

CURRICULUM VITAE

Sergio Cavalieri

Rettore dell'Università degli studi di Bergamo

Via Salvecchio, 29 Bergamo

e.mail: rettore@unibg.it

Informazioni Generali

- Professore Ordinario di Impianti Industriali e Meccanici (SSD Ing-Ind 17) presso il Dipartimento di Ingegneria Gestionale, dell'Informazione e della Produzione all'Università degli studi di Bergamo.
- Presidente del CdA della Fondazione U4I – University for Innovation avente come soci fondatori l'Università degli studi di Bergamo, l'Università degli studi di Milano Bicocca e l'Università degli studi di Pavia.
- Direttore del Master Universitario Executive in Gestione degli Asset e della Manutenzione Industriale (MeGMI) realizzato congiuntamente da SdM-Università degli studi di Bergamo e dal MIP-Politecnico di Milano.
- Coordinatore della commissione ministeriale di esperti del MUR dell'ambito "Innovazione per l'industria manifatturiera" per la stesura e il monitoraggio del Piano Nazionale della Ricerca 2021-2027.
- Componente della Commissione di Valutazione dell'Abilitazione Scientifica Nazionale 2021-2023.
- Direttore di SdM - Scuola di Alta Formazione dell'Università degli studi di Bergamo (2016-2018).
- Presidente della Commissione Paritetica della Scuola di Ingegneria (2013-2016).
- Presidente dell'Associazione Italiana Docenti Impiantistica Industriale (AIDI) (2015-2019).
- Membro del CdA di Ateneo Bergamo (2012-2015).
- Membro dell'IFIP Working Group 5.1 on *Advances in Production Management Systems* e del IFAC Technical Committee 5.1 on *Advanced Manufacturing Technology*.

Sintesi del profilo accademico

Dopo gli studi classici al liceo a Catania, si è laureato al Politecnico di Milano nel 1994 e successivamente nel 1998 ha conseguito il Dottorato in Ingegneria Gestionale presso l'Università degli studi di Padova. Nel 1999 ha preso servizio come ricercatore per il SSD Ing-Ind 17 – Impianti Industriali Meccanici presso il Politecnico di Milano e dal 2001 presso l'Università degli studi di Bergamo, dapprima come professore associato e dal 2010 come professore ordinario.

Per quanto riguarda le attività didattiche, oltre alla docenza negli insegnamenti istituzionali dei corsi di laurea presso il Campus di Ingegneria, si è occupato della formazione dottorale come Vice-direttore del Dottorato DREAM dell'Università degli studi di Bergamo in collaborazione con l'Università degli studi di Pavia, e della formazione post-laurea con la direzione del Master Executive in Gestione degli Asset e della Manutenzione Industriale realizzato congiuntamente da SdM-Scuola di Alta Formazione e dal MIP-Politecnico di Milano, attualmente giunto alla XVIII edizione e al primo posto nella classifica internazionale Best Master Ranking 2022 nella categoria "*Industrial and Operations Management*".

Per quanto concerne le attività di ricerca e di trasferimento tecnologico, come responsabile del CELS (*Research Group on Industrial Systems Engineering, Logistics and Service Operations*), all'interno del Dipartimento di Ingegneria Gestionale, dell'Informazione e della Produzione, è stato coordinatore scientifico di numerosi progetti di ricerca a valere su bandi regionali, nazionali (PRIN e FISR) ed europei (Horizon 2020), responsabile scientifico di oltre 40 convenzioni di ricerca con aziende industriali e di servizi, coordinatore nazionale del *Forum sul Service Management* e *Associate Editor* delle riviste scientifiche internazionali *Journal of Intelligent Manufacturing* e *Computers & Industrial Engineering*.

Particolarmente impegnato nel corso degli anni nelle attività di *public engagement* come divulgatore scientifico, è stato ospite in svariati convegni e simposi nazionali e internazionali (tra i quali il *World Manufacturing Forum*) sui temi dei Sistemi Manifatturieri Avanzati, di Industria 4.0 e delle *Smart Cities*. In ambito PE ha svolto il ruolo di coordinatore scientifico del progetto di ricerca Bergamo 2.035 e della rassegna *Bergamo Next Level* svoltasi a maggio 2021.

