

NOTIZIE BIOGRAFICHE

Nato a Trieste il 30/01/1954. Laureato in Chimica a pieni voti (110/110) presso l' Università degli Studi di Trieste nel dicembre 1982. Nel giugno 1987 consegue il titolo di Dottore di Ricerca in Scienze merceologiche. Ricercatore universitario per il gruppo di discipline n.80 dal 29 giugno 1990 e dal 1 novembre 1998 professore associato per il settore scientifico disciplinare C01B - Merceologia (attualmente SECS P/13 - Scienze Merceologiche). Afferisce al Dipartimento di Scienze Economiche Aziendali Matematiche e Statistiche "Bruno de Finetti".

ATTIVITÀ DIDATTICA

➤ Insegnamenti:

- A.A. 1990/1991: incarico di 12 ore di esercitazioni per il corso di Tecnologia di Conservazione dei Prodotti Alimentari (Scuola Diretta a Fini Speciali per Tecnici Merceologici della Gestione del Sistema Alimentare)
- A.A. 1991/1992: incarico di 20 ore di seminari per il corso di Merceologia degli Alimenti (Scuola Diretta a Fini Speciali per Tecnici Merceologici della Gestione del Sistema Alimentare)
- A.A. 1993/1994: incarico di 18 ore di seminari per il corso di Merceologia (Diploma Universitario in Gestione delle Imprese Alimentari)
- A.A. 1993/1994: incaricato supplente dell' insegnamento di Merceologia delle Risorse Naturali
- A.A. 1994/1995: incaricato dell' insegnamento di Merceologia (Diploma Universitario in Gestione delle Imprese Alimentari)
- A.A. 1995/1996: incaricato supplente dell' insegnamento di Tecnologia dei Processi Produttivi
- A.A. 1995/1996: incaricato dell' insegnamento di Tecnologia dei Processi Produttivi (Diploma Universitario in Gestione delle Imprese Alimentari).
- A.A. 1998/1999, docente del corso di Tecnologia dei Cicli Produttivi
- A.A. 1999/2000, docente del corso di Tecnologia dei Cicli Produttivi e docente del primo modulo del corso di Merceologia
- A.A. 2000/2001, 2001/2002, 2002/2003 docente del primo modulo del corso di Tecnologia dei Cicli Produttivi (modulo di 35 ore) e docente del primo modulo del corso di Merceologia Collabora con 6 ore di lezione al corso di Merceologia dei Prodotti Alimentari
- A.A. 2003/2004, docente del corso di Tecnologia Ambiente e Sicurezza, del primo modulo del corso di Merceologia e del primo modulo del corso di Tecnologia dei Cicli Produttivi
- A.A. 2004/2005, docente dei corsi di Tecnologia Ambiente e Sicurezza e di Sistemi di Gestione e Certificazione Aziendale. Incaricato supplente del corso di Sistemi di Gestione degli Imballaggi presso la Facoltà di Scienze, CdL in Scienze Ambientali
- A.A. 2005/2006 e 2006/2007, docente dei corsi di Tecnologia Ambiente e Sicurezza e di Sistemi di Gestione e Certificazione Aziendale. Incaricato supplente del corso di Sistemi di Gestione degli Imballaggi e di Economia dell'ambiente, presso la Facoltà di Scienze, rispettivamente laurea triennale e laurea specialistica in Scienze Ambientali

- A.A. 2007/2008 - 2009/2010, docente dei corsi di Tecnologia Ambiente e Sicurezza e di Sistemi di Gestione e Certificazione Aziendale. Incaricato supplente del corso di Economia dell'ambiente, presso la Facoltà di Scienze, LS in Scienze Ambientali.
- A.A. 2016/2017- 2022/2023: docente di Economia e Cambiamenti Globali, LM in Ecologia dei Cambiamenti Globali.
- A.A. 2028/2019 – 2021/2022 : docente di Sistemi di Gestione Ambientale e Analisi del Ciclo di Vita, LM in Analisi e Gestione dell'Ambiente (corso interateneo, Udine – Trieste)
- da A.A. 2010/2011 ad oggi: docente di Tecnologia ed Economia delle Fonti Energetiche e di Theory and Techniques for Quality Control.
- A.A. 2023/2024: docente di Sustainable Energy Economics and Policy
- A.A. 2022/2023 e 2023/2024: 3h di docenza nell'ambito del corso Sustainable Food System. PhD in Circular Economy.
- A.A. 2024/2025: incarico per Tecnologia ed economia delle fonti energetiche e per Sustainable Energy Economics and Policy

