

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Francesco Zammori



AFFERENZA ORGANIZZATIVA E RECAPITI

- Afferenza Organizzativa
 - Dipartimento dei sistemi e delle tecnologie industriali, Università di Parma, Parco Area delle Scienze, 181/A, 42124 Parma, (PR).
- Inquadramento
 - Professore Associato, settore scientifico disciplinare IEGE-01/A (ex ING-IND/35), Ingegneria Economico Gestionale.
- Recapiti
 - Telefono Ufficio +39 0521 905887,
 - Telefono Cellulare +39 338 1427585,
 - Mail istituzionale - francesco.zammori@unipr.it,
 - Pec - francesco.zammori@pec.it,
 - Codice Orcid - 0000-0003-4931-5540,
 - Pagina internet - <https://www.unipr.it/ugov/person/107065>.

INFORMAZIONI GENERALI

- Francesco Zammori nasce a Fivizzano (MS), il 23/12/1980.
- Nel luglio 1999, si diploma col massimo dei voti al liceo Scientifico Leonardo da Vinci (MS).
- Il 10 Novembre 2002 consegue la Laurea in Ingegneria Gestionale (indirizzo logistica e produzione) con votazione 110/110 e lode (media esami 29), presso la Facoltà di Ingegneria di Pisa.
- Il 14 Dicembre 2004 consegue la Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale (indirizzo logistica e produzione) con votazione 110/110 e lode (media esami 29.5), presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Pisa.
- Il 16 Marzo 2009 consegue il titolo di dottore di ricerca in ingegneria meccanica (curriculum

impianti e produzione), presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Pisa, discutendo una tesi dal titolo “Mathematical model for operation management”.

- Nel Febbraio 2009 vince una borsa di studio annuale (mediante pubblico concorso per titoli), per lo svolgimento di attività di ricerca in logistica e supply chain management, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Pisa.
- Nel mese di Marzo 2010 vince una borsa di studio semestrale (mediante pubblico concorso per titoli), per lo svolgimento di attività di ricerca su tematiche di sostenibilità ambientale ed energie rinnovabili, presso il dipartimento di energetica dell'Università di Pisa.
- Il 23 Dicembre 2011 vince un posto da ricercatore a tempo indeterminato, settore ING-IND/35, presso la Facoltà d'Ingegneria di Parma.
- Nel mese di Gennaio 2014 ottiene la conferma in ruolo.
- Nel mese di Dicembre 2014 ottiene l'abilitazione a Professore Associato per il settore concorsuale 09/B3 – Ingegneria Economico Gestionale.
- Dal 2015 al 2019 ha fatto parte del consiglio d'amministrazione della Spin Off universitaria “dgTale S.r.l.”, successivamente ridenominata “Sistemi per il marketing di contenuto e di prossimità S.r.l.”.
- Dal 2017 al 2019 è stato responsabile scientifico del Digital Innovation Hub di Parma - *SMILE Digital Innovation Hub, for Industry 4.0 introduction in the Emilia Romagna Region*. Nello stesso periodo è stato membro del Future Technology Lab, parte del “High Technology Network” della regione Emilia Romagna.
- Dal 2017 al 2019 ha svolto il ruolo di Segretario per il corso di laurea magistrale in ingegneria gestionale dell'Università di Parma.
- Dal 2020 è presidente vicario del corso di laurea magistrale in ingegneria gestionale dell'Università di Parma, per il quale svolte anche il ruolo di Responsabile Assicurazione Qualità (RAQ).
- Dal 2020 al 2024 è stato membro del comitato d'indirizzo per la laurea e per la laurea magistrale in ingegneria gestionale dell'Università di San Marino.
- Dal primo settembre 2021 riveste il ruolo di Professore Associato, settore scientifico disciplinare ING-IND/35, Ingegneria Economico Gestionale, presso l'Università di Parma, dipartimento d'Ingegneria ed Architettura.
- Dal 2024 riveste il ruolo di Presidente del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale dell'Università di Parma

Inoltre:

- Svolge il ruolo di Scientific Reviewer per numerose riviste internazionali (di operation management, operational research, soft computing e project management).
- È membro dell'editorial board Editor della rivista "Decision Science Letters", edita dalla Growing Science, per la quale svolge il ruolo di editor in Chief per l'area europea.
- Nel periodo 2010 – 2022 è stato Editor in Chief (per l'area europea) della rivista "Mathematical Problems In Engineering", edita dalla Hindawi.
- Svolge il ruolo di "Guest Editor" per riviste di MDPI, di cui ha curato le seguenti special issues:
 - *"Algorithms in Monte-Carlo Simulation"*, per la rivista internazionale Algorithms;
 - *"Application of Machine Learning in Industry 4.0"* per la rivista internazionale Applied Science
 - *"Lean organizational development in Digital Transformation: Capabilities for rapid adaptation in volatile Context"*, per la rivista internazionale Administrative Science;
 - *"Advancing sustainable practices and innovations across manufacturing systems and integrated supply chains for resource efficiency"*, per la rivista internazionale Sustainability.

▪ **ATTIVITÀ DIDATTICA UNIVERSITARIA**

- Nell'a.a. 2013/2014 è stato titolare del corso di studio "Economia Aziendale" per studenti iscritti al secondo anno della laurea triennale in Ingegneria Gestionale.
- A partire dall'a.a. 2013/2014 è titolare del corso "Gestione dell'informazione Aziendale", corso obbligatorio da 9 CFU per studenti iscritti al primo anno della laurea magistrale in Ingegneria Gestionale.
- Negli a.a. 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018 è stato titolare del corso "Laboratorio di Sistemi di Gestione Integrata"; corso obbligatorio da 3 CFU, inerente principi d'informatica di base per l'ingegneria, rivolto a studenti del terzo anno della laurea triennale in Ingegneria Gestionale.
- Dall'a.a. 2018/2019 svolge attività di docenza a contratto presso l'Università di San Marino. Presso tale ateneo tiene: (i) il corso di "Gestione dell'Informazione Aziendale", corso da 9 CFU rivolto a studenti iscritti al primo anno della laurea magistrale in Ingegneria Gestionale e (ii) il corso di "Controllo di Gestione", corso opzionale da 9 CFU rivolto a studenti iscritti al secondo e al terzo anno della laurea triennale in Ingegneria Gestionale.
- Negli a.a. 2022/2023, 2023/2024, 2024/2025 è stato titolare del corso "Sistemi informativi per

il management”, corso da 9 CFU rivolto a studenti iscritti al terzo anno della laurea triennale in ingegneria gestionale.

- A partire dall’a.a. 2025/2026 è docente titolare del corso “Controllo di gestione”, corso da 9 CFU rivolto a studenti iscritti al terzo anno della laurea triennale in ingegneria gestionale.

