INFORMAZIONI PERSONALI

Rosalba CALVINI

0522 522069

rosalba.calvini@unimore.it

https://www.researchgate.net/profile/Rosalba_Calvini

https://orcid.org/0000-0002-0100-8798

https://scholar.google.com/citations?user=lYGpAmAAAAAJ&hl=it&oi=ao

https://www.linkedin.com/in/rosalba-calvini-46236b147/

ESPERIENZA PROFESSIONALE

Gennaio 2022 - oggi

Ricercatrice a tempo determinato (RTD-A)

Dipartimento di Scienze della Vita, Università di Modena e Reggio Emilia

SSD CHIM/01 – Chimica Analitica

Aprile 2020 – Dicembre 2021

Assegnista di ricerca

Dipartimento di Scienze della Vita, Università di Modena e Reggio Emilia

- Innovazione tecnologica per una efficiente previsione vendemmiale nell'ambito del progetto PSR VITEVEN finanziato dalla regione Emilia-Romagna

Aprile 2019 – Marzo 2020

Assegnista di ricerca

Centro di Ricerca Interdipartimentale BIOGEST-SITEIA, Università di Modena e Reggio Emilia

- 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

Aprile 2018 – Marzo 2019

Assegnista di ricerca

Dipartimento di Scienze della Vita, Università di Modena e Reggio Emilia

- Sviluppo ed applicazione di software per la valutazione delle proprietà chimiche legate al colore degli alimenti mediante analisi multivariata di immagini RGB

Gennaio 2017 – Marzo 2018

Assegnista di ricerca

Centro di Ricerca Interdipartimentale BIOGEST-SITEIA, Università di Modena e Reggio Emilia

- Sviluppo e validazione di algoritmi di analisi multivariata delle immagini per la determinazione con smartphone di parametri chimico-fisici legati alla maturazione dell'uva

Settembre 2014 – Novembre 2014

Visiting PhD Student

Department of Food Science, Università di Copenhagen

- Analisi multivariata di immagini iperspettrali nel vicino infrarosso mediante metodi *sparse* per la selezione di lunghezze d'onda informative

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

2014 - 2016

Dottorato in Scienze, Tecnologie e Biotecnologie Agro-Alimentari

Università di Modena e Reggio Emilia

- Titolo tesi: “Metodi chemiometrici per la caratterizzazione di matrici alimentari mediante tecniche di imaging RGB ed iperspettrale
- Titolo conseguito con lode

2008 - 2013

Laurea Specialistica in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche

Università degli Studi di Genova

- Titolo tesi: “Sviluppo di metodo analitici basati su spettroscopia NIR e spectral imaging per l’identificazione di specie batteriche contaminanti in matrici alimentari
- Voto: 110/110 e lode

COMPETENZE PERSONALI

Attività di ricerca

- Applicazione di metodi chemiometrici per l’analisi esplorativa dei dati e per la costruzione di modelli multivariati di calibrazione e classificazione
- Applicazione di spettroscopia NIR e tecniche di imaging (RGB, multicanale, iperspettrale) per la caratterizzazione non distruttiva di materie prime e matrici alimentari complesse
- Applicazione e validazione di metodi chemiometrici per la selezione di variabili spettrali al fine di implementare sistemi di imaging multispettrale nel vicino infrarosso
- Implementazione di metodi basati sulla compressione dei dati o sulla selezione di caratteristiche di interesse al fine di estrarre l’informazione utile da dataset costituiti da numerose immagini RGB o iperspettrali
- Sviluppo di software per la misurazione del colore attraverso immagini RGB
- Analisi integrata di dati provenienti da diverse strumentazioni analitiche mediante data fusion

Attività didattica

- Dal AA 2022/2023 docente titolare dell’insegnamento di Chimica Analitica per il Corso di Laurea Magistrale in Farmacia, Università di Modena e Reggio Emilia
- Dal AA 2021/2022 docente titolare dell’insegnamento di Chimica Analitica per il Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, Università di Modena e Reggio Emilia
- Dal AA 2021/2022 docente titolare dell’insegnamento di Abilità Informatiche per il Corso di Laurea Triennale in Scienze e Tecnologie Agrarie e degli Alimenti, Università di Modena e Reggio Emilia e precedentemente docente a contratto per lo stesso insegnamento (AA 2018/2019 – AA 2020/2021)
- Docente del modulo “Chemiometria ed introduzione ai metodi unsupervised” (2 ore) nell’ambito della Winter School Introduzione alla Spettroscopia NIR, 11 – 13 Gennaio 2022
- Docente del modulo “Regressione multivariata” (4 ore) nell’ambito della Scuola Nazionale di Chemiometria Applicata ai Beni Culturali, Ravenna, 13 Febbraio 2020
- Dal 2019, seminario dal titolo “Introduction to MATLAB environment” (8 ore) per la Scuola di Dottorato in Scienze, Tecnologie e Biotecnologie Agro-alimentari, Università di Modena e Reggio Emilia.
- Docente del modulo “Algebra delle matrici in ambiente MATLAB e PLS_Toolbox” (3 ore) ed assistente esperto nelle esercitazioni per la Winter School: “Combining NIR Spectroscopy and Chemometrics” patrocinata dalla Società Italiana di Spettroscopia NIR, Milano, 14-18 Gennaio 2019
- Dal 2017, seminario dal titolo “Colour and chemical imaging: RGB and hyperspectral image analysis for food monitoring” (4 ore) per la Scuola di Dottorato in Scienze, Tecnologie e Biotecnologie Agro-Alimentari, Università di Modena e Reggio Emilia
- Docente e membro del comitato organizzatore nella Summer School on Image Analysis and Hyperspectral Imaging, Roma, 20-22 Settembre 2017

