Profilo accademico e scientifico

Sintesi istituzionale delle attività di ricerca, didattica e terza missione

Laureato con lode in Ingegneria Chimica e Dottore di Ricerca in Biotecnologia degli Alimenti, è Professore Associato nell'ambito delle scienze e tecnologie alimentari, dell'ingegneria dei processi e dei bioprocessi. Ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di Professore Associato e di Professore Ordinario nei settori accademici di riferimento.

Esperienza internazionale

Ha svolto attività di ricerca presso università e centri di ricerca internazionali, maturando una consolidata esperienza nei settori dell'ingegneria alimentare, dell'ingegneria chimica e dei bioprocessi. È inoltre Teaching Fellow presso un centro internazionale di formazione per il biomanufacturing, dove ha sviluppato e insegna un corso sul Design of Experiments (DoE) applicato all'analisi e all'ottimizzazione dei bioprocessi. L'attività internazionale comprende collaborazioni scientifiche, formazione avanzata e partecipazione a conferenze e workshop specialistici.

Attività di ricerca

L'attività scientifica riguarda principalmente l'ingegneria dei processi alimentari e biotecnologici, la progettazione statistica degli esperimenti, la modellazione e l'ottimizzazione dei processi, i processi a membrana e l'elettrodialisi, i biomateriali e l'applicazione di metodi quantitativi alla ricerca e sviluppo industriale. Ha partecipato a numerosi progetti di ricerca nazionali, assumendo anche il ruolo di responsabile di unità di ricerca nell'ambito di progetti finanziati. Le attività più recenti includono lo sviluppo di alimenti innovativi, l'analisi e l'ottimizzazione di processi produttivi e l'impiego di metodologie statistiche avanzate per sistemi alimentari e biotecnologici.

Attività didattica e formazione

Svolge attività didattica nei corsi di laurea, laurea magistrale e dottorato nei settori dell'ingegneria alimentare, delle operazioni unitarie, degli impianti e processi alimentari, delle biotecnologie, della statistica applicata e dell'analisi dei dati sperimentali. Ha supervisionato numerose tesi di laurea magistrale e di dottorato. Tiene regolarmente seminari, workshop e corsi brevi rivolti a studenti, ricercatori e professionisti, con particolare attenzione al Design of Experiments, all'analisi dei bioprocessi e all'ottimizzazione dei processi.

Incarichi istituzionali ed editoriali

Ha ricoperto diversi incarichi istituzionali, tra cui la partecipazione a collegi di dottorato, commissioni didattiche, attività di orientamento e comitati scientifici. Svolge attività di referaggio per numerose riviste scientifiche internazionali ed è, o è stato, componente di comitati editoriali nei settori delle scienze e tecnologie alimentari, dell'ingegneria dei processi e dei bioprodotti. Ha inoltre curato iniziative editoriali dedicate alla modellazione dei sistemi alimentari e alla progettazione degli esperimenti.

Terza missione e consulenza scientifica

Svolge attività di consulenza scientifica e formazione per enti e imprese operanti nei settori agroalimentare, biotecnologico, chimico e manifatturiero. Le attività hanno riguardato la progettazione e l'analisi degli esperimenti, l'analisi statistica dei dati, la stima dei parametri, l'analisi di immagini, lo sviluppo di prodotto e l'ottimizzazione dei processi. Tale esperienza favorisce il trasferimento di metodologie scientifiche e strumenti quantitativi dalla ricerca accademica ai contesti produttivi e industriali.

Produzione scientifica e riconoscimenti

È autore di oltre 60 pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali indicizzate e presenta regolarmente i risultati della propria ricerca in congressi nazionali e internazionali. Ha ricevuto borse competitive nazionali e internazionali e riconoscimenti per l'attività di ricerca, la tesi di dottorato e la qualità delle pubblicazioni scientifiche. La produzione scientifica ha ottenuto un significativo impatto in termini di citazioni e diffusione nella comunità accademica.

Principali ambiti di competenza

Ingegneria alimentare	**Bioprocess engineering**	**Design of Experiments**	**Modellazione e ottimizzazione**	**Processi a membrana**