Inoltre, svolge o ha svolto attività di supporto alla didattica nei seguenti corsi, rivolti a studenti della laurea magistrale in ingegneria gestionale dell’Università di Parma:

- *Complementi di Logistica*, corso da 6 CFU per studenti del secondo anno.
- *Organizzazione aziendale e Project Management*, corso da 9 CFU per studenti del primo anno.
- *Marketing e controllo di gestione*, corso da 9 CFU per studenti del secondo anno.

ALTRE ATTIVITÀ DIDATTICHE

A partire dal 2007, ha svolto attività di docenza (per oltre 180 ore) nei seguenti corsi professionalizzanti per dirigenti e master di primo e di secondo livello:

- *Logistica di produzione e trasporti intermodali* (edizione 2007) - Master di I livello organizzato da PST BIC Livorno s.r.l., in collaborazione con la Facoltà di Ingegneria di Pisa. La docenza e le esercitazioni hanno riguardato: la mappatura dei processi produttivi, il dimensionamento dei sistemi di movimentazione interni e l’utilizzo della simulazione ad eventi discreti per l’analisi dei processi aziendali.
- *Yacht Engineering-Design, materiali e tecnologie per la nautica da diporto* (edizioni 2008, 2009, 2010) - Master di I livello organizzato dal Comune di Viareggio in collaborazione con l’Università di Pisa. La docenza e le esercitazioni hanno riguardato: le tecniche di Project Management, l’utilizzo del software Microsoft Project per la gestione delle commesse complesse e le tecniche per la qualifica e per la selezione dei fornitori.
- *Master MBA* (edizioni 2011 e 2012) - Master internazionale di II livello organizzato dalla facoltà di economia dell’università di Pisa. L’attività didattica ha riguardato: tematiche di Supply Chain Management, l’analisi funzionale e gli strumenti per la generazione di prodotti innovativi e l’innovazione in ambito logistico-produttivo.
- *La gestione per processi e per progetti nella Pubblica Amministrazione* (edizione 2014) - Corso professionalizzante per dirigenti delle pubbliche amministrazioni della regione Emilia Romagna. L’attività, per un totale di 24 ore, ha riguardato: la mappatura dei processi (IDEF0, BPMN 2.0, VSM), il controllo ed il miglioramento dei processi, la simulazione dei processi ed il “Lean Office”.
- *3PIND PAPER PROCESS AND PRODUCT* (edizione 2018) - Master di I livello organizzato da Formetica s.r.l. in collaborazione con la facoltà d’Ingegneria di Pisa. La docenza ha

riguardato: i data base relazionali, i sistemi informativi aziendali di tipo operativo e i sistemi Extended ERP di tipo APO.

- *Critical Process Equipment Expert* (edizione 2020) - Master di II livello organizzato dall'Università di Modena in collaborazione con l'azienda Belleli Energy CPE Srl. La docenza ha riguardato 2 moduli da 28 ore ciascuno su controllo di gestione, analisi degli investimenti e project management.

Inoltre,

- Nel biennio 2018 – 2019 ha svolto tre edizioni del corso professionalizzante per la formazione di project manager presso l'azienda CDM Tecnoconsulting SpA. Ciascuna edizione, organizzata da Cisma Parma in collaborazione con SMILE (digital innovation hub dell'unione parmense degli industriali), ha riguardato le tecniche ed i processi di project management definiti nel PMBOK (Project Management Institute PMI) per un totale di 48 ore.
- A partire dal 2006 ha svolto attività di docenza (circa 120 moduli didattici) in vari corsi IFTS (presso Pisa, Reggio e Piombino), presso aziende del territorio toscano, emiliano e/o in corsi di formazione aziendali organizzati da enti di Formazione quali: Sofidel S.p.a, IFOA di Reggio Emilia, IFOA di Parma, ITS Tech & Food di Parma, Consorzio QUINN di Pisa, Associazione ULISSE di Lucca, CISITA di Lucca, Fabbrica 156 di Pontedera (PI).

Gli argomenti trattati durante tali moduli (ciascuno dei quali di durata pari a 10-40 ore di docenza) sono stati: (i) l'analisi tempi e metodi, (ii) processi di produzione per stampaggio e per asportazione di truciolo, (iii) progettazione dei magazzini, (iv) elementi di statistica, (v) project management, (vi) gestione del parco fornitori, (vii) tecniche di simulazione ad eventi discreti, (viii) scelta e dimensionamento dei sistemi di trasporto interni, (ix) tecniche di previsione della domanda, (x) modelli di gestione della produzione, (xi) sistemi informativi aziendali (xii) supply chain management, (xiii) lean production, (xiv) controllo gestione, (xv) analisi di bilancio, (xvi) analisi degli investimenti, (xvii) lean accounting, (xviii) giochi seri di produzione, tracciabilità e logistica, (xix) giochi seri di project management.

ATTIVITA' SCIENTIFICHE PRESSO ISTITUZIONI ESTERE

- Nel 2008 ha collaborato con il Professor T. Saaty presso la Katz Graduate School of Business dell'Università di Pittsburgh (USA). Il lavoro ha riguardato lo studio e lo sviluppo di tecniche decisionali multi-attributo mediante tecniche DEA, AHP e ANP.
- Nel 2009 ha collaborato con il Professor Benny Tjahjono, presso il dipartimento di Scienze Applicate dell'Università di Cranfield (UK). Il lavoro si è inserito nell'ambito di un progetto

di ricerca avente come fine la realizzazione di un software di supporto alla realizzazione di modelli simulativi di linee di assemblaggio. Il lavoro è stato sviluppato utilizzando i software di simulazione ad eventi discreta ARENA e SIMUL8.

- Nel 2015 è stato organizzatore e chairman della special session “Lean in Make To Order Firms” tenutasi durante la conferenza internazionale IESM-2015 (della IEEE) svoltasi a Siviglia nel mese di ottobre. Nello stesso anno è stato nominato membro del comitato scientifico della conferenza internazionale AIIE-2015, inerente tematiche di intelligenza artificiale e simulazione dei sistemi produttivi.
- Nel 2016 è stato visiting professor, nell’ambito del programma di ricerca Erasmus+, presso la facoltà d’ingegneria industriale del politecnico di Valencia. In tale sede ha collaborato col Professor José Pedro García Sabater su tematiche concernenti supply chain management e lean production.

PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI

Francesco Zammori ha partecipato a numerosi progetti di ricerca industriali finanziati prevalentemente su Bandi di Ricerca Nazionali e Regionali, o mediante fondi messi a disposizione da soggetti privati.

Vengono di seguito elencati quelli ritenuti più significativi.