ULTERIORI INFORMAZIONI

Partecipazione a progetti di ricerca

- Titolo: Sviluppo di algoritmi per il rilevamento della difettosità di mais mediante analisi automatizzata di immagini digitali; Ente finanziatore: Freeray S.R.L., Fornasier Tiziano & C. S.A.S; Responsabile: Prof. Alessandro Ulrici.
- Titolo: Lingue ed occhio elettronici per il monitoraggio in campo del grado di maturazione dell'uva; Ente finanziatore: Università di Modena e Reggio Emilia (FAR 2014); Responsabile: Dott.ssa Laura Pigani.
- Titolo: Sostenibilità ed innovazione nella filiera vitivinicola (SOSTINNOVI); Ente finanziatore: Regione Emilia-Romagna, POR-FESR 2014-2020; Responsabile: Prof. Andrea Antonelli.
- Titolo: Studio e sviluppo di algoritmi di elaborazione delle immagini per il riciclaggio di rifiuti plastici; Ente finanziatore: MUSA S.r.l. nell'ambito del progetto RICIPLA (POR-FESR 2014-2020 Regione Emilia-Romagna); Responsabile: Prof. Alessandro Ulrici.
- Titolo: Sviluppo ed applicazione di software per la valutazione del colore degli alimenti mediante analisi multivariata di immagini RGB, Ente finanziatore: Università di Modena e Reggio Emilia (FAR 2017); Responsabile: Prof. Alessandro Ulrici.
- Studio preliminare per la quantificazione della percentuale di crosta nel Parmigiano Reggiano grattugiato mediante analisi di immagini iperspettrali nel vicino infrarosso; Ente finanziatore: Consorzio del Parmigiano Reggiano; Responsabile: Prof. Alessandro Ulrici.
- Titolo: Sviluppo di modelli di calibrazione per la predizione della percentuale di crosta in campioni di Parmigiano Reggiano grattugiato mediante immagini iperspettrali nel vicino infrarosso; Ente finanziatore: Consorzio del Parmigiano Reggiano; Responsabile: Prof. Alessandro Ulrici.
- Titolo: Valutazione dell'effetto di fattori relativi alla preparazione ed alla composizione del campione sulla misurazione mediante NIR Hyperspectral Imaging della percentuale di crosta in campioni di Parmigiano Reggiano grattugiato; Ente finanziatore: Consorzio del Parmigiano Reggiano; Responsabile: Prof. Alessandro Ulrici
- Titolo: Innovazione tecnologica per una efficiente previsione vendemmiale (VITEVEN); Ente finanziatore: Regione Emilia-Romagna, PSR 2014-2020; Responsabile: Centro Ricerche Produzioni Vegetali (CRPV)
- Titolo: HALYID – Innovative ICT tools for targeted monitoring and sustainable management of the brown marmorated stink bug and other pests; Ente finanziatore: Ministero delle politiche Agricole e forestali (MIPAAF) e Commissione Europea (programma Horizon 2020) nell'ambito dell'azione ERA-NET cofund ICT-AGRI-FOOD; Responsabile: Prof.ssa Cristina Pinotti (Università degli Studi di Perugia)
- Titolo: Green technologies per un sistema agro-alimentare a basso impatto ambientale: applicazione e sviluppo di metodi analitici rapidi e non distruttivi basati su tecniche di imaging, spettroscopia e machine learning; Ente finanziatore: Ministero dell'Università e della Ricerca nell'ambito del finanziamento PON – Ricerca e Innovazione 2014 – 2020 – Asse IV.6 Contratti di ricerca su tematiche Green (D.M. 1062 del 10/08/2021); Responsabile: Prof. Alessandro Ulrici

Premi e riconoscimenti

- Dal 01/06/2022, conseguimento dell'Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore universitario di II fascia nel Settore Concorsuale 03/A1 – Chimica Analitica (SSD CHIM/01)
- Premio come miglior poster al 20th International Conference on Near Infrared Spectroscopy, 18-21 Settembre 2020, con un lavoro dal titolo "Monitoring of insect pests in crop fields using spectral imaging"
- Miglior Comunicazione Orale di Giovane Ricercatore, IASIM 2014 – 5th Conference of the International Association for Spectral Imaging, Roma, 3-5 Dicembre 2014

Appartenenza a società scientifiche

- 2019 – 2022, membro della Giunta del Gruppo Divisionale di Chemiometria, Divisione di Chimica Analitica, Società Chimica Italiana

▪ Dal 2022, membro del Direttivo della Società Italiana di Spettroscopia NIR – SISNIR

PUBBLICAZIONI Autrice e co-autrice di 25 articoli su riviste scientifiche internazionali con referee (Scopus H Index 13, totale citazioni 471), 1 brevetto nazionale, 3 capitoli di libro e 27 comunicazioni orali a congressi scientifici nazionali ed internazionali (dati aggiornati al 20/02/2023)

Elenco pubblicazioni: https://personale.unimore.it/rubrica/pubblicazioni/rcalvini