Per quanto riguarda le attività gestionali e organizzative, ha acquisito esperienze e competenze all'interno dell'Ateneo come presidente della prima Commissione Paritetica della Scuola di Ingegneria istituita nel 2013, come componente del CdA di Ateneo Bergamo dal 2012 al 2015, come Prorettore al trasferimento tecnologico, innovazione e valorizzazione della ricerca a partire dal 2015, nel periodo 2016-2018 come direttore di *SdM-School of Management*, e dal 2018 come componente del CdA della *Fondazione U4I – University for Innovation*.

Attualmente coordinatore della commissione di esperti del MUR sui temi dell'Innovazione dell'Industria Manifatturiera nell'ambito del Piano Nazionale della Ricerca 2021-2027, componente della commissione UNI di manutenzione, componente

del comitato scientifico del CI-LAM (*China-Italy Lab on Advanced Manufacturing*), componente del Comitato tecnico-scientifico di AFIL (Associazione Fabbrica Intelligente Lombarda), componente della commissione di valutazione dell'Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN) 2021 – 2023, è stato valutatore di numerosi programmi di ricerca in ambito nazionale e internazionale.

Attività didattiche

Titolare, nel corso degli anni, presso l'Università degli Studi di Bergamo dei seguenti insegnamenti:

- Gestione della Produzione Industriale (Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale, 9 CFU).
- Sistemi Logistici Integrati (in Ingegneria Gestionale, 6 CFU).
- Gestione delle Operations (Corso di Laurea magistrale in Ingegneria Gestionale, 6CFU).
- Operations Management (Corso di Laurea magistrale in Management Engineering, 6CFU).
- Healthcare Operations Management (Corso di Laurea magistrale in Engineering and Management for Health, 6CFU).
- Progettazione degli Impianti Industriali (Corso di Laurea magistrale in Ingegneria Meccanica, 6CFU).

Responsabile e componente di collegi di dottorato dei seguenti corsi di formazione post-laurea:

- Direttore del Master Universitario in *Gestione degli Asset Industriali e della Manutenzione* promosso da SdM – Scuola di Alta Formazione dell'Università degli Studi di Bergamo e dal MIP Politecnico di Milano.
- Direttore del Corso di Alta Formazione in *Cleaning Management* promosso da SdM – Scuola di Alta Formazione dell'Università degli Studi di Bergamo.
- Componente del Collegio Docenti del Corso di Dottorato in *Technology and Innovation in Management* promosso dall'Università degli Studi di Bergamo e dall'Università Federico II di Napoli.
- Direttore Vicario del Corso di Dottorato in *Economics and Management of Technology* promosso dall'Università degli Studi di Pavia e dall'Università degli Studi di Bergamo (fino al 2016)
- Componente del Collegio Docenti del Corso di Dottorato in *Logistica e Supply Chain Management* promosso dall'Università degli Studi di Bergamo in collaborazione con la Fondazione Italcementi (fino al 2012).

Coordinamento scientifico di attività di ricerca

2020 – 2021 – Responsabile scientifico del progetto “*STEPS - Definizione di un modello Simulativo a supportO delle dEcisioni per la progettazione dei flussi di Persone in Scenari pandemici in evoluzione*” finanziato dal MUR nell’ambito del programma FISR 2020.

2018 – 2021 – Responsabile scientifico per l’Università degli studi di Bergamo di *CI-LAM (China-Italy Lab on Advanced Manufacturing Systems)* in collaborazione con Tsinghua University e Università di Napoli Federico II.

2014 – 2017 – Responsabile scientifico dell’Unità di Ricerca dell’Università degli studi di Bergamo del progetto H2020 FoF2014 “*DIVERSITY - Cloud Manufacturing and Social Software Based Context Sensitive Product-Service Engineering Environment for Globally Distributed Enterprise*” .

2013 – 2015 – Responsabile scientifico del progetto “*Engineering and assessing condition based maintenance product-service solutions*” finanziato nell’ambito dell’ABB Research Grant Program.

2012 –2015 – Responsabile scientifico del progetto “*Bergamo 2.(035) – A new Urban Concept for a New World*” finanziato dalla Fondazione Italcementi.