- ***Progetto Chimica Laviosa S.p.A.***

Descrizione - Progetto privato per l’addestramento ai principi e alle metodologie di Lean Manufacturing.

Durata - Novembre 2005 / Marzo 2007.

Ruolo svolto - Supporto tecnico.

- ***Progetto Regionale PRAGMA.***

Descrizione – Progetto regionale per l’analisi, l’integrazione e lo studio di fattibilità di un sistema di tracciabilità della catena logistica dell’indotto Piaggio.

Durata - Gennaio 2007 / Dicembre 2008.

Ruolo svolto – Analista tecnico.

- ***Progetto Regionale PORCreo, E-shopyard.***

Descrizione - Progetto regionale per la progettazione di un sistema informatico per la gestione della filiera logistico/produttiva di un cantiere da diporto in logica Extended Enterprise.

Durata - Giugno 2010 / Dicembre 2010.

Ruolo svolto - Analista tecnico.

- ***Progetto STEM S.r.l.***

Descrizione - Progetto privato organizzato da Cisita Parma per la reingegnerizzazione dei processi produttivi, in ottica lean, mediante approccio simulativo.

Durata - Febbraio 2012 / Agosto 2012.

Ruolo svolto - Sviluppatore software.

- ***Progetto Maselli Misure S.r.l.***

Descrizione - Progetto privato per la mappatura dei processi (mediante tecnica BPMN) e per la loro reingegnerizzazione, volta all'introduzione di un nuovo sistema informativo aziendale.

Durata - Maggio 2014 / Dicembre 2014.

Ruolo Svolto - Analista tecnico.

- ***Progetto MATTER S.r.l.***

Descrizione - Integrazione dei sistemi informativi e sviluppo di una dashboard di controllo basata su indicatori KPI strutturati, e per lo sviluppo di algoritmi di ottimizzazione per il prelievo ed il taglio di barre stoccate in magazzini automatici

Durata - Dicembre 2015 / Luglio 2016.

Ruolo svolto – Sviluppatore software.

- ***Progetto CAAF Toscana S.r.l.***

Descrizione – Progetto privato per l'integrazione dei sistemi informativi aziendali, per l'identificazione dei centri di profitto inefficienti e per la pianificazione delle assunzioni di personale interinale.

Durata - Marzo 2016 / Dicembre 2016.

Ruolo svolto – Analista tecnico.

- ***Progetto Wittur S.p.A.***

Descrizione – Progetto privato per l'ottimizzazione dei processi di pianificazione della produzione in ottica Lean, e per lo sviluppo di un software di ottimizzazione per un uso efficiente delle risorse collo di bottiglia.

Durata - Marzo 2017 / Settembre 2017.

- ***Progetto MATTER S.r.l.***

Descrizione - Progetto privato inerente la mappatura e la reingegnerizzazione dei processi di project management e dei processi del ciclo attivo.

Durata - Ottobre 2016 / Luglio 2017.

Ruolo Svolto – Analista tecnico e sviluppatore software.

Ruolo svolto – Responsabile scientifico e sviluppatore software.

- ***Feasibility studies to establish Digital Innovation Hubs (DIH)***

Descrizione - Progetto finanziato su fondi europei (progetto I4MS) inerente l'analisi di fattibilità per la realizzazione di un Digital Innovation Hub volto allo sviluppo ed al trasferimento tecnologico di soluzioni di tipo “cyber-physical systems”. Il progetto è stato presentato dall'Università di Parma in collaborazione con l'Unione Parmense degli Industriali ed ha portato allo sviluppo di SMILE, un Digital Innovation Hub europeo per la fabbrica 4.0.

Durata - Gennaio 2017 / Giugno 2018.

Ruolo svolto – Analista tecnico.

- ***Progetto Max Mara S.p.A.***

Descrizione – Progetto privato volto all'uso di metodi di Machine e Deep Learning per la previsione della domanda di capi di alta moda.

Durata - Marzo 2018 / Gennaio 2020.

Ruolo svolto - Responsabile scientifico.

- ***Progetto F.lli Galloni S.p.A.***

Descrizione – Progetto privato volto all'analisi dei processi ed all'utilizzo di tecniche di Machine Learning e di visione artificiale per la tracciabilità interna e per la previsione della qualità della stagionatura dei prosciutti.

Durata - Gennaio 2019 / Giugno 2020.

Ruolo svolto – Responsabile scientifico.

- ***Digilab4U, Internationalisation and expansion of the Open digilab for you project by IoT technologies***

Descrizione - Progetto pubblico, finanziato su fondi ministeriali (della repubblica federale tedesca), volto alla creazione e alla messa in rete di un network di laboratori fisici e virtuali. Il progetto comprende un consorzio composto da 5 università, di cui 4 tedesche (BIBA, HFT, IWM-Koblenzen, RWTH) ed una italiana (Unipr). In particolare, l'attività del gruppo di Parma è volta alla digitalizzazione di un laboratorio di sensoristica e tracciabilità RFID, ed allo sviluppo di un gioco serio di logistica e produzione. Sito internet <https://DigiLab4U.com>.

Durata - Ottobre 2018 / Marzo 2022.

Ruolo svolto – Analista tecnico e supervisore del team di sviluppo del gioco serio.

- ***Progetto Eagle Tray – Elettric80 SpA***

Descrizione - Progetto privato volto all'ottimizzazione, tramite approccio simulativo, di celle di palletizzazione robotizzate. Il progetto ha inoltre riguardato la definizione di politiche innovative per la definizione delle missioni di picking, per l'allocazione del materiale a magazzino e per la gestione della flotta di AGV in condizioni di percorsi condivisi e di traffico.

Durata – Biennio 2021-2022.

Ruolo svolto – Analista tecnico, e sviluppatore software.

▪ ***Progetto Privato AASS***

Descrizione - Progetto privato volto alla ridefinizione, tramite analisi simulativa, del sistema di trasporto pubblico interno della Repubblica di San Marino. ottimizzazione, tramite approccio simulativo, di celle di palletizzazione robotizzate. In particolare il progetto ha riguardato la definizione delle tratte, l'introduzione e il dimensionamento di un sistema a chiamata per il collegamento delle aree periferiche alla rete centrale.

Durata – Anno 2023.

Ruolo svolto – Analista tecnico, e sviluppatore software.

▪ ***Progetto Privato Matter Spa***

Descrizione - Progetto privato volto alla valutazione, per via simulativa, delle performance di un magazzino automatizzato per la movimentazione di barre metalliche. Il progetto ha inoltre riguardato: la definizione del layout del magazzino, la scelta del numero di carro ponti necessari a svolgere le missioni di picking, la definizione delle politiche di stoccaggio e di chiamata dei carro ponti.

Durata – Anno 2024.