Dove non diversamente specificato, gli insegnamenti fanno riferimento ai corsi di laurea quadriennale, triennale e specialistica della ex Facoltà di Economia dell'Università degli Studi di Trieste (attualmente del Dipartimento di Scienze Economiche Aziendali Matematiche e Statistiche "Bruno de Finetti").

- Relatore di approssimativamente 150 tesi nelle diverse discipline merceologiche
- Relatore e rispettivamente correlatore di due tesi di Dottorato in Scienze Merceologiche ed una di Dottorato in "CHIMICA, TOSSICOLOGIA, SALUBRITA' DEGLI ALIMENTI"
- Membro della Commissione per i piani di studio della Facoltà di Economia nel periodo 1990/1991
- Coordinatore e docente del modulo "Qualità" del master in NET- Economy, istituito dalle Facoltà di Economia e Ingegneria per gli A.A. 2000/2001, 2001/2002, 2002/2003
- Coordinatore e docente del modulo "Qualità" del Master in "Tecnologie per l'E-business e E-Government" istituito dalle Facoltà di Economia, Ingegneria e Psicologia per gli A.A. 2003/2004, 2004/2005

- Coordinatore del modulo “Valutazione Qualità” del Master in “Trasferimento Tecnologico e Metodologie di Sviluppo dei Prodotti” istituito dalle Facoltà di Economia e Ingegneria per l’ A.A. 2004/2005

ALTRE ATTIVITÀ

- Membro della commissione per l'assegnazione dei fondi 60% per la ricerca scientifica, Gruppo 03 - Scienze Chimiche (anni 2000 e 2001)
- Membro della commissione "Riordino" istituita dalla Facoltà di Economia per l'attuazione della riforma universitaria (corsi di Laurea di primo livello e corsi di Laurea specialistici), negli A.A. 2001/2002 e 2002/2003
- Coordinatore del programma di scambio con l'Università di Poznan (Polonia) nell'ambito degli accordi Socrates, dall' A.A. 2000/2001 all'A.A. 2003/2004
- Responsabile scientifico della Giornata di studio "Impariamo a conoscere le risorse agro-alimentari del nostro territorio. L'olio d'oliva" (Trieste, 2 dicembre 2006) promossa dal Dipartimento dei Materiali e delle Risorse Naturali e dal Centro Interdipartimentale per la Ricerca Didattica (CIRD)
- Membro (rappresentante prima del Dipartimento dei Materiali e delle Risorse Naturali e poi del Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione) del Centro Interdipartimentale per la Ricerca Didattica (CIRD) dell'Università degli Studi di Trieste per gli anni A.A. 2006/2007 – 2011/2012. (decaduto dall'incarico il 29/05/2012, con l'afferenza al Dipartimento di Scienze Economiche, Aziendali, Matematiche e Statistiche). In tale ambito responsabile del progetto "Educazione al consumo consapevole dei prodotti alimentari"
- Partecipazione al Collegio di Dottorato "SALUBRITA' DEGLI ALIMENTI" Università degli Studi di PERUGIA. Anno accademico di inizio: 2009 - Ciclo: XXV
- Partecipazione al Collegio di Dottorato ""CHIMICA E TOSSICOLOGIA DEGLI ALIMENTI (INTERNAZIONALE) " Università degli Studi di PERUGIA Anno accademico di inizio: 2009 - Ciclo: XXV
- Partecipazione al Collegio di Dottorato "CHIMICA, TOSSICOLOGIA, SALUBRITA' DEGLI ALIMENTI" Università degli Studi di PERUGIA Anno accademico di inizio: 2010 - Ciclo: XXVI
- Rappresentante dell'Università degli Studi di Trieste nel Comitato Scientifico del Centro di Ecologia Teorica e Applicata (CETA) per il triennio 2010/2013
- Partecipazione al Collegio di Dottorato "CHIMICA, TOSSICOLOGIA, SALUBRITA' DEGLI ALIMENTI" Università degli Studi di PERUGIA Anno accademico di inizio: 2011 - Ciclo: XXVII
- Vicepresidente del Comitato Organizzatore per il XXV Congresso Nazionale di Scienze Merceologiche "Il contributo delle scienze merceologiche per un mondo sostenibile" Trieste-Udine, 26-28 settembre 2011