2011 – 2014 – Responsabile scientifico del progetto “*PROSSALIC (PROduct-Service System Across Life Cycle)*”, nell’ambito del FP7-PEOPLE-2010-IRSES Marie Curie Actions–International Research Staff Exchange Scheme (IRSES).

2011 – 2014 – Responsabile scientifico dell’Unità di Ricerca dell’Università degli studi di Bergamo di “*SIGI-X - A Business template for one-of-a-kind companies*”, un progetto di ricerca finanziato all’interno del programma di ricerca Industria 2015 - Made in Italy.

2010 – 2012 – Responsabile scientifico dell’Unità di Ricerca dell’Università degli studi di Bergamo del progetto “*ESA (Electric Signature Analysis) for predictive maintenance*” finanziato dal programma di ricerca della regione Lombardia.

2007 – 2009 – Coordinatore scientifico del progetto “*PROPHET (PROgnostic Platform for accomplishing Experimentation and Testing)*” finanziato dal Consorzio di ricerca INTELLIMECH Research Consortium.

2006 – 2009 – Componente del *Technical Development Steering Committee* del *Supply Chain Council* e Coordinatore del development team di CCOR (*Customer Chain Operations Reference Model*).

2004 – 2007 – Responsabile scientifico del progetto europeo “*ESCM - An internet-based education/training platform in the field of supply chain management for students, teachers and industrial employees*” finanziato dal programma Leonardo Da Vinci.

2006 – Coordinatore e responsabile scientifico del progetto europeo “*LOG4SMEs - Improving Logistics performance of SMEs in the Automotive Sector*” finanziato dall’INTERREG Regins program.

2002 – 2005 – Coordinatore scientifico del “*Special Interest Group on Benchmarking and Performance Measurement*” all’interno del Network of Excellence IMS (*Intelligent Manufacturing Systems*).

2005– 2009 – Coordinatore nazionale di ASAP – *Service Management Forum* (www.asapsmf.org).

2002 –2004 – Coordinatore nazionale e responsabile scientifico del progetto di ricerca “*ASAP (After Sales Advanced Planning)*” finanziato dal programma PRIN2002.

Coordinamento e supervisione scientifica di progetti di trasferimento tecnologico

Coordinatore di oltre 40 progetti di trasferimento tecnologico per conto di aziende industriali e di servizi, di consorzi industriali e di associazioni nelle aree tematiche della Gestione delle Operations, Logistica e Supply Chain Management, Manutenzione e Gestione degli Asset Industriali, Service Engineering.

Esempi di alcuni progetti.

- *AUDIT ENERGETICO - Realizzazione di audit energetici accurati ed economici*, in collaborazione con Innowatio SpA.
- *MANUTENZIONE DEL SERVIZIO - Ottimizzazione degli intervalli di manutenzione preventiva sulla base di analisi di affidabilità e accordi sui livelli di servizio*, in collaborazione con CMS SpA.
- *V-LOG - Decisione strategica di inventario nel settore del vending*, in collaborazione con IVS SpA
- *LODIS - Analisi logistica distributiva per azienda automotive operante nel settore aftermarket*, in collaborazione con Brembo SpA.
- *FOREPLAN - Forecasting and Planning nel settore automotive*, in collaborazione con Same Deutz Fahr SpA.
- *Analisi FMECA per l’analisi dei modi e degli effetti di guasto su componenti critici di impianto*, commissionato dall’azienda Balance System SpA.
- *Studio di modelli di gestione dei processi industriali tramite sistemi RFID*, commissionato dall’azienda Balluff SpA.
- *Analisi e ottimizzazione dei flussi logistici di ripristino disponibilità a scaffale dell’area espositiva e dei relativi flussi informativi*, commissionato dall’azienda Metro Cash & Carry SpA.

- *SIMAN – Progettazione del Sistema di Gestione della Manutenzione in una utility del settore idrico*, commissionato dall'azienda Uniacque SpA.