Ruolo svolto – Analista tecnico, e sviluppatore software.

▪ ***Progetto Pubblico Sustainable Textile - SusTex: exploring and adapting good practices for valorizing wastes in the textile and apparel supply chain” Cod. Cineca 2022X2788M, CUP D53D23011410006***

Descrizione - Progetto pubblico finanziato dall'Unione Europea mediante il NextGenerationEU, che ha coinvolto il dipartimento Enzo Ferrari dell'università di Modena e Reggio, il DISTI dell'Università di Parma e l'azienda municipalizzata IREN, per lo sviluppo di supply chain circolari volte al riutilizzo ed al riciclaggio di scarti tessili.

Durata – Ottobre 2023 – Febbraio 2026.

Ruolo svolto – Analista tecnico, e sviluppatore software.

ATTIVITÀ SCIENTIFICA

L'attività scientifica e di ricerca, condotta da Francesco Zammori, ha interessato differenti discipline dell'ingegneria gestionale e, più in generale, dell'ingegneria industriale. Tale attività ha portato alla pubblicazione, su riviste e/o conferenze internazionali, di oltre 80 lavori scientifici, di cui 67 visibili nella banca dati Scopus. A maggio 2026, le pubblicazioni del candidato hanno ottenuto un totale di 1,895 citazioni ed un H-index di 19 punti.

In particolare, l'attività svolta si è focalizzata sulle seguenti tematiche:

- *Tecniche di supporto all'implementazione della produzione snella.* In questo ambito rientrano:
(i) lo sviluppo di modelli per l'analisi delle performance operative di sistemi complessi, basati sia su approcci analitici e stocastici, sia su modelli di simulazione a eventi discreti (ad es. indicatori di produttività e di routing, stima dei tempi ciclo, individuazione dei colli di bottiglia, ecc.); (ii) la progettazione e l'applicazione di modelli per l'analisi e la mappatura dei processi aziendali (ad es. Value Stream Mapping applicato a contesti non convenzionali e a servizi); (iii) la simulazione e l'ottimizzazione di sistemi logistici e produttivi ibridi di tipo push-pull (ad es. Work Load Control, sistemi Kanban, Synchro MRP e ConWIP).
- **Modellizzazione matematica di sistemi produttivi e logistici.** In tale ambito sono inclusi:
(i) lo sviluppo di modelli per l'ottimizzazione dei rapporti di fornitura (in particolare Consignment Stock e VMI); (ii) modelli per l'ottimizzazione della gestione delle scorte di materie prime, componenti e ricambi; (iii) modelli per il bilanciamento e l'alimentazione delle linee di assemblaggio.
- **Algoritmi di ottimizzazione.** Questa area comprende lo sviluppo di metodi per la risoluzione di problemi industriali complessi (NP-Hard), basati su tecniche di ricerca operativa (programmazione lineare e non lineare, euristiche costruttive, algoritmi evolutivi, sim- euristici, ecc.), implementati mediante linguaggi general-purpose (VBA, Delphi, Python) o specialistici (Matlab, Lingo, R). Si tratta dell'ambito maggiormente connesso alle applicazioni industriali, in quanto i modelli sviluppati sono spesso originati da esigenze concrete o da criticità riscontrate nelle aziende con cui il sottoscritto ha collaborato o collabora tuttora. A titolo esemplificativo, si citano modelli di ottimizzazione sviluppati per: (i) minimizzare lo sfrido nel taglio di barre (Stock Cutting Problem) e ottimizzare la formazione dei lotti di spedizione; (ii) schedulare in modo integrato ordini di produzione e interventi di manutenzione; (iii) allocare in maniera bilanciata risorse rinnovabili (personale) in progetti complessi; (iv) determinare percorsi ottimali in problemi di trasporto e di picking in magazzini manuali.
- **Sviluppo e sperimentazione di serious games per la produzione e il project management.** In questo ambito rientrano le attività di progettazione, sviluppo e validazione di giochi seri finalizzati alla formazione e al trasferimento di competenze operative e gestionali. In particolare: (i) la definizione di ambienti di gioco che riproducono in modo realistico dinamiche produttive e di gestione progetti, consentendo ai partecipanti di sperimentare direttamente logiche decisionali tipiche dei contesti industriali (ad es. gestione dei flussi produttivi, bilanciamento delle risorse, gestione dei vincoli e delle incertezze); (ii) lo sviluppo

di meccaniche di gioco orientate alla game experience, con particolare attenzione al coinvolgimento degli utenti, al bilanciamento tra complessità e accessibilità, e alla capacità del gioco di favorire apprendimento attivo e situato; (iii) la progettazione di protocolli di testing e validazione, basati sia su metriche quantitative (performance dei partecipanti, tempi decisionali, qualità delle soluzioni) sia su strumenti qualitativi (questionari di percezione, analisi dell'engagement, feedback strutturati), al fine di valutare l'efficacia didattica e l'impatto formativo; (iv) l'integrazione dei serious games in percorsi di didattica innovativa, con un approccio esperienziale e learning-by-doing, volto a potenziare lo sviluppo di competenze trasversali (problem solving, lavoro in team, capacità decisionali) e tecniche (operations management, pianificazione e controllo dei progetti); (v) l'adattamento e la personalizzazione dei giochi a specifici contesti aziendali o formativi, anche attraverso l'utilizzo di piattaforme digitali e strumenti interattivi, per massimizzare la trasferibilità dei risultati e il loro impatto sui processi organizzativi.

- **Machine e Deep Learning e statistica multivariata in ambito industriale.** Più recentemente, l'attività di ricerca si è orientata verso l'applicazione di tecniche di statistica multivariata, Machine Learning e intelligenza artificiale a problemi di operations management. In particolare, sono stati sviluppati: (i) un metodo integrato basato su simulazione a eventi discreti, Design of Experiments (DOE) e superfici di risposta per l'ottimizzazione dei parametri operativi di sistemi produttivi push-pull; (ii) un approccio innovativo, fondato sul teorema del cambio di variabili, per la stima di distribuzioni non standard, anche bimodali, di dati ingegneristico-industriali; (iii) modelli predittivi di rischio di fallimento (bankruptcy) basati su dati di bilancio arricchiti con informazioni operative; (iv) modelli previsionali, basati su reti neurali convoluzionali, applicati al settore fashion.
- **Sviluppo e sperimentazione di serious games per la produzione e il project management.** In questo ambito rientrano le attività di progettazione, sviluppo e validazione di giochi seri finalizzati alla formazione e al trasferimento di competenze operative e gestionali. In particolare: (i) la definizione di ambienti di gioco che riproducono in modo realistico dinamiche produttive e di gestione progetti, consentendo ai partecipanti di sperimentare direttamente logiche decisionali tipiche dei contesti industriali (ad es. gestione dei flussi produttivi, bilanciamento delle risorse, gestione dei vincoli e delle incertezze); (ii) lo sviluppo di meccaniche di gioco orientate alla game experience, con particolare attenzione al coinvolgimento degli utenti, al bilanciamento tra complessità e accessibilità, e alla capacità del gioco di favorire apprendimento attivo e situato; (iii) la progettazione di protocolli di testing e validazione, basati sia su metriche quantitative (performance dei partecipanti, tempi

