

INFORMAZIONI PERSONALI

Crescenzo Pepe

RIASSUNTO

Crescenzo Pepe ha conseguito la Laurea Triennale e Magistrale in Ingegneria Informatica e dell'Automazione presso l'Università Politecnica delle Marche, nel 2010 e nel 2013. Egli ha conseguito il Dottorato di Ricerca (2017) in Ingegneria dell'Informazione presso la stessa università, lavorando con un'azienda. Egli è stato docente nella scuola media e nella scuola superiore. Egli è stato un ingegnere/ricercatore in automatica presso differenti aziende. Egli è stato uno degli inventori (ricerca, sviluppo, pubblicazioni, brevetti, applicazione a casi di studio reali, project management, project maintenance, coordinamento tecnico, supervisione tecnica, formazione di risorse interne ed esterne) di differenti soluzioni di controllo avanzato per processi industriali e non industriali. Egli ha partecipato a più di 20 progetti di controllo avanzato ed egli è coautore di più di 40 pubblicazioni scientifiche e di due brevetti italiani. È revisore, editor e topical board member per differenti conferenze e riviste. È membro o affiliato di diverse federazioni, società scientifiche e comunità. Attualmente egli è assegnista di ricerca presso l'Università Politecnica delle Marche. I suoi principali interessi riguardano la teoria e l'applicazione dei sistemi di controllo e l'automazione industriale.

Pagina istituzionale: <https://www.dii.univpm.it/crescenzo.pepe>

Profilo LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/crescenzo-pepe-b4ab30102/>

Profilo ResearchGate: https://www.researchgate.net/profile/Crescenzo_Pepe

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-1917-1064>

Profilo Scopus: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57110084700>

Profilo Web of Science: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/GPP-2843-2022>

Profilo Google Scholar: <https://scholar.google.it/citations?user=IE74LckAAAAJ&hl=it>

ESPERIENZA
PROFESSIONALE

01/09/2023 – Ad Oggi

Assegnista di ricerca (SSD ING-INF/04)

Università Politecnica delle Marche – Dipartimento di ingegneria dell'Informazione (D.I.I.) - Laboratory for Interconnected Systems Supervision and Automation (L.I.S.A.), Ancona (AN), Italia

Advisor: Prof. Silvia Maria Zanoli

L'assegno di ricerca è finanziato in parte da Green Hope S.r.l..

Obiettivo: Studio e sviluppo di soluzioni per il monitoraggio, l'ottimizzazione e la manutenzione predittiva nei processi industriali in ambito Industria 4.0.

Attività R&D correnti:

- Advanced Process Control
- Model Predictive Control
- Modellazione di processi

Settore Automatica/Istruzione/Ricerca

01/09/2022 – 31/08/2023

Assegnista di ricerca (SSD ING-INF/04)

Università Politecnica delle Marche – Dipartimento di ingegneria dell'Informazione (D.I.I.) - Laboratory for Interconnected Systems Supervision and Automation (L.I.S.A.), Ancona (AN), Italia

Advisor: Prof. Silvia Maria Zanoli

L'assegno di ricerca è finanziato in parte dal Progetto "SADABI-IT -Smart Awareness in Digital Automation and Business Intelligence with Integrated Tools" - Bando PON MISE 2014-2020.

Obiettivo: Studio e sviluppo di soluzioni per il monitoraggio, l'ottimizzazione e la manutenzione predittiva nei processi industriali in ambito Industria 4.0.

Attività R&D correnti:

- Advanced Process Control
- Model Predictive Control
- Modellazione di processi

Altre attività:

- Co-Supervisor di tesi di laurea (2 Tesi di Laurea Triennale in Ingegneria Informatica e dell'Automazione)

Settore Automatica/Istruzione/Ricerca

2022 – 2023

Supporto alla didattica (SSD ING-INF/04)

Università Politecnica delle Marche, Ancona (AN), Italia

Laurea Triennale in Ingegneria Informatica e dell'Automazione e Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica, corso: "Automazione Industriale" (20 ore, anno accademico 2022/2023, SSD ING-INF/04).

Settore Automatica/Istruzione

2021 – 2022

Supporto alla didattica (SSD ING-INF/04)

Università Politecnica delle Marche, Ancona (AN), Italia

Laurea Triennale in Ingegneria Informatica e dell'Automazione e Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica, corso: "Automazione Industriale" (20 ore, anno accademico 2021/2022, SSD ING-INF/04).

Settore Automatica/Istruzione

29/09/2021 – 30/06/2022

Docente

Scuola media "Istituto Comprensivo "Posatora - Piano Archi"", Ancona (AN), Italia

Scuola media "Istituto Comprensivo Ancona "Grazie Tavernelle"", Ancona (AN), Italia

Discipline:

- Tecnologia
- Alternativa alla religione cattolica
- Lezioni per istruzione inclusiva

Altre attività:

- Partecipazione a progetti PON (Programmi Operativi Nazionali)

Settore Istruzione

03/2022 – 05/2022 Ingegnere/Ricercatore in Automatica

Freelance

Attività R&D:

- Modellazione di processi

Settore Automatica/Ricerca

01/11/2013 – 27/09/2021 Ingegnere/Ricercatore in Automatica

Alperia Bartucci S.r.l., Falconara Marittima (AN), Italia

Cronologia:

- Alperia Bartucci S.r.l., Control Automation & Monitoring (CAM) Business Unit, PM & Operation (Giugno 2021 - Settembre 2021)
- Alperia Bartucci S.p.A., Control Automation & Monitoring (CAM) Business Unit, PM & Operation (Febbraio 2018 - Giugno 2021)
- Bartucci S.p.A., Control Automation & Monitoring (CAM) Business Unit, PM & Operation (Settembre 2017 - Febbraio 2018)
- i.Process S.r.l., R&D Team (Novembre 2013 - Settembre 2017)

Attività R&D (Crescenzo Pepe è stato uno degli inventori (ricerca, sviluppo, pubblicazioni, brevetti, applicazione a casi di studio reali, project management, project maintenance, coordinamento tecnico, supervisione tecnica, formazione di risorse interne ed esterne) delle Sybil Solutions (www.alperia.eu/it/transizione-energetica/intelligenza-artificiale, www.alperia.eu/it/impresa/transizione-energetica-aziendale)):

- Advanced Process Control
- Model Predictive Control
- Modellazione di processi

Job Description:

- Ricerca e sviluppo
- Coordinamento tecnico
- Supervisione tecnica
- Formazione di risorse interne ed esterne
- Project management
- Project maintenance
- Problem solving
- Creazione e scrittura di brevetti
- Creazione e scrittura di pubblicazioni
- Co-Supervisor di tesi di laurea (2 Tesi di Laurea Triennale in Ingegneria Informatica e dell'Automazione, Università Politecnica delle Marche, Ancona (AN), Italia; 2 Tesi di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica e dell'Automazione, Università Politecnica delle Marche, Ancona (AN), Italia)

Settore Automatica/Ricerca

2018 – 2019 Supporto alla didattica (SSD ING-INF/04)

Università Politecnica delle Marche, Ancona (AN), Italia

Laurea Triennale in Ingegneria Informatica e dell'Automazione e Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica, corso: "Automazione Industriale" (20 ore, anno accademico 2018/2019, SSD ING-INF/04).

Settore Automatica/Istruzione

2017 – 2018 Supporto alla didattica (SSD ING-INF/04)

Università Politecnica delle Marche, Ancona (AN), Italia

Laurea Triennale in Ingegneria Informatica e dell'Automazione e Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica, corso: "Automazione Industriale" (20 ore, anno accademico 2017/2018, SSD ING-INF/04).