Organizzazione di eventi scientifici e partecipazione a comitati scientifici

- General Chair della XVI e XVII edizione della Summer School F. Turco – Industrial Systems Engineering (7-9 settembre 2020, 8-10 settembre 2021)
- General Chair del 16th IFAC Symposium on Information Control Problems in Manufacturing, Bergamo 11-13/06/2018 promosso da IFAC TC5.
- General Chair del PALM Doctoral Workshop on Product and Asset Lifecycle Management, 4-6 June 2012, in collaborazione con l'Università di Catania, promosso da IFIP WG5.7.
- Coordinatore scientifico dei PhD workshops di APMS (Advances in Production Management Systems) Conferences organizzati da IFIP WG 5.7 nelle edizioni 2010 (Como, Italy), 2012 (Rodhos, Greece) e 2013 (Penn State, USA).
- Componente dell'International Scientific Committee di numerose conferenze internazionali conferenze organizzate da IFIP WG 5.7, IFAC TC 5.
- Membro del Comitato di Manutenzione di UNI.
- Membro dell'IFAC Technical Committee 5.1 on Advanced Manufacturing Technology.
- Membro dell'IFIP Working Group 5.1 on Advances in Production Management Systems.

Premi e riconoscimenti

2006 Award for Supply Chain Academic Excellence from Supply Chain Council.

1997 Fulbright Scholarship 1997/98 for visiting period in USA.

1994 Premio nazionale ANIMP (Associazione Nazionale di Impiantistica Industriale)

Associate/Guest editorship su riviste scientifiche indicizzate

- Associated Editor della rivista *Journal of Intelligent Manufacturing*, Springer.
- Associated Editor della rivista *Computers and Industrial Engineering*, Elsevier.
- Invited Guest Editor of the Special Issue on "Application of Multi-agent Systems to PP&C", published on *Production Planning and Control*, Vol. 15, No. 2, March 2004.
- Invited Guest Editor of the Special Issue on "Implementation of performance measurement systems: private and public sectors", published on *Production Planning and Control*, Vol. 16, No. 2, 2005.

- Invited Guest Editor of the Special Issue on “Benchmarking and Performance Measurement of Production Scheduling Systems”, published on *Computers in Industry*, Vol. 58, No. 7. 2007.
- Invited Guest Editor of the Special issue on “Product-Service System Engineering” published on *Computers in Industry*, Vol. 63, Issue 4, May 2012.
- Invited Guest Editor of the Special Issue on “Organisational transformation in servitization” *Production Planning & Control: The Management of Operations*, Taylor & Francis, 2015, Vol.26, Issue 14-15.
- Editor of Service Orientation in Holonic and Multi-Agent Manufacturing (Borangiu T.; Trentesaux D., Thomas, A.; Cavalieri, S.) *Springer*, 2018, ISBN 978-3-030-03002-5.
- Invited Guest Editor of the Special Issue on “Service Transformation in Industrial Companies” *International Journal of Production Research*, Volume 56, 2018 - Issue 6.
- Invited Guest Editor of the Special Issue on “New research advances on Product Service System along the Lifecycle” *CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology*, Volume 29, Part B, 2020.
- Invited Guest Editor of the Special Issue on “Human-technology integration in smart manufacturing and logistics” *Computers & Industrial Engineering*, on-going.

Principali pubblicazioni scientifiche su libri e riviste internazionali

- Sala Roberto, Venuta Marco, Pirola Fabiana, Pezzotta Giuditta, Cavalieri Sergio; (2022) IoT platform-enabled decision-making for maintenance service delivery in PSS context: a case study, *INTERNATIONAL JOURNAL OF PRODUCT LIFECYCLE MANAGEMENT*, pp. 206 - 230, <https://doi.org/10.1504/IJPLM.2022.10050746>
- Venuta Marco, Pirola Fabiana, Zambetti Michela, Pezzotta Giuditta, Cavalieri Sergio, Grasseni Piergiorgio, Ferrari Marco, Salvi Stefano; (2022) Development and Implementation of an IoT Platform to Enable Smart Maintenance In: Cases on Optimizing the Asset Management Process, pp. 373 - 394, <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-7943-5.ch015>
- Pirola Fabiana, Pezzotta Giuditta, Mohammadi Amlashi Danial, Cavalieri Sergio; (2022) Design and Engineering of Product-Service Systems (PSS): TheSEEM Methodology and Modeling Toolkit. In: Karagiannis, D., Lee, M., Hinkelmann, K., Utz, W. (eds) *Domain-Specific Conceptual Modeling. Concepts, Methods and ADOxx Tools*, pp. 385 - 407, https://doi.org/10.1007/978-3-030-93547-4_17,
- Cimini Chiara, Lagorio Alexandra, Cavalieri Sergio, Riedel Oliver, Pereira Carlos E., Wang Jason; (2022) Human-technology integration in smart manufacturing and logistics: current trends and future research directions, *COMPUTERS & INDUSTRIAL ENGINEERING*, pp. 1 - 4, <https://doi.org/10.1016/j.cie.2022.108261>,