decisionali, qualità delle soluzioni) sia su strumenti qualitativi (questionari di percezione, analisi dell'engagement, feedback strutturati), al fine di valutare l'efficacia didattica e l'impatto formativo; (iv) l'integrazione dei serious games in percorsi di didattica innovativa, con un approccio esperienziale e learning-by-doing, volto a potenziare lo sviluppo di competenze trasversali (problem solving, lavoro in team, capacità decisionali) e tecniche (operations management, pianificazione e controllo dei progetti); (v) l'adattamento e la personalizzazione dei giochi a specifici contesti aziendali o formativi, anche attraverso l'utilizzo di piattaforme digitali e strumenti interattivi, per massimizzare la trasferibilità dei risultati e il loro impatto sui processi organizzativi.

Si precisa, infine, che durante la sua attività di ricerca, Francesco Zammori ha frequentemente utilizzato le seguenti tecniche, i seguenti programmi e codici di calcolo:

- Tecniche di operational research:
 - Reti neurali e reti neurali convoluzionali.
 - Statistica e statistica multivariata (ANOVA, MANOVA, DOE, Principal Components Analysis, Discriminant Analysis, ecc.), teoria delle code e processi stocastici.
 - Logica fuzzy, algebra fuzzy e decisori fuzzy.
 - Tecniche decisionali di tipo multi-attributo (AHP, ANP, DEA, TOPSIS, ecc.);
 - Euristici e metaeuristici (algoritmi genetici, simulated annealing, harmony search, Particle Swarm Optimization, Ant Colony Optimization, ecc.).
 - Simulazione ad eventi discreti e simulazione Monte Carlo.
- Programmazione lineare e non lineare.
- Programmi e linguaggi di programmazione:
 - Programmi di calcolo: Mathcad, Matlab (fuzzy toolbox, neural network toolbox, genetic algorithm toolbox), Lingo 13, IBM SPSS.
 - Linguaggi di programmazione general purpose: Delphi, JavaScript, Visual Basic.NET e Visual Basic for Application.
 - Linguaggi di programmazione scientifica: Python (Simpy, NumPy, Pandas, Keras, Tensor Flow, Gymnasium, Matplotlib), R Studio.
 - Pacchetto Office per la gestione (Excel, Microsoft Project).
 - Data Base Relazionali: Access, Oracle MySQL.
 - Sostenibilità ambientale: SimaPro8.
 - Simulazione ad eventi discreti: Simul8, Anylogic, Simpy, VBA Sim.

ARTICOLI SCIENTIFICI PUBBLICATI SU RIVISTE INTERNAZIONALI

1. BRAGLIA, M., CARMIGNANI, G. and ZAMMORI, F. (2006). *A new Value Stream Mapping approach for complex production systems*. International Journal of Production Research, Vol. 44, No. 18-19, pp. 3929-3952.
2. CASTIELLO, D., PUCCINI, M., SEGGIANI, M., VITOLO, S. and ZAMMORI, F. (2008). *Life Cycle Assessment (LCA) of the oxidative unhairing process by hydrogen peroxide*. The American Leather Chemist Association Journal, Vol. 103, No. 1, pp. 1-6.
3. BEVILACQUA, M., BRAGLIA, M., CARMIGNANI, G. and ZAMMORI, F. (2008). *Life Cycle Assessment of pasta production in Italy*. Journal of Food Quality, Vol. 30, No. 6, pp. 932-952.
4. BRAGLIA, M., FROSOLINI, M. and ZAMMORI, F. (2009). *Overall Equipment Effectiveness of a Manufacturing Line (OEEML): an integrated approach to assess systems performance*. Journal of Manufacturing Technologies Management, Vol. 20, No. 1, pp. 8-29.
5. ZAMMORI, F., BRAGLIA, M. and FROSOLINI, M. (2009). *A fuzzy multi-criteria approach for critical path definition*. International Journal of Project Management, Vol. 29, pp. 278-291.
6. BRAGLIA, M., FROSOLINI, M. and ZAMMORI, F. (2009). *Uncertainty in Value Stream Mapping analysis*. International Journal of Logistic: Research and Application, Vol. 12, No. 6, pp. 435-453.
7. ZAMMORI, F., BRAGLIA M. and FROSOLINI, M. (2009). *A standard VMI agreement*. Strategic Outsourcing: an International Journal, Vol. 2, No. 2, pp.165-186.
8. ZAMMORI, F. (2010). *The Analytic Hierarchy and Network Processes: Applications to the US Presidential Election and to the Market Share of Ski Equipment in Italy*. Journal of Applied Soft Computing, Vol. 10, No. 4, pp. 1001-1012.
9. ZAMMORI, F., BRAGLIA, M. and FROSOLINI, M. (2011). *Stochastic overall equipment effectiveness*. International Journal of Production Research, Vol. 49, No. 21, pp. 6469-6490.
10. FROSOLINI, M., BRAGLIA, M. and ZAMMORI, F. (2011). *A modified harmony search algorithm for the multi-objective flow-shop scheduling problems with due dates*. International Journal of Production Research, Vol. 49, No. 20, pp. 5957-5985.
11. BRAGLIA, M., FROSOLINI, M., GABBRIELLI R. and ZAMMORI, F. (2011). *CONWIP card setting in a flow-shop system with a batch production machine*. International Journal of Industrial Engineering Computations, Vol. 1, No. 1, pp. 1-18.
12. BRAGLIA, M., FROSOLINI M. and ZAMMORI, F. (2011). *A framework for the assessment of routing flexibility in manufacturing systems*. International Journal of Industrial Engineering Computations, Vol. 1, No. 2, pp. 593-616.
13. BONACCORSI, A., CARMIGNANI, G. and ZAMMORI, F. (2011). *Service Value Stream Management (SVSM): developing lean thinking in the service industry*. Journal of Service Science and Management, Vol. 4, pp. 428-439.
14. ZAMMORI, F. and GABBRIELLI, R. (2012). *ANP/RPN: a multi criteria evaluation of the risk priority number*. Quality and Reliability Engineering International, Vol. 28, No. 1, pp. 85-104.
15. GABBRIELLI, R. and ZAMMORI, F. (2012). *Potential for cogeneration through solar energy in the tissue industry: technical and economic aspects*. Journal of Solar Energy, Vol. 134, No. 1, pp. 11015-11027.