Settore Automatica/Istruzione

10/2016 - 04/2017 Docente

Scuola superiore "Corridoni-Campana", Osimo (AN), Italia

Discipline:

- Information and Communications Technology
- Informatica
- Matematica applicata

Settore Istruzione

01/11/2013 - 31/10/2016 Dottorato di Ricerca (Ph.D.) in Ingegneria dell'Informazione

Università Politecnica delle Marche, Ancona (AN), Italia

Tesi: "Model Predictive Control aimed at energy efficiency improvement in process industries"

Ph.D. Advisors: Prof. Silvia Maria Zanoli (Università Politecnica delle Marche - Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione (D.I.I.) - Laboratory for Interconnected Systems Supervision and Automation (L.I.S.A.)), Ing. Luca Barboni (i.Process S.r.l.)

Borsa di dottorato (inizio: 01/11/2013; fine: 31/10/2016; esame finale: 23/03/2017) finanziata da:

- Università Politecnica delle Marche, Ancona (AN), Italia
- i.Process S.r.l., Falconara Marittima (AN), Italia
- Regione Marche, Italia

L'attività di ricerca ha riguardato lo studio di tecniche di controllo avanzato (APC) orientate al risparmio energetico nelle industrie di processo. Sono stati apportati contributi innovativi riguardo ad aspetti teorici e pratici del controllo avanzato, focalizzando l'attenzione su tecniche di controllo predittivo (MPC). È stato sviluppato un pacchetto di controllo avanzato basato su un'architettura di controllo predittivo lineare a due livelli. I contributi innovativi hanno riguardato:

- lo sviluppo di una formulazione coerente e consistente dei due livelli MPC, insieme a miglioramenti della loro politica di cooperazione;
- la gestione dei ritardi ingresso-uscita e le metodologie per i cambiamenti di parametri e vincoli e per la prevenzione di situazioni di infeasibility;
- la formulazione online di uno stato per le variabili di processo e l'inibizione di ingressi di controllo selezionati.

Il pacchetto di controllo avanzato è stato customizzato per essere installato su processi industriali, in particolare forni di riscaldamento di billette nell'industria dell'acciaio e forni rotativi per la produzione del clinker nell'industria del cemento.

Nell'industria dell'acciaio l'innovazione ha riguardato la formulazione di sensori virtuali, l'utilizzo di modelli lineari con parametri variabili nei moduli di controllo predittivo e lo sviluppo di metodologie di

controllo dei rapporti stechiometrici e di adattamento online degli orizzonti temporali. Nell'industria del cemento sono state introdotte metodologie di correzione dei vincoli delle variabili di processo tramite feedback intermittente.

Il pacchetto di controllo avanzato è stato installato in varie acciaierie e cementifici (si rimanda alla sezione "Progetti"), ottenendo titoli di efficienza energetica e migliorie nel controllo di processo. Il pacchetto relativo all'industria dell'acciaio ha ottenuto un brevetto italiano (si rimanda alla sezione "Brevetti"); il primo progetto sviluppato in tale ambito è stato premiato con un premio sull'efficienza energetica (si rimanda alla sezione "Riconoscimenti e premi"). I sistemi di controllo avanzato sviluppati durante l'attività di ricerca hanno ottenuto la certificazione Industria 4.0 da parte di ICIM S.p.A. (si rimanda alla sezione "Riconoscimenti e premi"). La tesi di dottorato si è classificata tra le tesi finaliste del Bando "Automation Contest 2017 (Il premio all'automazione innovativa rivolto agli studenti universitari)", organizzato dalla rivista Automazione Industriale (si rimanda alla sezione "Riconoscimenti e premi"). L'attività svolta durante il Dottorato di Ricerca è stata una pietra miliare e un punto chiave per l'invenzione delle Sybil Solutions (www.alperia.eu/it/transizione-energetica/intelligenza-artificiale, www.alperia.eu/it/impresa/transizione-energetica-aziendale).

Settore Automatica/Istruzione/Ricerca

03/2016 - 10/2016

Tutor

Università Politecnica delle Marche, Ancona (AN), Italia

Attività di tutorato per studenti.

Settore Istruzione

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

28/01/2022

Percorso Formativo 24 CFU

Università Telematica E-Campus, Italia

Argomenti del percorso formativo:

- Psicologia dell'educazione
- Antropologia culturale
- Pedagogia generale sociale
- Metodologie e tecnologie didattiche

01/11/2013 - 31/10/2016

Dottorato di Ricerca (Ph.D.) in Ingegneria dell'Informazione

Università Politecnica delle Marche, Ancona (AN), Italia

Tesi: "Model Predictive Control aimed at energy efficiency improvement in process industries"

Ph.D. Advisors: Prof. Silvia Maria Zanoli (Università Politecnica delle Marche - Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione (D.I.I.) - Laboratory for Interconnected Systems Supervision and Automation (L.I.S.A.)), Ing. Luca Barboni (i.Process S.r.l.)

Borsa di dottorato (inizio: 01/11/2013; fine: 31/10/2016; esame finale: 23/03/2017) finanziata da:

- Università Politecnica delle Marche, Ancona (AN), Italia
- i.Process S.r.l., Falconara Marittima (AN), Italia
- Regione Marche, Italia

Per ulteriori dettagli, si rimanda alla sezione "Esperienza Professionale".

2010 - 17/10/2013 **Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Votazione: 110/110 e lode)**

Università Politecnica delle Marche, Ancona (AN), Italia

Tesi: "Sviluppo di un sistema di controllo MPC volto al risparmio energetico per industrie di processo". Supervisor: Prof. Silvia Maria Zanolì (Università Politecnica delle Marche - Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione (D.I.I.) - Laboratory for Interconnected Systems Supervision and Automation (L.I.S.A.)).

Argomenti principali del percorso formativo (LM-32, D.M. 270/2004):

- Controllo di sistemi non lineari
- Sistemi ad eventi discreti (contesto stocastico)
- Controllo ottimo
- Filtro di Kalman
- Controllo adattativo SISO
- Azionamenti elettrici
- Ingegneria del software
- Programmazione Matlab
- Programmazione LabView

2007 - 18/12/2010 **Laurea Triennale in Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Votazione: 108/110)**

Università Politecnica delle Marche, Ancona (AN), Italia

Tesi: "Sviluppo di un sistema per l'acquisizione di foto ad alta risoluzione in ambienti sottomarini per la costruzione di mappe". Supervisor: Prof. David Scaradozzi.

Argomenti principali del percorso formativo (9, D.M. 509/1999):

- Matematica
- Fisica
- Controllo di sistemi lineari
- Identificazione
- Robotica e automazione
- Sistemi ad eventi discreti (fondamenti)
- Ricerca operativa
- Programmazione (C, C++)

2002 - 12/07/2007 **Liceo Scientifico (Votazione: 96/100)**

Liceo Scientifico "Alfano da Termoli", Termoli (CB), Italia

CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI

Madrelingua Italiana

Altra lingua

Inglese

COMPRESIONE		PARLATO		SCRITTO
Ascolto	Lettura	Interazione orale	Produzione orale	
A2	A2	A2	A2	A2
Cambridge English: Key English Test (KET). Level: A2.				