- Partecipazione al Collegio di Dottorato "CHIMICA, TOSSICOLOGIA, SALUBRITA' DEGLI ALIMENTI" Università degli Studi di PERUGIA Anno accademico di inizio: 2012 - Ciclo: XXVIII
- Referente dell'Ateneo per l'adesione alla costituzione dell'ATS per l'"Offerta di Formazione post diploma nell'area economica professionale agroalimentare. Centro Regionale IFTS – Polo formativo agroalimentare 2014/2017.
- Membro del Centro Interdipartimentale per la Ricerca Didattica (CIRD)dell'Università degli Studi di Trieste dall'A.A. 2014/2015
- Membro della Commissione Paritetica Docenti Studenti per il DEAMS (2015- 2022).
- Referente GdL Cibo della RUS (Rete delle Università per lo Sviluppo Sostenibile) per l'Università degli Studi di Trieste (da febbraio 2019 a ottobre 2024)
- Responsabile dell'evento “La sfida dello sviluppo sostenibile: riflessioni sul sistema agroalimentare”. Festival dello Sviluppo Sostenibile 2019. 24 maggio 2019, Polo Universitario di Portogruaro (VE).

ATTIVITÀ SCIENTIFICA

- Collaborazioni:
 - a) con strutture di ricerca all'estero: Centro di Ricerche Scientifiche di Capodistria dell'Università del Litorale (UP-ZRS, Koper)
 - b) Collaborazioni esterne con aziende: Vectorpharma International s.p.a. di Trieste, Laboratorio di Biologia Marina di Trieste, Azienda Eurospital S.p.A. di Trieste, Azienda agricola Midolini srl di Manzano (UD), Telos Srl di San Dorligo della Valle (TS)
- Partecipazione al progetto: "Ricerche per il miglioramento della qualità e commercializzazione del formaggio Montasio del Friuli Venezia Giulia" in applicazione del reg. (CEE) n. 663/88 dell' 11 marzo 1988, nel periodo 1989/1990
- PRIN 2000: Responsabile scientifico dell'unità di ricerca intitolata "Qualità e certificazione per la valorizzazione dei prodotti tipici del Friuli Venezia Giulia nel settore lattiero caseario", nell'ambito del programma di ricerca ammesso a cofinanziamento Murst, dal titolo "Qualità e certificazione per la valorizzazione dei prodotti tipici regionali nel settore lattiero caseario"
- Membro del Comitato Scientifico per il Congresso "The 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists And Nutritionists", 3-5 Ottobre 2001, Opatija (Croatia)
- PRIN 2001: partecipante al programma di ricerca "Determinazione degli antiossidanti in prodotti vegetali e valutazione dell'assorbimento nel sangue e del trasferimento nel latte dei ruminanti". Responsabile scientifico Unità di Trieste: Bruno Stancher
- PRIN 2002: partecipante al programma di ricerca "Approcci analitici innovativi per il controllo della qualità delle sostanze grasse naturali". Responsabile scientifico Unità di Trieste: Luciana Gabrielli Favretto
- Membro del Comitato Scientifico per il Congresso "The 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists And Nutritionists", 18-21 Ottobre 2004, Opatija (Croatia)
- Membro del Comitato Scientifico per il Congresso "International Commodity Science Conference-IGWT Symposium- 8th IComSC'05", 28 Agosto-2 Settembre 2005, Poznan (Polonia)
- Responsabile dell'unità operativa dell'Università di Trieste per il progetto di ricerca regionale "Innovazione della filiera della trota iridea regionale per il miglioramento della qualità e dell'interazione con l'ambiente - IRIDEA", finanziato dalla Regione Friuli Venezia-Giulia (Interventi a favore dell'innovazione nei settori dell'agricoltura e dell'itticoltura. Art. 17 L.R. 10 novembre 2005, n° 26). Durata 24 mesi (dic. 2010-nov. 2012).