16. BRAGLIA, M., CARMIGNANI, G., FROSOLINI, M. and ZAMMORI, F. (2012). *Data Classification and MTBF prediction with a multivariate analysis approach*. Reliability Engineering & System Safety, Vol. 97, No. 1, pp. 27-35.
17. BRAGLIA, M., ZAMMORI F. and GABBRIELLI, R. (2013). *Consignment stock theory with a fixed batch manufacturing process*. International Journal of Production Research, Vol. 51, No. 8, pp. 2377-2398.
18. BRAGLIA, M., ZAMMORI F. and GABBRIELLI, R. (2013). *Stock Diffusion theory: a dynamic model for inventory control*. International Journal of Production Research, Vol. 51, No. 10, pp. 3018-3036.
19. BERTOLINI, M., BRAGLIA, M., ROMAGNOLI, G. and ZAMMORI, F. (2013). *Extending Value Stream Mapping: the synchro-MRP case*. International Journal of Production Research, Vol. 51, No. 18, pp. 5499-5519.
20. ZAMMORI, F., BIGLIARDI, B. and CARMIGNANI, G. (2014). *Selecting inbound logistic policies: an ANP based multi-criteria decision-making approach*. International Journal of Logistics Systems and Management, Vol. 19, No. 2, pp. 212-244.
21. ZAMMORI, F. (2014). *Fuzzy Overall Equipment Effectiveness (FOEE): capturing performance fluctuations through LR Fuzzy numbers*. Production Planning & Control: The Management of Operations, Vol. 26, No. 6, pp. 1-16, DOI: 10.1080/09537287.2014.920545
22. ZAMMORI, F., BRAGLIA M. and CASTELLANO, D. (2014). *Harmony search algorithm for single machine scheduling problem with planned maintenance*. Computer & Operations Research, Vol. 76, pp. 333-346.
23. ZAMMORI, F. and CARMIGNANI, G. (2015). *FMECA based approach for vendor rating: benefits, limits and future perspectives*. International Journal of Logistics Systems and Management, Vol. 21, No. 2, pp. 199-210.
24. CARMIGNANI, G., ZAMMORI, F. (2015). *Lean Thinking in the luxury-fashion industry: evidences from an extensive industrial project*. International Journal of Retail & Distribution Management, Vol. 43, No. 10/11, pp. 988-1012.
25. ZAMMORI F., BRAGLIA M. and CASTELLANO D. (2016). *Just In Time Feeding Policies for paced assembly lines: possible solutions for highly constrained layouts*. International Transaction in Operational Research, Vol. 23, No. 4, pp. 691-724.
26. PETRONI, A., MAROLLA, G. and ZAMMORI, F. (2017). *World class manufacturing in make-to-order batch-production SMEs: an exploratory analysis in northern Italy*. International Journal of Business Excellence, Vol. 11, No. 2, pp. 241-275.
27. BERTOLINI, M., ROMAGNOLI, G. and ZAMMORI, F. (2017). *2MTO, a new mapping tool to achieve lean benefits in high-variety low-volume job shops*. Production Planning & Control, Vol. 28, No. 5, pp. 444-458.
28. BOTTANI, E., RINALDI, M., MONTANARI, R., BERTOLINI, M. and ZAMMORI, F. (2018). *An operating simulation tool for modelling and managing a job shop system*. Int. J. Service and Computing Oriented Manufacturing, Vol. 3, No. 4, pp. 318-341.
29. ROSA, A., MAROLLA, G. and ZAMMORI, F. (2018). *Applicazione dello strumento Lean A3 al percorso di presa in carico di pazienti anziani con frattura del femore: il caso studio di un ospedale pugliese*. MECOSAN, Vol. 16., pp. 35-61.

30. ZAMMORI, F., MEZZOGORI, D. and BERTOLINI, M. (2019). *Comparing Different Metaheuristics, for the solution of an integrated Job-Maintenance Scheduling problem*. Computers & Industrial Engineering, Vol. 122, pp. 118-136.
31. ZAMMORI, F. (2020). *A continuous review policy based on the stock diffusion theory: analysis and insights via Monte-Carlo simulation*. International Journal of Operational Research, Vol. 38, No. 4, pp. 570-597.
- 32 BERTOLINI, M., ROMAGNOLI G., RIZZI A., ESPOSITO G., Uckelmaan, D. and ZAMMORI, F. (2020). *Lab Networks in Engineering Education: A Proposed Structure for Organizing Information*. Journal of Online and Biomedical Engineering (IJOE), Vol.16, No. 5, pp. 40-70.
- 33 ZAMMORI, F., MEZZOGORI, D. and BERTOLINI, M. (2020). *A constructive algorithm to maximize the useful life of a mechanical system subjected to ageing, with non-resuppliable spares parts*. International Journal of Industrial Engineering Computation, Vol. 11 pp. 17-34.
- 34 FERRETTI, C., GANUGI P., PISANO G., ZAMMORI, F. (2020). *Abraded glass strength: an ad-hoc fitting protocol based on the Change of Variable Theorem*. Mathematical Problems In Engineering, Vol 2020, Article ID 8519426, <https://doi.org/10.1155/2020/8519426>.
- 35 BERTOLINI, M., NERONI, M. and ZAMMORI, F. (2020). *A flexible operating tool to provide an efficient project's staffing and resource allocation*. Int. Journal Of Project Organisation and Management, Accepted, In Forthcoming Articles.
- 36 MEZZOGORI, D., ROMAGNOLI, G. and ZAMMORI, F. (2020). *Defining accurate delivery dates in make to order job-shops managed by workload control*. Flexible Services and Manufacturing Journal, Open Access, Published Online <https://doi.org/10.1007/s10696-020-09396-2>.
- 37 ZAMMORI, F., NERONI, M. and MEZZOGORI D. (2021). *Cycle time calculation of shuttle-lift-crane automated storage and retrieval system*. IISE Transactions, Published online: 22 Jan 2021.
38. ZAMMORI, F., GANUGI, P., FERRETTI, C. and MEZZOGORI, D. (2021). *Workload control with shifting bottlenecks: norms optimisation through Design of Experiments*. Int. J. of Mathematical Modelling and Numerical Optimisation, Accepted, In Press.
39. ESPOSITO, G., MEZZOGORI, D., REVERBERI, D., ROMAGNOLI, G., USTENKO, M. and ZAMMORI, F. (2021). *Non-traditional labs and lab network initiatives: a review from an organizational, didactical and technical point of view*, International Journal of Online and Biomedical Engineering (IJOE), Vol 17, No 5.
40. BERTOLINI, M., MEZZOGORI, D., NERONI, M. and ZAMMORI, F. (2021). *Machine Learning for industrial applications: a comprehensive literature review*. ESWA, Vol 175.
- 41 BRAGOLI, D., FERRETTI, C., GANUGI, G., MARSEGUERRA, G., MEZZOGORI, D. and ZAMMORI, F., (2021) *Machine-learning models for bankruptcy prediction: do industrial variables matter?*, Spatial Economic Analysis, Published online: 07 Oct 2021
- 42 ROMAGNOLI, G., MEZZOGORI, D., and ZAMMORI, F., *A new perspective on Workload Control by measuring operating performances through an economic valorization*, Scientific Reports, (2022) 12:14599 <https://doi.org/10.1038/s41598-022-17968-5> available at <https://www.nature.com/articles/s41598-022-17968-5>