Levels: A1/A2: Basic user - B1/B2: Independent user - C1/C2 Proficient user
[Common European Framework of Reference for Languages](#)

Capacità e competenze non comuni

- grande passione per il lavoro
- alta velocità di apprendimento
- grande spirito di sacrificio
- grande resistenza e resilienza
- grande capacità di memorizzare informazioni
- grande attenzione ai dettagli

Capacità e competenze relazionali

- ottime capacità comunicative
- ottimo spirito di squadra e capacità di lavorare in team
- ottima percezione dei bisogni individuali
- grande disponibilità all'ascolto e al confronto
- atteggiamento costruttivo
- eccellenti capacità di adattamento in contesti multidisciplinari e multiculturali
- altruismo

Capacità e competenze organizzative/manageriali

- leadership
- ottime capacità di gestione del lavoro di team
- ottime capacità di gestione delle situazioni stressanti
- ottima capacità di gestione e coordinamento

Capacità e competenze digitali

AUTOVALUTAZIONE				
Information processing	Communication	Content creation	Safety	Problem solving
Independent User	Independent User	Basic User	Independent User	Independent User

Levels: Basic user - Independent user - Proficient user
[Digital competences - Self-assessment grid](#)

Certificazioni:

- Forcoding "Acquisire competenze sull'uso del linguaggio di programmazione e la robotica"
- Forlim "Acquisire competenze sulla LIM"
- Fortablet "Acquisire competenze sul tablet"
- PEKIT EXPERT

Altre capacità e competenze:

- pacchetto Office (word processor, spread sheet, presentation software)
- sistema operativo Windows
- programmazione Matlab
- programmazione LaTeX

Altre capacità e competenze

Altre capacità e competenze rilevanti:

- qualifica di allenatore (basket) conseguita mediante corsi ufficiali organizzati dalla FIP (Federazione Italiana Pallacanestro)
- qualifica di dirigente (basket) conseguita mediante corsi ufficiali organizzati dalla FIP (Federazione Italiana Pallacanestro)
- qualifica di addetto alle statistiche (basket) conseguita mediante corsi ufficiali organizzati dalla AIASP (Associazione Italiana Addetti Statistiche Pallacanestro)

Hobbies

Pesca, calcio balilla, basket, calcio, calcio a 5

Patente

B

ULTERIORI INFORMAZIONI

Pubblicazioni e Abstracts

- S. M. Zanolì, C. Pepe, "Design and Implementation of a Fuzzy Classifier for FDI Applied to Industrial Machinery," *Sensors* (Special Issue "Feature Papers in Fault Diagnosis & Sensors 2023"), vol. 23, no. 15, 2023, 6954.
- S. M. Zanolì, C. Pepe, "Design of nonlinear MPC techniques for Indoor Air Quality control," in: *Proceedings of the 24th International Carpathian Control Conference (ICCC), 2023*, pp. 478-482.
- S. M. Zanolì, C. Pepe, "Control and Supervisory Discrete Event Structures for Autonomous Vehicles in the Underwater Environment," in: *Proceedings of the 24th International Carpathian Control Conference (ICCC), 2023*, pp. 471-477.
- S. M. Zanolì, C. Pepe, M. S. Hancha, "Predictive Maintenance in Twin Screw Air Compressors: a Case Study," in: *Proceedings of the 24th International Carpathian Control Conference (ICCC), 2023*, pp. 483-488.
- S. M. Zanolì, C. Pepe, L. Orlietti, "Synergic Combination of Hardware and Software Innovations for Energy Efficiency and Process Control Improvement: A Steel Industry Application," *Energies* (Special Issue "Energy Efficiency Improvement in Process Industries"), vol. 16, no. 10, 2023, 4183.
- S. M. Zanolì, C. Pepe, L. Orlietti, "Multi-Mode Model Predictive Control Approach for Steel Billets Reheating Furnaces," *Sensors* (Special Issue "Intelligent Sensors for Industrial Process Monitoring"), vol. 23, no. 8, 2023, 3966.
- S. M. Zanolì, C. Pepe, G. Astolfi, "Advanced Process Control for Clinker Rotary Kiln and Grate Cooler," *Sensors*, vol. 23, no. 5, 2023, 2805.
- S. M. Zanolì, C. Pepe, G. Astolfi, F. Luzi, "Reservoir Advanced Process Control for Hydroelectric Power Production," *Processes* (Special Issue "Automation Control Systems & Process Control for Industry 4.0"), vol. 11, no. 2, 2023, 300.
- S. M. Zanolì, C. Pepe, "Thermal, Lighting and IAQ Control System for Energy Saving and Comfort Management," *Processes* (Special Issue "Advances in Renewable Energy Systems"), vol. 11, no. 1, 2023, 222.
- S. M. Zanolì, C. Pepe, G. Astolfi, A. Di Carlo, R. Mathis, "Data Analysis and Predictive Control for a Pusher-Type Billets' Reheating Furnace," *Lecture Notes in Mechanical Engineering (Proceedings of the 10th International Conference on Mechatronics and Control Engineering (ICMCE 2021))*, 2023.
- S. M. Zanolì, C. Pepe, G. Astolfi, L. Orlietti, "Applications of Advanced Process Control Techniques to an Italian Water Distribution Network," *IEEE Transactions on Control of Network Systems*, vol. 9, no. 4, pp. 1767-1779, 2022.
- S. M. Zanolì, C. Pepe, G. Astolfi, "Advanced Process Control Applications to Water Resources Systems: Two Industrial Case Studies," *IFAC-PapersOnLine*, vol. 55, no. 33, 2022, pp. 99-104 (presented at 2nd IFAC Workshop on Control Methods for Water Resource Systems (CMWRS 2022)).
- S. M. Zanolì, C. Pepe, G. Astolfi, "Advanced Process Control of a cement plant grate cooler," in: *Proceedings of the 2022 26th International Conference on System Theory, Control and Computing (ICSTCC), 2022*, pp. 497-502.
- S. M. Zanolì, C. Pepe, E. Moscoloni, G. Astolfi, "Data Analysis and Modelling of Billets Features in Steel Industry," *Sensors* (Special Issue "Intelligent Industrial Process Control Systems"), vol. 22, no. 19, 2022, 7333.
- S. M. Zanolì, C. Pepe, "Water resources systems control and optimization: real case studies," in: *Convegno Automatica.it, 2022* (abstract).
- S. M. Zanolì, C. Pepe, G. Astolfi, I. Cervigni, "Model Predictive Control aimed at satisfying the production plan of a hydroelectric plant," in: *Proceedings of the 2022 IEEE 17th International Conference on Control & Automation (ICCA), 2022*, pp. 553-558.

