analisi cieca per la classificazione di matrici alimentari complesse".

PREMI E RICONOSCIMENTI PER ATTIVITÀ SCIENTIFICA

- Invited contribution, Topical Collection "Chemical Sensing Systems": R. Calvini, G. Foca, A. Ulrici*, Data dimensionality reduction and data fusion for fast characterization of green coffee samples using hyperspectral sensors, *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 2016, 408 (26), 7351-7366, DOI: 10.1007/s00216-016-9713-7 (l'immagine di copertina della issue è stata tratta dall'articolo).
- Premio per best oral presentation: NIR Italia '16 – 7° Simposio Italiano di Spettroscopia NIR, 13-14 ottobre 2016, Milano. Titolo della comunicazione orale: "Dall'imaging iperspettrale all'imaging multispettrale".

identificazione dei canali spettrali utili per la costruzione di sistemi multispettrali NIR con elevate prestazioni”.

- Highly cited paper award – Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems. Articolo: A. Ulrici, S. Serranti, C. Ferrari, D. Cesare, G. Foca, G. Bonifazi, Efficient chemometric strategies for PET–PLA discrimination in recycling plants using hyperspectral imaging, Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems, 2013, 122, 31-39, DOI: 10.1016/j.chemolab.2013.01.001.

COORDINAMENTO DI SOCIETÀ SCIENTIFICHE

- Componente del Consiglio Direttivo della Società Italiana di Spettroscopia NIR (www.sisnir.org) per il quadriennio 2018-2022.

ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNI DI CARATTERE SCIENTIFICO

- Membro del Comitato Scientifico del Simposio Nazionale di Spettroscopia NIR “NIR Italia 2022”, Izola (Slovenia), 7-10 Giugno 2022.
- Membro del Comitato Scientifico del Simposio Nazionale di Spettroscopia NIR “NIR Italia online”, 24-25 Febbraio 2021.
- Membro del Comitato Organizzatore della Winter School – Combining NIR Spectroscopy and Chemometrics, organizzato dalla Società Italiana di Spettroscopia NIR, Milano, 14-18 Gennaio 2019.
- Membro del Comitato Scientifico e del Comitato Organizzatore della Summer School on Image Analysis and Hyperspectral Imaging, organizzato dalla Società Italiana di Spettroscopia NIR, Roma, 20-22 Settembre 2017.
- Membro del Comitato Organizzatore del 6° Simposio Italiano di Spettroscopia nel vicino infrarosso (NIRITALIA 2014), Modena, 28-30 Maggio 2014.
- Organizzazione, in qualità di Coordinatore Scientifico del progetto, della Giornata di presentazione del progetto AUTOSTOC presso l’Associazione Granaria di Milano; relazione “Un nuovo metodo per la classificazione qualitativa del frumento tenero”, Milano, 31 Marzo 2009.
- Membro del Comitato Organizzatore del III Convegno annuale dell’Associazione Italiana Società Scientifiche Agrarie (AISSA) “Il pianeta dell’acqua nel continente agricolo”, Reggio Emilia, 6-7 Dicembre 2005.

COMUNICAZIONI ORALI SU INVITO

- A smartphone-based device for pigments detection by image analysis, Workshop “From Molecules to Devices” organizzato dal Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale dell’Università di Parma, Parma, 06/12/2019.
- Valutare la maturazione fenolica dell’uva mediante smartphone, Simposio “Lambrusco e Parmigiano Reggiano: Tecnologie 4.0 per l’innovazione digitale di prodotti e processi”, Camera di commercio di Reggio Emilia, 14/11/ 2018.

- Caratterizzazione di alimenti mediante analisi multivariata delle immagini, Workshop “Microscopia e Imaging negli alimenti e nella nutraceutica” organizzato dalla Società Italiana di Scienze Microscopiche, Urbino, 25-27/06/2018.
- Sistemi avanzati di elaborazione di immagini RGB e iperspettrali per il controllo della qualità degli alimenti, Convegno “mcT Alimentare Verona - Tracciabilità, efficienza e qualità nella filiera alimentare”, Verona, 30/10/2013.
- Gestione efficace grandi dataset di immagini iperspettrali: come analizzare tanti campioni senza perdere informazioni utili, Workshop Imaging Iperspettrale – ITIA CNR, Milano, 23/05/2013.
- A feature selection strategy for the analysis of spectra from a photoacoustic sensing system, SPIE - Security + Defence 2012, Edinburgh, UK, 27/09/2012.
- Multivariate Techniques for Elaboration of Signals and Images, ISOF-CNR, Bologna, 24/05/2012.
- Tecniche veloci e non distruttive per il controllo on-line dei prodotti alimentari, Convegno organizzato dalla Piattaforma Agroalimentare della Rete Alta Tecnologia dell’Emilia-Romagna, Parma, 18/10/2011.
- Multivariate image analysis and image feature selection in WT domain considering both cases where spatial location of relevant features matters or not, International Workshop on Multivariate Image Analysis, Valencia, Spagna, 29/09/2009

BREVETTI

- Brevetto Italiano n. 102018000004498 concesso il 30/04/2020. Domanda depositata in data 13/4/2018, dal titolo "Apparato e metodo per determinare parametri fisici e chimici di un campione disomogeneo tramite acquisizione ed elaborazione di immagini a colori del campione".
- Domanda di Brevetto Internazionale n. PCT/IB2019/052810 depositata in data 5/4/2019, dal titolo "Apparatus and method for determining physical and chemical parameters of an unhomogeneous sample through acquisition and processing of colour images of the sample".

VALUTAZIONE E REFERAGGIO

- Membro di commissioni esaminatrici per procedure pubbliche di selezione finalizzate al reclutamento di ricercatori a tempo determinato, SSD CHIM/01.
- Referee di progetti nazionali per conto del MIUR.
- Reviewer di progetti di ricerca per Università nazionali.
- Reviewer e commissario esterno per la valutazione di Tesi di Dottorato di Università nazionali e straniere.
- Membro dell’Editorial Board delle riviste scientifiche Chemosensors (MDPI) e Frontiers in Chemistry (Frontiers Media).
- Referee per le seguenti riviste scientifiche internazionali: Analytica Chimica Acta, Analytical and Bioanalytical Chemistry, Acta Chimica Slovenica, Biosystems Engineering, Chemical Industry & Chemical Engineering Quarterly, Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems, Chemosensors, Electrochimica Acta, Euphytica, Frontiers in Chemistry – Analytical Chemistry, Innovative Food Science and Emerging Technologies, Italian Journal of Animal Science, Journal of Agircultural and Food Chemistry, Journal of

Biological Systems, Journal of Chemometrics, Journal of Food Engineering, Journal of Near Infrared Spectroscopy, Polymer Testing, Spectroscopy Letters, Talanta.

WEB:

- <http://personale.unimore.it/rubrica/dettaglio/ulrici>
- <http://www.chimslab.unimore.it/>
- <http://orcid.org/0000-0002-6010-6400>
- <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57214706643>
- <https://scholar.google.com/citations?user=mwe9eVgAAAAJ&hl=it>
- https://www.researchgate.net/profile/Alessandro_Ulrici