- 43 BERTOLINI M., MEZZOGORI D., NERONI M., ZAMMORI F., (2023), *A dynamic operative framework for allocation in automated storage and retrieval systems*, Expert Systems with Applications, vol. 213, 10.1016/j.eswa.2022.118940
- 44 ZAMMORI, F., ROMAGNOLI, G., and FILIPPELLI, S., (2023), *The opportunistic newsvendor problem: Defining the optimal purchase quantity of resalable items, whose value may appreciate*, Decision Science Letters, vol.12 (1), DOI: 10.5267/j.dsl.2022.11.001.
- 45 ROMAGNOLI, G., GALLI, M., MEZZOGORI, D. and ZAMMORI F., (2022) *An Exploratory Research on Adaptability and Flexibility of a Serious Game in Operations and supply chain management*, International Journal of Online and Biomedical Engineering, vol, 18, (14) pp. 77-98
- 46 BERTOLINI, M., MEZZOGORI, D., NERONI, M., and ZAMMORI, F. (2024). *A scrumban board-based approach to improve material flow in engineering to order (ETO) companies: an industrial application based on action research*, Production Planning and Control, vol. 35 (16), pp. 2131-2153
- 47 BERTOLINI, M., MEZZOGORI, D. and ZAMMORI, F. (2023), *Enhancing manual order picking through a new metaheuristic, based on particle swarm optimization*, Mathematics, vol. 11 (14)
- 48 BERTOLINI, M., MEZZOGORI, D. and ZAMMORI, F. (2024) *Hybrid heuristic for the one-dimensional cutting stock problem with usable leftovers and additional operating constraints*, International Journal of Industrial Engineering Computations, vol. 15, pp. 149–170
- 49 ZAMMORI, F., MORONI, F., ROMAGNOLI G., (2025) *Modelling the behavioural side of textile waste collection: from individual habits to systemic design*, Information, vol. 16 (9)
- 50 MORONI, F., GALLO, M., ROMAGNOLI G., ZAMMORI, F., (2025) *License to Simulate: when agent-based models are more fiction than function*, Applied Sciences, vol. 15 (13)
- 51 ZAMMORI, F., MORONI, F., NICOLOSI, D.P., PINI, B., and PETRONI, A. (2026), *Predicting urban textile waste generation: an agent-based and pane econometric approach*, Sustainability, vol.18 (8)

ARTICOLI SCIENTIFICI PRESENTATI A CONVEGNI INTERNAZIONALI

1. BRAGLIA, M. and ZAMMORI, F. (2006). *Utilizzo del modulo MRP per la pianificazione della produzione nel caso di forniture in Consignment Stock*. RIRL 2006, Pontremoli, Italy, 3-6 September 2006, pp. 142-153.
2. BRAGLIA, M., CHIAVACCINI, R., CARMIGNANI, G. and ZAMMORI F. (2007). *Technical solutions for active RFID implementation in paper industry*. MITIP 2007, Firenze, Italy, 6-7 September 2007, pp. 308-314 ISBN 978-88-7544-107-0.
3. ZAMMORI, F., BRAGLIA, M. and FROSOLINI, M. (2008). *An innovative inbound logistic strategy for the two wheels vehicles market*. MITIP 2008, Prague, Czech Republic, 12-14 November 2008, pp. 167-172, ISBN 978-80-7043-738-4.
4. BRAGLIA, M., CARMIGNANI, G. and ZAMMORI, F. (2009). *Computer simulation for the management of parking areas in a ferry terminal*. MITIP 2009, Bergamo, Italy 15-16 October 2009, pp. 540-549, ISBN: 978-88-89555-09-05.
5. BONACCORSI A., CARMIGNANI G. and ZAMMORI F. (2011). *A governance and assessment model for a supply chain network*. Proceedings of AiIG 2011, Genova, Italy, 13-14 October 2011.
6. MARANGONI, G., ROMAGNOLI, G. and ZAMMORI, F. (2013). *Multiple Value Stream Mapping: how to implement Workload Control in complex systems*. Proceeding of IESM'2013, International Conference on Industrial Engineering and Systems Management, Rabat, Morocco, 28-30 October 2013, ISBN: 978-2-9600532-4-1.
7. BERTOLINI, M., ROMAGNOLI, G. and ZAMMORI, F. (2013). *Assessing performance of Workload Control in High Variety Low Volumes MTO job shops: a simulative analysis*. Proceeding of IESM'2013, International Conference on Industrial Engineering and Systems Management, Seville, Spain, 21 - 23 October 2013, pp. 362-370, ISBN: 978-2-9600532-6-5,
8. BERTOLINI, M., ROMAGNOLI, G. and ZAMMORI, F. (2013). *Simulation of two hybrid production planning and control systems: a comparative analysis*, *Proceeding of IESM'2013, International Conference on Industrial Engineering and Systems Management*, Seville, Spain, 21 - 23 October 2013, pp. 388-397, ISBN: 978-2-9600532-6-5.
9. ZAMMORI, F. (2014). *Assessing the robustness of the Stock Diffusion Theory (SDT): a Monte Carlo simulation approach*. Proceeding of the Eighteenth International Working Seminar on Production Economics, Innsbruck, Austria, 24-28 February 2014.
10. ZAMMORI, F. and BERTOLINI, M. (2015). *A Conceptual Framework for Project Scheduling with Multi-Skilled Resources*. *AIIE 2015*, Phuket, Thailand, July 25-26, 2015, ISBN 978-94-62520-70-7, ISSN 2352-5401, DOI 10.2991/1ii3-15.2015.103,
11. GANUGI, T., PETRONI, A. and ZAMMORI, F (2015). *Developing a Management Accounting System for Small and Micro Firms: An Integrated Approach*. Phuket, Thailand, July 29-30, 2015, EBM 2015, ISBN 978-93-84422-30-1.
12. BERTOLINI, M., CARMIGNANI, G. and ZAMMORI, F. (2016). *Using SCRUMBAN methodology for Production Planning and Control in Luxury/Fashion Manufacturing Companies*. Proceeding of the Nineteenth International Working Seminar on Production Economics, Innsbruck, Austria, 22-26, February 2016.