- S. M. Zanoli, C. Pepe, G. Astolfi, E. Moscoloni, "Analysis and Modeling of Steel Industry Reheating Furnace Billets Temperature," in: Proceedings of the 2022 23rd International Carpathian Control Conference (ICCC), 2022, pp. 337-342.
- S. M. Zanoli, C. Pepe, G. Astolfi, F. Luzi, "Model Predictive Control for Hydroelectric Power Plant Reservoirs," in: Proceedings of the 2022 23rd International Carpathian Control Conference (ICCC), 2022, pp. 331-336.
- G. Astolfi, E. Moscoloni, L. Orlietti, C. Pepe, R. Rosati, L. Standardi, C. Valzecchi, "Controllo avanzato per l'ottimizzazione di una griglia di raffreddamento," Automazione e Strumentazione, pp. 84-89, Gennaio/Febbraio 2022.
- G. Astolfi, E. Moscoloni, L. Orlietti, C. Pepe, R. Rosati, L. Standardi, C. Valzecchi, M. Comperini, M. Consolini, "Controllo avanzato di una paratoia di derivazione in una centrale idroelettrica," Automazione e Strumentazione, pp. 84-91, Novembre/Dicembre 2021.
- G. Astolfi, M. Dai Prè, D. Manganotti, L. Orlietti, C. Pepe, C. Valzecchi, P. Marchesini, "Controllo avanzato di un forno di riscaldamento per bramme," in: Proceedings of the 38° Convegno Nazionale AIM, 2021.
- G. Astolfi, L. Orlietti, C. Pepe, C. Valzecchi, "Gestione e ottimizzazione di una rete idrica con controllo avanzato," Automazione e Strumentazione, pp. 88-92, Ottobre 2020.
- S. M. Zanoli, G. Astolfi, L. Orlietti, M. Frisinghelli, C. Pepe, "Water Distribution Networks Optimization: a real case study," IFAC-PapersOnLine, vol. 53, no. 2, 2020, pp. 16644-16650 (presented at 21st IFAC World Congress 2020).
- S. M. Zanoli, F. Cocchioni, C. Valzecchi, C. Pepe, "Model Predictive Control of a Pusher Type Reheating Furnace," Lecture Notes in Electrical Engineering (Proceedings of the 14th APCA International Conference on Automatic Control and Soft Computing, CONTROLLO), vol. 695, 2021.
- S. M. Zanoli, L. Orlietti, F. Cocchioni, G. Astolfi, C. Pepe, "Optimization of the Clinker Production Phase in a Cement Plant," Lecture Notes in Electrical Engineering (Proceedings of the 14th APCA International Conference on Automatic Control and Soft Computing, CONTROLLO), vol. 695, 2021.
- G. Astolfi, L. Orlietti, C. Pepe, C. Valzecchi, "Controllo e ottimizzazione dei forni di preriscaldamento," Costruzione e Manutenzione Impianti, p. 20, Novembre 2019.
- C. Pepe, G. Astolfi, L. Orlietti, C. Valzecchi, S. M. Zanoli, "Optimal Scheduling of Pumping Stations and Pressure Minimization of a Water Distribution Network," Lecture Notes in Control and Information Science (Proceedings of the 15th European Workshop on Advanced Control and Diagnosis (ACD 2019)), 2022.
- S. M. Zanoli, C. Pepe, G. Astolfi, L. Orlietti, C. Valzecchi, "High Level Optimization of a Steel Industry Reheating Furnace," Lecture Notes in Control and Information Science (Proceedings of the 15th European Workshop on Advanced Control and Diagnosis (ACD 2019)), 2022.
- S. M. Zanoli, C. Pepe, G. Astolfi, L. Orlietti and C. Valzecchi, "Controllo avanzato nei settori siderurgico, cementizio, idrico," in: Convegno Automatica.it, 2019 (abstract).
- G. Bartucci, G. Astolfi, S. Montironi, L. Orlietti, C. Pepe, C. Valzecchi, M. Fusato, F. Morandini, S. Salvagno, G. Politano, G. Mazzi, G. Forbice, "Controllo avanzato per un forno di preriscaldamento in acciaieria," Automazione e Strumentazione, pp. 70-75, Giugno/Luglio 2019.
- G. Bartucci, G. Astolfi, S. Montironi, L. Orlietti, C. Pepe, C. Valzecchi, M. Fusato, F. Morandini, S. Salvagno, G. Politano, G. Mazzi, G. Forbice, "Design and installation of an APC system on a steel industry reheating furnace," in: Proceedings of the European Conference on Heat Treatment (ECHT), 2019.
- S. M. Zanoli, F. Cocchioni, C. Pepe, "Model Predictive Control with horizons online adaptation: a steel industry case study," in: Proceedings of 16th European Control Conference (ECC), 2018, pp. 2332-2337.

- G. Astolfi, L. Barboni, F. Cocchioni, M. Dai Prè, D. Manganotti, L. Orlietti, C. Pepe, S. M. Zanolì, "Optimization of steel industry billets reheating furnaces: an EPC-based APC approach", in: Proceedings of the 7th International Congress on Science and Technology of Steelmaking (ICS) (The Challenge of Industry 4.0), 2018.
- S. M. Zanolì, L. Barboni, F. Cocchioni, C. Pepe, "Advanced Process Control aimed at energy efficiency improvement in process industries," in: Proceedings of the IEEE 19th International Conference on Industrial Technology (ICIT), 2018, pp. 57-62.
- S. M. Zanolì, F. Cocchioni, C. Pepe, "MPC-based energy efficiency improvement in a pusher type billets reheating furnace," Advances in Science, Technology and Engineering Systems Journal, Special Issue on Advancement in Engineering Technology, vol. 3, no. 2, pp. 74-84, 2018.
- G. Astolfi, L. Barboni, D. Barchiesi, F. Cocchioni, L. Orlietti, C. Pepe, M. Rocchi, S. M. Zanolì, "Ottimizzazione della produzione di clinker con tecniche di controllo avanzato," Automazione e Strumentazione, pp. 54-59, Marzo 2018.
- S. M. Zanolì, F. Cocchioni, C. Pepe, "Energy efficiency technologies in cement and steel industry," IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, vol. 121, no. 1, 2018.
- S. M. Zanolì, L. Barboni, F. Cocchioni, C. Pepe, "Stoichiometric ratios constraints handling through Model Predictive Control strategy," in: Proceedings of the IEEE International Conference on Power, Control, Signals & Instrumentation Engineering (ICPCSI), 2018, pp. 146-151.
- G. Astolfi, L. Barboni, D. Barchiesi, F. Cocchioni, L. Orlietti, M. Rocchi, C. Pepe, S. M. Zanolì, "A training framework for i.Process/Steel-RHF APC system," in: Proceedings of the 3rd European Steel Technology and Application Days (ESTAD), 2017, pp. 136-145.
- G. Astolfi, L. Barboni, D. Barchiesi, F. Cocchioni, L. Orlietti, M. Rocchi, C. Pepe, S. M. Zanolì, "i.Process/Steel-RHF: An adaptive algorithm aimed at online optimization of re-heating furnaces," in: Proceedings of the 3rd European Steel Technology and Application Days (ESTAD), 2017, pp. 470-478.
- S. M. Zanolì, C. Pepe, L. Barboni, F. Cocchioni, "Advanced Process Control for energy efficiency increase in a walking beam reheating furnace," in: Proceedings of the 26th IEEE International Symposium on Industrial Electronics (ISIE), 2017, pp. 401-406.
- G. Astolfi, L. Barboni, F. Cocchioni, C. Pepe, S. M. Zanolì, "Optimization of a pusher type reheating furnace: an adaptive Model Predictive Control approach," in: Proceedings of the 6th International Symposium on Advanced Control of Industrial Processes (AdCONIP), 2017, pp. 19-24.
- G. Astolfi, L. Barboni, D. Barchiesi, F. Cocchioni, L. Orlietti, C. Pepe, M. Rocchi, S. M. Zanolì, "Optimised clinker production," International Cement Review (ICR), pp. 71-73, April 2017.
- S. M. Zanolì, C. Pepe, "Two-Layer Linear MPC Approach Aimed at Walking Beam Billets Reheating Furnace Optimization," Journal of Control Science and Engineering, vol. 2017, 2017, Article ID 5401616, 15 pages.
- G. Astolfi, L. Barboni, F. Cocchioni, C. Pepe, S. M. Zanolì, M. Bianchi Ferri, M. Capitanio, "E-FESTO: an Advanced Process Control framework aimed at energy efficiency achieving in steel reheating furnaces," AIC Magazine, pp. 19-21, November 2016.
- C. Pepe, S. M. Zanolì, "Input moves selection in Model Predictive Control: A decoupling approach," in: Proceedings of the 42nd Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (IECON), 2016, pp.196-201.
- C. Pepe, S. M. Zanolì, F. Cocchioni, "Energy saving and environmental impact decreasing in a walking beam reheating furnace," WIT Transactions on Ecology and the Environment, vol. 205, pp. 135-146, 2016 (presented at 2nd International Conference on Energy Production and Management in the 21st Century - The Quest for Sustainable Energy (EQ), 2016).
- S. M. Zanolì, C. Pepe, "Tecniche di Controllo Predittivo: casi di successo nell'industria di processo," in: Convegno Automatica.it, 2016 (abstract).
- S. M. Zanolì, C. Pepe, M. Rocchi, "Improving Performances of a Cement Rotary Kiln: a Model