- Responsabile scientifico per l'Università di Trieste del progetto "Alimenti funzionali: farine vegetali per cibi salutistici ed ingredienti attivi ad elevata biodisponibilità". Progetto FUNFOOD. INDUSTRIA 2015 "Area Strategica" Nuove Tecnologie per il Made in Italy. Progetto approvato con Decreto di Concessione n. 00028MI01 del 21/07/2011
- Membro del Comitato Scientifico per il XXV Congresso Nazionale di Scienze Merceologiche "Il contributo delle scienze merceologiche per un mondo sostenibile" Trieste-Udine, 26-28 settembre 2011
- Attività di peer review per la rivista "Journal of agricultural and food chemistry". Certificate of appreciation presented December 2011 for "valuable contribution and dedicated service in the peer review of manuscripts submitted to ACS journals"
- Partecipante al Progetto di Ricerca biennale "Economia dell'idrolisi della cellulosa per il recupero energetico di biomasse" finanziato con il Fondo di Ricerca di Ateneo - FRA 2012. Responsabile scientifico prof. Giuseppe Borruso.
- Partecipante al Progetto di Ricerca biennale "Percorsi innovativi di creazione e appropriazione del valore attraverso l'identità territoriale nella supply chain internazionale delle PMI." finanziato con il Fondo di Ricerca di Ateneo - FRA 2014. Responsabile scientifico prof.ssa Giovanna Pegan
- Partecipante al Progetto di Ricerca biennale "Strategie competitive del sistema agroalimentare Italiano di adattamento agli scenari futuri: innovazione, sostenibilità, sicurezza alimentare, specializzazione territoriale." finanziato con il Fondo di Ricerca di Ateneo - FRA 20. Responsabile scientifico prof. Gianluigi Gallenti
- Responsabile scientifico del progetto ASUGI –UNITS intitolato "Promozione della salute dei lavoratori migliorando la qualità nutrizionale dei cibi offerti nelle mense aziendali: messa a punto di tecniche innovative per la determinazione in loco di marker nutrizionali ad elevata sensibilità" (2019-2024).

Il lavoro scientifico svolto rientra nell'ambito dell'attività di ricerca intrapresa sin dall'inizio dall'ex Dipartimento di Economia e Merceologia delle Risorse Naturali e della Produzione. Pur nella limitatezza tipica di ogni schematizzazione è possibile suddividere tale lavoro in quattro principali categorie :

- a) Determinazione di elementi in tracce in matrici alimentari ed indagini chemiometriche e utilizzo di tecniche analitiche (prevalentemente cromatografiche) nella caratterizzazione merceologica di prodotti alimentari con particolare attenzione nei confronti del settore olivicolo, di quello lattiero caseario, della molluschicoltura e troscicoltura, delle bevande e delle piante utilizzate per la loro preparazione, del caffè, delle salse balsamiche, del vino, dei derivati del pomodoro, del basilico, nonché, in ambito non strettamente agro-alimentare, delle alghe e della cellulosa ai fini di utilizzo energetico. Utilizzo di tecniche sofisticate in collaborazione con altri istituti, sempre nell'ambito della valorizzazione e caratterizzazione dei prodotti alimentari, soprattutto in ambito lattiero caseario.
- b) Sempre nell'ambito delle attività del Laboratorio di Scienze Merceologiche, negli ultimi cinque anni, grazie alla collaborazione con ASUGI (Azienda Sanitaria Universitaria Giuliano Isontina), sono stati messi a punto sistemi di analisi innovativi su alimenti somministrati in ospedali, mense e ristorazione in generale. Uno degli aspetti fondamentali di tali indagini ha riguardato l'influenza della struttura chimico - fisica delle matrici alimentari sulla biodisponibilità delle sostanze e, a sua volta, l'influenza del grado di processamento su tale struttura chimico - fisica con il conseguente impatto sulla salute. In tale contesto, particolare rilievo ha assunto il tema della ristorazione ospedaliera, poiché durante il periodo di degenza il paziente può subire un peggioramento delle sue condizioni a causa di una diminuita assunzione di cibo a causa di un ridotto appetito, indotto dalla malattia oppure da problematiche intestinali che impediscono un corretto assorbimento dei nutrienti necessari. Da un punto di vista strettamente analitico sono stati presi in considerazione parametri "base" quali polifenoli totali, attività antiossidante, numero di perossidi *etc.* Un'analisi più specifica ha richiesto l'impiego della cromatografia liquida ad alte prestazioni (HPLC) abbinata a rivelatore DAD. Nell'ottica di quanto sopra accennato (sistemi di analisi innovativi) è stata inoltre utilizzata la spettroscopia di riflettanza e colorimetria, mediante DRA. Proprio la volontà di ricercare metodi che permettano in modo rapido di individuare e/o correlare misure convenzionali di marker analitici con misure colorimetriche, sta alla base del progetto ASUGI –UNITS intitolato "Promozione della salute dei lavoratori migliorando la qualità nutrizionale dei cibi offerti nelle mense aziendali: messa a punto di tecniche innovative per la determinazione in loco di marker nutrizionali ad elevata sensibilità".