13. BERTOLINI, M., CARMIGNANI, G. and ZAMMORI, F. (2016). *Project Scheduling with Multi Skilled Resources: a conceptual framework*. Proceeding of the Nineteenth International Working Seminar on Production Economics, Innsbruck, Austria, 22-26, February 2016.
14. CARMIGNANI, G., FAILLI, F. and ZAMMORI, F. (2016). *A fuzzy multi-dimensional risk assessment framework for Integrated Management Systems (MIS)*. Proceeding of the Nineteenth International Working Seminar on Production Economics, Innsbruck, Austria, 22-26, February 2016.
15. BOTTANI, E., RINALDI, M., MONTANARI, R., BERTOLINI, M., and ZAMMORI, F. (2017). *A simulation tool for modelling and optimization of a job-shop production system*, 29th European Modeling and Simulation Symposium, EMSS 2017.
16. GANUGI, P., FERRETTI, C., PISANO, G. and ZAMMORI, F. (2017). *Change of Variables theorem to fit Bimodal Distributions*. SIS-2017, Florence (Italy), June 2017.
17. MEZZOGORI, D., FERRETTI, C., GANUGI, P. and ZAMMORI, F. (2018). *A full factorial Design of Experiments to optimize workload norms in case of shifting bottlenecks*. S&DS 2018 Statistics and Data Science: new Developments for Business and Industrial Applications 24-25 May 2018.
18. MEZZOGORI, D. and ZAMMORI, F. (2019). *An Entity Embeddings Deep Learning Approach for Demand Forecast of Highly Differentiated Products*. 25th International Conference on Production Research Manufacturing Innovation: Cyber Physical Manufacturing, Chicago, Illinois (USA), August 9-14, 2019.
19. MEZZOGORI, D. ZAMMORI, F. and ROMAGNOLI, G. (2019). *Deep Learning and WLC: how to set realistic delivery dates in high variety manufacturing systems*. IFAC Papers OnLine Conference Paper Archives, 52-13, 2092–2097, available on-line at www.sciencedirect.com, 2019.
20. BRAGOLI, D., FERRETTI, C., GANUGI P., MARSEGUERRA, G., MEZZOGORI, D. and ZAMMORI F. (2019). *Machine Learning models for bankruptcy prediction in Italy: do industrial variables count?* Working Paper N 19/3, Dipartimento di discipline matematiche, finanza matematica ed econometria, Università Cattolica del Sacro Cuore, ISBN 978-88-343-4111-7, 2019.
- 21 GALLI, M., MEZZOGORI, D., RVERBERI, D., ROMAGNOLI, G., ZAMMORI, F., (2021). *Experiencing the role of cooperation and competition in operations and supply chain management with a multiplayer serious game*. d. In IFIP advances in information and communication technology. In IFIP advances in information and communication technology - issn:1868-4238 vol. 633, pp.491-499. Doi:10.1007/978-3-030-85910-7_52.
- 22 MEZZOGORI, D., ZAMORI F., (2021) *Exploiting Machine Learning and Industry 4.0 traceability technologies to re-engineering the seasoning process of traditional Parma's Ham*. Proceeding of the 20th International Conference on Modelling and Applied Simulation. 8th International Multidisciplinary Modeling & Simulation Multiconference.
- 23 ZAMMORI F, ROMAGNOLI, G., MERCOGLIANO, N., (2024), *Addressing supply chain's circularity through simulation: textile waste separate collection models*, IFIP Advanced in Information and Communication Technology, DOI: 10.1007/978-3-031.71622-5_29
- 24 MERCOGLIANO, N., ZAMMORI F., CASTELLANO, D. and ROMAGNOLI, G., (2024) *Assessing the effect of citizen's behaviour in textile waste separate collection: an agent-based*

simulation model, proceeding of the International Conference on Modeling and applied simulation MAS, DOI 10.46354/i3m.2024.mas.007

- 25 MEZZOGORI, D., ROMAGNOLI, G., ZAMMORI, F., (2023) *Development and stress test of a new serious game for food operations and supply chain management: exploring students' responses to difficult game settings*, IFIP Advances in Information and communication technology 690 AICT, pp. 403-417
- 26 MORONI, F., GALLO, A., ROMAGNOLI, G., ZAMMORI, F., (2024) *Do we really need simulation for a transition towards circular supply chain management? A possible answer from scientific literature*, IFIP Advances in information and communication technology, 728 IFIP, pp. 414-428
- 27 ZAMMORI, F., MORONI, F., VIOLA, A., (2024), *Supply chain modelling with agent-based simulation: a methodological exploration of agent types and their interactions*, Proceeding of the international conference on modeling and applied simulation MAS 2024.
- 28 ZAMMORI, F., ROMAGNOLI, G., NICOLOSI, D.P., MORONI, F., (2025), *Hybrid simulation of textile wats collection in the city of Parma: modelling citizen behavior and system logistics and policy incentive*, proceeding of the 24-th international conference on modelling and applied simulation MAS 2025.
- 29 ZAMMORI, F., ROMAGNOLI G., MORONI, F. (2025) *A constructive algorithm for order list generation based on SKUs Co-occurrence*, Proceeding European Council of Modelling and Simulation ECMS, pp. 77-83
- 30 MORONI, F., ROMAGNOLI G., ZAMMORI, F., (2026), *A systematic approach to evaluate player experience in project management serious games*, IFIP Advance in information and communication technology, 765 IFIPAICT, pp. 187-201
- 31 MORONI, F., ROMAGNOLI G., ZAMMORI, F., (2026) *Gamifying Project Management: insights from the titan mall serious game*, IFIP Advance in information and communication technology, 765 IFIPAICT, pp. 202-216
- 32 ROMAGNOLI G., MORONI, F., MERCOGLIANO, D., ZAMMORI, F., (2026), *Mapping simulation trends in supply chain management: a structured literature review*, IFIP Advance in information and communication technology, 766 IFIPAICT, pp. 444-458

Io sottoscritto Francesco ZAMMORI, avvalendomi della facoltà concessa dall'art. 46 D.P.R. 445/2000, consapevole delle responsabilità e delle pene stabilite dalla legge per false attestazioni e mendaci dichiarazioni, sotto la mia personale responsabilità dichiaro che i dati inseriti nel presente CV sono veritieri e autorizzo, ai sensi, per gli effetti e con le garanzie di cui al Reg. UE 679/2016 (GDPR) il trattamento dei dati sopra riportati.

Parma, giovedì 14 maggio 2026

Francesco ZAMMORI