Predictive Control Solution,” Journal of Automation and Control Engineering (JOACE), vol. 4, no. 4, pp. 262-267, 2016 (presented at 7th International Conference on Chemical, Biological and Environmental Engineering, 2015).

- S. M. Zanolì, C. Pepe, “A constraints softening decoupling strategy oriented to time delays handling with Model Predictive Control,” in: Proceedings of the American Control Conference (ACC), 2016, pp. 2687-2692.
- S. M. Zanolì, C. Pepe, “The importance of cooperation and consistency in two-layer Model Predictive Control,” in: Proceedings of the 17th International Carpathian Control Conference (ICCC), 2016, pp. 825-830.
- C. Pepe, S. M. Zanolì, “A two-layer Model Predictive Control system with adaptation to variables status values,” in: Proceedings of the 17th International Carpathian Control Conference (ICCC), 2016, pp. 573-578.
- S. M. Zanolì, C. Pepe, M. Rocchi, “Control and optimization of a cement rotary kiln: A model predictive control approach,” in: Proceedings of the Indian Control Conference (ICC), 2016, pp. 111-116.
- S. M. Zanolì, C. Pepe, L. Barboni, “Application of Advanced Process Control techniques to a pusher type reheating furnace,” Journal of Physics: Conference Series, vol. 659, no. 1, 2015 (presented at 12th European Workshop on Advanced Control and Diagnosis (ACD 2015)).
- S. M. Zanolì, C. Pepe, M. Rocchi, “Cement rotary kiln: Constraints handling and optimization via model predictive control techniques,” in: Proceedings of the 5th Australian Control Conference (AUCC), 2015, pp. 288-293.
- S. M. Zanolì, C. Pepe, M. Rocchi, G. Astolfi, “Application of Advanced Process Control techniques for a cement rotary kiln,” in: Proceedings of the 19th International Conference on System Theory, Control and Computing (ICSTCC), 2015, pp. 723-729.
- S. M. Zanolì, C. Pepe, L. Orlietti, D. Barchiesi, “A Model Predictive Control strategy for energy saving and user comfort features in building automation,” in: Proceedings of the 19th International Conference on System Theory, Control and Computing (ICSTCC), 2015, pp. 472-477.

Attività di revisione di articoli scientifici e attività editoriali

- Revisore: 13th European Workshop on Advanced Control and Diagnosis (ACD 2016).
- Revisore: Transactions of the Institute of Measurement and Control (<https://journals.sagepub.com/home/tim>).
- Revisore: Journal of Engineering Research and Sciences (JENRS), area di ricerca Automation & Control Systems (ACS) (<https://www.jenrs.com/>). Inizio: Gennaio 2022.
- Revisore Volontario: MDPI Journals (Actuators, Agriculture, Applied Sciences, Buildings, Computation, Electronics, Energies, Fermentation, Knowledge, Machines, Mathematics, Plants, Processes, Resources, Sensors, Water). Inizio: Agosto 2022.
- Revisore: Advances in Science, Technology and Engineering Systems (ASTES) Journal, area di ricerca Automation & Control Systems (ACS) (<https://www.astesj.com/>). Inizio: Ottobre 2022.
- Revisore: IEEE Africon 2023.
- Revisore: 15th IEEE/IAS International Conference on Industry Applications (INDUSCON 2023).
- Revisore: Science, Engineering and Technology Journal (<https://setjournal.com/SET>). Inizio: Giugno 2023.
- Revisore: Journal of Electronics and Electrical Engineering (JEEE) (https://ojs.wiserpub.com/index.php/JEEE/Reviewer_Board). Inizio: Luglio 2023.
- Revisore: International Journal of Mechanical Engineering and Robotics Research (IJMERR) (<http://www.ijmerr.com/>). Inizio: Agosto 2023.
- Revisore: Applied Computer Science (ACS) (<https://ph.pollub.pl/index.php/acs>). Inizio: Agosto 2023.
- Revisore: Applied Energy (<https://www.sciencedirect.com/journal/applied-energy>). Inizio: Settembre 2023.
- Revisore: Energy and Buildings (<https://www.sciencedirect.com/journal/energy-and-buildings>). Inizio: Settembre 2023.
- Editorial Team Member: Science, Engineering and Technology Journal (<https://setjournal.com/SET/about/editorialTeam>). Inizio: 5 Agosto 2023.
- Editorial Board Membership: Control Science and Engineering (CSE) Journal (<http://www.csejournal.org/editorialboard>). Inizio: 10 Agosto 2023.

- Editorial Advisory Board Membership: Journal Européen des Systèmes Automatisés (JESA) (<https://www.iieta.org/Journals/JESA/Editorial%20Board>). Inizio: 25 Agosto 2023.
- Editorial Board Membership: International Journal of Advanced Technology and Engineering Exploration (IJATEE) (<https://www.accentjournals.org/journals1.php?journalId=110>). Inizio: 28 Agosto 2023.
- Editorial Board Membership: International Review of Automatic Control (IREACO) (<https://www.praiseworthyprize.org/jsm/index.php?journal=ireaco&page=about&op=editorialTeam>). Inizio: 29 Agosto 2023.
- Editorial Board Membership: Bulletin of Electrical Engineering and Informatics (BEEI) (<https://beei.org/index.php/EEI/about/editorialTeam>). Inizio: 30 Agosto 2023.
- Editorial Board Membership: Applied Computer Science (ACS) (http://www.acs.pollub.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=399&Itemid=116). Inizio: 8 Settembre 2023.
- Editorial Board Membership: AIMS Electronics and Electrical Engineering (<https://www.aimspress.com/electreng/news/solo-detail/editorialboard>). Inizio: 22 Settembre 2023.
- Guest Editor: Special Issue “Symmetry in Control Systems Engineering”, MDPI Symmetry Journal (https://www.mdpi.com/journal/symmetry/special_issues/S2Y3I94SUW).
- Guest Editor: Special Issue “Energy Efficiency Improvement in Process Industries”, MDPI Energies Journal (https://www.mdpi.com/journal/energies/special_issues/83039DO535).
- Guest Editor: Special Issue “Assessment and Optimization of Energy Efficiency”, MDPI Resources Journal (https://www.mdpi.com/journal/resources/special_issues/76PU67IJOI).
- Editor: Research Topic “Field Applications of Advanced Process Control, Real-Time Optimization, Expert Systems and Decision Support Systems”, Frontiers in Control Engineering Journal (<https://www.frontiersin.org/research-topics/59019/field-applications-of-advanced-process-control-real-time-optimization-expert-systems-and-decision-support-systems>).
- Topical Advisory Panel Member: MDPI Resources Journal (https://www.mdpi.com/journal/resources/topical_advisory_panel). Inizio: Novembre 2022.
- Topical Board Member: Journal of Electronics and Electrical Engineering (JEEEE) (https://ojs.wiserpub.com/index.php/JEEEE/Topical_Board). Inizio: Luglio 2023.
- Membro International Program Committee (IPC): 2023 24th International Carpathian Control Conference (ICCC).