- c) Nell'ambito delle attività non di laboratorio chimico analitico, sono state affrontate diverse tematiche: quella alimentare, con particolare riguardo alla qualità nel settore agro-alimentare e alla situazione su alcuni importanti mercati; quella energetica; quella ambientale, con particolare attenzione al problema della radiocontaminazione; quella dei sistemi gestione qualità e della certificazione. In particolare, negli ultimi anni è stato affrontato il tema della sostenibilità ambientale utilizzando la metodologia LCA strumento ormai imprescindibile per le valutazioni di sostenibilità (non solo ambientale, ma anche economica e sociale). L'applicazione più nota di tale metodologia è rappresentata dal calcolo della Carbon Footprint (CF) di un prodotto o di un'azienda, in particolare, nel caso dell'agroalimentare, in ottica "from cradle to gate". Ancora una volta, infatti, è stato privilegiato tale settore e, negli ultimi anni, specificamente quello vitivinicolo. Questo tipo di indagini ha necessitato dell'impiego di un software dedicato, SimaPro, e di un'intensa attività sul territorio regionale, nello specifico trattasi di due aree di eccellenza quali "Colli Orientali del Friuli" e "Collio goriziano". La valutazione dei diversi impatti ambientali, tipica dell'analisi LCA, ha riguardato (come si può evincere dai titoli di alcune pubblicazioni) lo studio dell'influenza che possono avere le differenti pratiche agronomiche (approccio convenzionale, biologico, biodinamico) nonché le annate considerate, espressione dei mutamenti climatici in atto. Gli ultimi risultati (dati non ancora pubblicati) riguardano la fase di vinificazione (affrontata precedentemente soprattutto per gli impatti relativi alla bottiglia di vetro) e nello specifico un importante hot-spot nell'origine degli impatti quale la refrigerazione, nonché la possibile auto-produzione dell'energia da fotovoltaico che potrebbe abbattere la variabilità dei costi energetici, e quindi favorire una migliore pianificazione/gestione sul lungo termine di altre attività ed investimenti aziendali.
- d) In collaborazione con gli economisti agrari è stato inoltre affrontato il tema della sostenibilità ambientale attraverso alcune indagini condotte sui giovani italiani tramite questionari somministrati in presenza oppure online. In un caso, specificamente, ci si è avvalsi di un esperimento di scelta per indagare le preferenze dei millennial italiani nei confronti di due attributi etici del vino: "carbon footprint" ed "estetica del paesaggio vinicolo". In un altro invece è stata indagata la percezione dei giovani adulti italiani (tardo millennial e Gen Z) dell'impatto dell'agroalimentare sul clima, la loro consapevolezza delle strategie di mitigazione sul lato della domanda, nonché la disponibilità a passare a diete più sostenibili dal punto di vista climatico.