Appartenenza/Affiliazione a federazioni, società scientifiche e comunità

- Affiliazione SIDRA (Società Italiana Docenti e Ricercatori di Automatica) (<http://www.automatica.it/>). Inizio: Settembre 2016.
- Affiliazione IFAC (International Federation of Automatic Control) (<https://www.ifac-control.org/>). Inizio: Novembre 2022.
- Membro IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) Italy Section (<https://www.ieee.org/>). Inizio: Gennaio 2023.
- Membro IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) CSS (Control Systems Society) (<http://ieeecss.org/>). Inizio: Gennaio 2023.
- Membro IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) IAS (Industry Applications Society) (<https://ias.ieee.org/>). Inizio: Gennaio 2023.
- Membro IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) SMCS (Systems, Man, and Cybernetics Society) (<https://www.ieseemc.org/>). Inizio: Gennaio 2023.
- Membro IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) RAS (Robotics and Automation Society) (<https://www.ieee-ras.org/>). Inizio: Gennaio 2023.
- Membro IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) PES (Power & Energy Society) (<https://ieee-pes.org/>). Inizio: Gennaio 2023.
- Membro IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) Smart Cities Community (<https://smartcities.ieee.org/>). Inizio: Gennaio 2023.
- Membro IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) Sustainable ICT Community (<https://sustainableict.ieee.org/>). Inizio: Gennaio 2023.

Brevetti

- G. Astolfi, G. Bartucci, L. Orlietti, C. Pepe, C. Valzecchi, “Metodo e sistema di controllo di un impianto di processo,” Italian Patent n. 10202000030617 awarded by Ufficio Italiano Brevetti e Marchi (UIBM), 2022. (<https://uibm.mise.gov.it>)
- G. Astolfi, L. Barboni, F. Cocchioni, C. Pepe, “Metodo per il controllo di forni di riscaldamento,” Italian Patent n. 0001424136 awarded by Ufficio Italiano Brevetti e Marchi (UIBM), 2016. (<https://uibm.mise.gov.it>)

- Progetti** Progetti svolti durante l'esperienza professionale come assegnista di ricerca presso l'Università Politecnica delle Marche:
- 2 progetti riguardo al controllo e all'ottimizzazione di processi di cottura industriale:
 - Periodo: Dicembre 2022 – Ad Oggi
 - Argomento: Sviluppo di un metodo volto al miglioramento dell'efficienza energetica e del controllo di processo (per ulteriori dettagli, si rimanda alla sezione "Esperienza Professionale").
 - 1 progetto riguardo al controllo e all'ottimizzazione di processi di refrigerazione per celle frigorifere:
 - Periodo: Dicembre 2022 – Ad Oggi
 - Argomento: Sviluppo di un metodo volto al miglioramento dell'efficienza energetica e del controllo di processo (per ulteriori dettagli, si rimanda alla sezione "Esperienza Professionale").
- Progetti svolti durante l'esperienza professionale come freelance:
- 1 progetto sulla modellazione di processi oil & gas:
 - Periodo: Marzo 2022 – Maggio 2022
 - Argomento: modellazione di un processo oil & gas (per ulteriori dettagli, si rimanda alla sezione "Esperienza Professionale").
- Progetti svolti durante l'esperienza professionale presso Alperia Bartucci S.r.l.:
- 7 progetti riguardo al controllo e all'ottimizzazione di forni di riscaldamento (walking beam, pusher type) per billette/bramme nell'industria dell'acciaio:
 - Periodo: Gennaio 2018 – Settembre 2021
 - Luogo: Italia (6 (2 revamping dei sistemi APC precedentemente installati)), Svizzera (1 (revamping del sistema APC precedentemente installato))
 - Argomento: Sviluppo di un metodo di controllo avanzato (APC), basato su tecniche di controllo predittivo (MPC), volto al miglioramento dell'efficienza energetica e del controllo di processo (per ulteriori dettagli, si rimanda alla sezione "Esperienza Professionale").
 - 3 progetti riguardo al controllo e all'ottimizzazione di forni rotativi per la produzione del clinker nell'industria del cemento:
 - Periodo: Agosto 2017 – Giugno 2020
 - Luogo: Italia (3 (2 revamping dei sistemi APC precedentemente installati))
 - Argomento: Sviluppo di un metodo di controllo avanzato (APC), basato su tecniche di controllo predittivo (MPC), volto al miglioramento dell'efficienza energetica e del controllo di processo (per ulteriori dettagli, si rimanda alla sezione "Esperienza Professionale").
 - 1 progetto riguardo al controllo e all'ottimizzazione di reti di distribuzione idrica:
 - Periodo: Novembre 2017 – Marzo 2019
 - Luogo: Italia (1)
 - Argomento: Sviluppo di un metodo di controllo avanzato (APC) volto al miglioramento dell'efficienza energetica e del controllo di processo (per ulteriori dettagli, si rimanda alla sezione "Esperienza Professionale").
 - 2 progetti riguardo al controllo e all'ottimizzazione di griglie di raffreddamento del clinker nell'industria del cemento:
 - Periodo: Settembre 2019 – Giugno 2020
 - Luogo: Italia (2)
 - Argomento: Sviluppo di un metodo di controllo avanzato (APC) volto al miglioramento dell'efficienza energetica e del controllo di processo (per ulteriori dettagli, si rimanda alla sezione "Esperienza Professionale").
 - 3 progetti riguardo al controllo e all'ottimizzazione di impianti di riscaldamento, ventilazione e condizionamento (HVAC):
 - Periodo: Marzo 2019 – Febbraio 2021
 - Luogo: Italia (3)
 - Argomento: Sviluppo di un metodo di controllo avanzato (APC) volto al miglioramento dell'efficienza energetica e del controllo di processo (per ulteriori dettagli, si rimanda alla sezione "Esperienza Professionale").
 - 1 progetto riguardo al controllo e all'ottimizzazione di centrali di teleriscaldamento:
 - Periodo: Febbraio 2020 – Settembre 2021
 - Luogo: Italia (1)
 - Argomento: Sviluppo di un metodo di controllo avanzato (APC) e ottimizzazione volto al miglioramento dell'efficienza e del controllo di processo (per ulteriori dettagli, si rimanda alla sezione "Esperienza Professionale").

- 1 progetto riguardo al controllo e all'ottimizzazione di centrali idroelettriche:
 - Periodo: Ottobre 2019 – Settembre 2021
 - Luogo: Italia (1)
 - Argomento: Sviluppo di un metodo di controllo avanzato (APC) volto al miglioramento dell'efficienza energetica e del controllo di processo (per ulteriori dettagli, si rimanda alla sezione "Esperienza Professionale").

Progetti svolti durante il Dottorato di Ricerca (presso i.Process S.r.l.):

- 5 progetti riguardo al controllo e all'ottimizzazione di forni di riscaldamento (walking beam, pusher type) per billette nell'industria dell'acciaio:
 - Periodo: Novembre 2013 – Maggio 2016
 - Luogo: Italia (2), Svizzera (1), Francia (2)
 - Argomento: Sviluppo di un metodo di controllo avanzato (APC), basato su tecniche di controllo predittivo (MPC), volto al miglioramento dell'efficienza energetica e del controllo di processo (per ulteriori dettagli, si rimanda alla sezione "Esperienza Professionale").
- 2 progetti riguardo al controllo e all'ottimizzazione di forni rotativi per la produzione del clinker nell'industria del cemento:
 - Periodo: Luglio 2013 – Dicembre 2014
 - Luogo: Italia (2)
 - Argomento: Sviluppo di un metodo di controllo avanzato (APC), basato su tecniche di controllo predittivo (MPC), volto al miglioramento dell'efficienza energetica e del controllo di processo (per ulteriori dettagli, si rimanda alla sezione "Esperienza Professionale").

Riconoscimenti e premi

Riconoscimenti/premi ottenuti durante l'esperienza professionale come assegnista di ricerca presso l'Università Politecnica delle Marche:

- S. M. Zanolì, C. Pepe, G. Astolfi, L. Orlietti, "Applications of Advanced Process Control Techniques to an Italian Water Distribution Network," *IEEE Transactions on Control of Network Systems*, vol. 9, no. 4, pp. 1767-1779, 2022. Crescenzo Pepe ha partecipato al "IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) CSS (Control Systems Society) Italy Best Young Author Journal Paper Award – 2023" con questa pubblicazione (2023).

Riconoscimenti/premi ottenuti durante l'esperienza professionale presso Alperia Bartucci S.r.l.:

- Il progetto pioniere riguardante il controllo avanzato (APC) di una centrale di teleriscaldamento italiana è stato selezionato per essere presentato all'Alperia "Innovation Board Expert Team meeting" (2021).
- Il progetto "Optimization of the operational and energy efficiency of industrial plants with the detection of anomalies based on AI" è stato sviluppato con la società Uptime Analytics (<https://www.linkedin.com/company/uptime-analytics/>). Il progetto è risultato tra i vincitori del concorso "Alperia Startup Factory #3" organizzato da Alperia S.p.A. (2021).
- Il progetto pioniere riguardante il controllo avanzato (APC) di una rete di distribuzione idrica italiana è stato incluso nel documento Alperia "Bilancio di Sostenibilità 2019" (2020).
- La presentazione "Soluzioni di Controllo Avanzato per Processi Complessi" è stata premiata come miglior presentazione della sezione "Movicon Experience 2019" nell'ambito del "Solution Providers' Day" organizzato da Progea Srl (2019).

Riconoscimenti/premi ottenuti durante il Dottorato di Ricerca:

- La tesi di Dottorato "Model Predictive Control aimed at energy efficiency improvement in process industries" (per ulteriori dettagli, si rimanda alla sezione "Esperienza Professionale") è stata sottomessa all'*Eni Award 2019 (Young Researcher of the Year Prize, Energy Transition Section)* (2019).
- La tesi di Dottorato "Model Predictive Control aimed at energy efficiency improvement in process industries" (per ulteriori dettagli, si rimanda alla sezione "Esperienza Professionale") è stata sottomessa all'*Eni Award 2018 (Young Researcher of the Year Prize, Energy Transition Section)* (2018).
- I sistemi di controllo avanzato (APC) sviluppati durante il Dottorato di Ricerca hanno ottenuto la certificazione Industria 4.0 da parte di ICIM S.p.A. (2018).
- La tesi di Dottorato "Model Predictive Control aimed at energy efficiency improvement in process industries" (per ulteriori dettagli, si rimanda alla sezione "Esperienza Professionale") è stata sottomessa al *Ph.D. SIDRA (Società Italiana Docenti e Ricercatori di Automatica) Award 2017* (2017).
- La tesi di Dottorato "Model Predictive Control aimed at energy efficiency improvement in process industries" (per ulteriori dettagli, si rimanda alla sezione "Esperienza Professionale") si è classificata

tra le tesi finaliste del Bando "Automation Contest 2017 (Il premio all'automazione innovativa rivolto agli studenti universitari)", organizzato dalla rivista Automazione Industriale nell'ambito dell'Automazione Award 2017 (<https://www.automazioneindustriale.com/category/automation-contest-2017/>) (2017).

- Il progetto pioniere riguardante il controllo avanzato (APC) di un forno di riscaldamento (walking beam) per billette situato in un'industria dell'acciaio italiana è stato premiato nel 2015 durante il "Secondo Workshop Annuale CESEF" tra i CESEF (Centro Studi sull'Economia e il Management dell'Efficienza Energetica) Energy Efficiency Awards. In particolare, esso ha ottenuto il "Project Energy Efficiency Award" (2015).
- S. M. Zanoli, C. Pepe, M. Rocchi, "Improving Performances of a Cement Rotary Kiln: a Model Predictive Control Solution," Journal of Automation and Control Engineering (JOACE), vol. 4, no. 4, pp. 262-267, 2016. Questa pubblicazione è stata eletta tra i 2015 8th International Conference on Environmental and Computer Science (ICECS) Best Papers (2015).

Certificazioni

- Abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere dell'Informazione

18/11/2015 - 25/02/2016: Esame di Stato di abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere dell'Informazione,
Università Politecnica delle Marche, Ancona (AN), Italia

Conferenze ed Eventi

Partecipazione a conferenze:

- *24th International Carpathian Control Conference (ICCC)*, Miskolc-Szilvásvárad (Ungheria), 12-14 Giugno 2023 (autore, relatore online).
- *2nd IFAC Workshop on Control Methods for Water Resource Systems*, Milano (Italia), 22-23 Settembre 2022 (autore, relatore).
- *7th International Congress on Science and Technology of Steelmaking (The Challenge of Industry 4.0)*, Venezia (Italia), 13-15 Giugno 2018 (autore, relatore).
- *IEEE 19th International Conference on Industrial Technology*, Lione (Francia), 20-22 Febbraio 2018 (autore, relatore online).
- *IEEE International Conference on Power, Control, Signals and Instrumentation Engineering*, Chennai (India), 21-22 Settembre 2017 (autore, relatore online).
- *3rd European Steel Technology and Application Days*, Vienna (Austria), 26-29 Giugno 2017 (autore, relatore, co-chairman).
- *42nd Annual Conference of IEEE Industrial Electronics Society*, Firenze (Italia), 24-27 Ottobre 2016 (autore, relatore).
- *2nd International Conference on Energy Production and Management in the 21st Century*, Ancona (Italia), 6-8 Settembre 2016 (autore, relatore).
- *Convegno Automatica.it 2016*, Roma (Italia), 5-7 Settembre 2016 (autore).
- *17th International Carpathian Control Conference*, Tatranská Lomnica (Repubblica Slovacca), 29 Maggio - 1 Giugno 2016 (autore, relatore, co-chairman).
- *19th International Conference on System Theory, Control and Computing*, Cheile Grădiștei (Romania), 14-16 Ottobre 2015 (autore, relatore).
- *7th International Conference on Chemical, Biological and Environmental Engineering*, Milano (Italia), 14-15 Settembre 2015 (autore).

Partecipazione a eventi:

- *Convegno "Big Data e Robotica nella fabbrica digitale connessa"*, Milano (Italia), 30 Novembre 2017 (relatore invitato).

Corsi

Partecipazione a corsi durante l'esperienza professionale come assegnista di ricerca presso l'Università Politecnica delle Marche:

- 17/07/2023 (corso online): partecipazione al webinar "Rafforzare l'impatto della ricerca in Horizon Europe" (Organizzatore: Università Politecnica delle Marche).
- 28/03/2023 (corso online): partecipazione al webinar "The importance of renewables energy sources in energy markets" (Organizzatore: Fondazione ENI Enrico Mattei).
- 22/03/2023 (corso online): partecipazione al webinar "Energy Efficiency 2022 IEA Presentation" (Organizzatore: Fondazione ENI Enrico Mattei).
- 16/03/2023 (corso online): partecipazione al webinar "How to Get Published Under Your Institution's Open Access Agreement with IEEE" (Organizzatore: IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers)).
- 13/02/2023-06/03/2023 (corso online): partecipazione al corso "Numerical Optimization"

(Docente: Alberto Bemporad).

- 21/02/2023 (corso online): partecipazione al corso "Introduction to the ISO/IEC 5087 Series of City Data Standards" (Organizzatore: IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) Smart Cities Community).
- 16/02/2023 (corso online): partecipazione al corso "Info day – Missioni in Horizon Europe" (Organizzatore: Università Politecnica delle Marche).
- 07/02/2023 (corso online): partecipazione al corso "The European Innovation Council – EIC Work Programme 2023" (Organizzatore: Università Politecnica delle Marche).
- 01/2023 (E-Learning): partecipazione al corso "Formazione Specifica Salute e Sicurezza sul Lavoro Rischio Medio" (Organizzatore: Università Politecnica delle Marche).
- 01/2023 (E-Learning): partecipazione al corso "Formazione Generale Salute e Sicurezza sul Lavoro" (Organizzatore: Università Politecnica delle Marche).
- 19-21/10/2022, 24-25/10/2022 (corso online): partecipazione al "IEEE CSS Day" events (Organizzatore: IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) CSS (Control Systems Society)).
- 14/10/2022 (Jesi (AN), Italia): partecipazione al *Convegno "FABBRICA FUTURO - Tecnologie, modelli organizzativi e persone"* (Organizzatore: ESTE Srl).
- 14/09/2022 (corso online): partecipazione al webinar "Green transformation starts with district energy" (Organizzatore: Danfoss).
- 07/09/2022 (corso online): partecipazione al webinar "Decarbonising cement manufacture" (Organizzatore: Cemtech).

Partecipazione a corsi durante l'esperienza professionale presso Alperia Bartucci S.r.l.:

- 20-27/11/2020, 04-07-11-18/12/2020 (corso online): partecipazione al corso "Project Management" (Organizzatore: MIP Politecnico di Milano Graduate School of Business).
- 14-21-28/10/2020 (corso online): partecipazione al corso "La salubrità ambientale nell'era post Covid" (Organizzatore: Nuvap S.r.l.).
- 10/06/2020 (corso online): partecipazione al corso "Covid-19: Conoscenza, prevenzione e protezione" (Organizzatore: CTM – Centro di Tecnologia e Management Srl).
- 13-14/01/2020 (Ancona (AN), Italia): partecipazione alla "BigDat 2020 - 6th International Winter School on Big Data" (Organizzatore: Università Politecnica delle Marche, Institute for Research Development, Training and Advice (IRDTA)).
- 23/07/2019 (Soave (VR), Italia): partecipazione al corso "Colori per comunicare efficacemente" (Organizzatore: Niuko - Innovation & Knowledge S.r.l.).
- 16/03/2019 (San Benedetto del Tronto (AP), Italia): partecipazione al corso "Project Management 2.0" (Organizzatore: Assioma Management srl).
- 07/11/2018 (Soave (VR), Italia): partecipazione al corso "Corso obbligatorio sulla Privacy (Cyber Security)" (Organizzatore: iTekne Studio Associato).
- 24/07/2018 (Soave (VR), Italia): partecipazione al corso "Formazione Generale e Specifica. Percorso formativo generale e specifico per videoterminalisti" (Organizzatore: iTekne Studio Associato).

Partecipazione a corsi durante il Dottorato di Ricerca:

- 11/07/2016 - 16/07/2016 (Bertinoro University Residential Centre, Bertinoro (FC), Italia): partecipazione alla "SIDRA 2016 Ph.D. Summer School" (Docenti: Franco Blanchini, Patrizio Colaneri, Marcello Farina, Luca Schenato, Giuseppe Notarstefano, Sandro Zampieri, Ruggero Carli).
Argomenti principali del corso (40 ore):
 - Robust and Constrained Control
 - Distributed Control and its applications
- 14/03/2016 - 18/03/2016 (Technical University Berlin, Berlino, Germania): partecipazione alla 2016 European Embedded Control Institute (EECI) International Graduate School on Control: Course M12 - Model Predictive Control (Docente: Jan Maciejowski).
Argomento principale del corso (21 ore):
 - Introduction to Model Predictive Control
- 14/09/2015 - 16/09/2015 (Pavia University (UNIPV), Pavia (PV), Italia): partecipazione al Ph.D. Course "The LMI/BMI Approach to Optimal Control" (Docente: Richard D. Braatz).
Argomento principale del corso (12 ore):
 - Introduction to linear and bilinear matrix inequality methods for control purposes
- 03/2015 - 04/2015 (Università Politecnica delle Marche, Ancona (AN), Italia): partecipazione al Corso di Dottorato "Probabilità e Statistica" (Docente: Lucio Demeio).
Argomento principale del corso (24 ore):
 - Introduzione alla probabilità e alla statistica

- 01/2015 - 03/2015 (Università Politecnica delle Marche, Ancona (AN), Italia): partecipazione al Corso di Dottorato “Architetture di Controllo Avanzato in Ambito Industriale” (Docente: Silvia Maria Zanolì).
Argomento principale del corso (24 ore):
 - Introduzione alle tecniche di controllo avanzato (APC) utilizzate in ambito industriale
- 02/2014 - 04/2014 (Università Politecnica delle Marche, Ancona (AN), Italia): partecipazione al Corso di Dottorato “Stabilità di Lyapunov e Biforcazioni Elementari” (Docente: Flaviano Battelli).
Argomento principale del corso (24 ore):
 - Introduzione alla stabilità di Lyapunov e alle biforcazioni elementari
- 01/2014 - 02/2014 (Università Politecnica delle Marche, Ancona (AN), Italia): partecipazione al Corso di Dottorato “Progettare la ricerca: i progetti europei” (Docente: Nicola Paone).
Argomento principale del corso (24 ore):
 - Introduzione a EU Research e Horizon 2020
- 01/2014 - 02/2014 (Università Politecnica delle Marche, Ancona (AN), Italia): partecipazione al Corso di Dottorato “La scrittura tecnico-scientifica” (Docente: Emilio Matricciani).
Argomento principale del corso (15 ore):
 - Introduzione alla scrittura tecnico-scientifica

Partecipazione ad altri corsi:

- 31/08/2022 (corso online): partecipazione al webinar “*Green transformation starts with district energy*” (Organizzatore: Danfoss).
- 20/07/2022 (corso online): partecipazione al webinar *Net Zero Webinar series “The Now Imperative: Achieving performance excellence in the energy industry”* (Organizzatore: Elsevier for Engineering R&D).
- 19/07/2022 (corso online): partecipazione al webinar “*Circular Economy solutions to tackle water scarcity*” (Organizzatore: EIT Water Scarcity).

Il sottoscritto Crescenzo Pepe autorizza l'Università Politecnica delle Marche alla pubblicazione del presente documento sul web.

Ancona (AN), 24/09/2023.