- Sala Roberto, Pirola Fabiana, Pezzotta Giuditta, Cavalieri Sergio; (2022) Data-Driven Decision Making in Maintenance Service Delivery Process: A Case Study, APPLIED SCIENCES, pp. 1 - 17, <https://doi.org/10.3390/app12157395>
- Gaiardelli, Paolo, Pezzotta, Giuditta, Rondini, Alice, Romero, David, Jarrahi, Farnaz, Bertoni, Marco, Wiesner, Stefan, Wuest, Thorsten, Larsson, Tobias, Zaki, Mohamed, Jussen, Philipp, Boucher, Xavier, Bigdeli, Ali, Cavalieri, Sergio (2021). Product service systems evolution in the era of Industry 4.0. *Service Business*, p. 1-31 ISSN: 1862-8516, doi: 10.1007/s11628-021-00438-9.
- Cimini C., Pezzotta G., Lagorio A., Pirola F., Cavalieri S.; (2021) How can hybrid simulation support organizations in assessing covid-19 containment measures?, HEALTHCARE, pp. 1 - 24, <https://doi.org/10.3390/healthcare9111412>.
- Cimini, C., Pirola, F., Pinto, R., Cavalieri, S. (2020). A human-in-the-loop manufacturing control architecture for the next generation of production systems. *Journal of Manufacturing Systems*, vol. 54, p. 258-271, ISSN: 0278- 6125, doi: 10.1016/j.jmsy.2020.01.002
- Cavalieri, Sergio, Cimini, Chiara (2020). From Mass Production to Smart Manufacturing: an Evolutionary Trajectory and an Agenda for Future Research. In: *2020 Intelligent Manufacturing Report*. p. 151-168, International Coalition of Intelligent Manufacturing (ICIM).
- Fasanotti, L.; Cavalieri, S.; Dovere, E.; Gaiardelli, P.; Pereira, C. E. (2018) An artificial immune intelligent maintenance system for distributed industrial environments. *Journal of Risk and Reliability*, Vol. 232, issue 4, pp. 401-414 doi: 10.1177/1748006X18769208
- Rondini, A.; Pezzotta, G.; Cavalieri, S.; Ouertani, M.; Pirola, F. (2018) Standardizing delivery processes to support service transformation: A case of a multinational manufacturing firm. *Computers in industry*, Vol. 100, pp.115-128, DOI: 10.1016/j.compind.2018.04.010
- Cavalieri, S.; Ouertani, Z.M.; Zhibin, J.; Rondini, A. (2017) Service transformation in industrial companies. *International Journal of Production Research*, Taylor and Francis Ltd., ISSN: 0020-7543, DOI: 10.1080/00207543.2017.1378830, pp. 1-4.
- Resta, B.; Gaiardelli, P.; Cavalieri, S.; Dotti, S. (2017) Enhancing the Design and Management of the Product-Service System Supply Chain: An Application to the Automotive Sector. *Service Science*, Vol. 9 Issue 4, December 2017, pp. 302-314, doi: 10.1287/serv.2017.0193.
- Cimini, C.; Pinto, R.; Cavalieri, S. (2017) The business transformation towards smart manufacturing: a literature overview about reference models and research agenda. *IFAC-PapersOnLine*, Vol. 50, Issue 1, pp. 14952-14957, DOI: 10.1016/j.ifacol.2017.08.2548.

- Gingu (Boteanu), E.I.; Zapciu, M.; Cavalieri, S. (2017) Production Systems Flow Modelling Using Decomposition Method and Required Buffers. *International Journal of Simulation Modelling*, Vol. 16, No. 2, pp. 207-218, ISSN 1726-4529.
- Pezzotta, G.; Cavalieri, S.; Romero, D. (2017) Engineering Value Co-Creation in Product-Service Systems: Processes, Methods, and Tools. In: *Handbook of Research on Strategic Alliances and Value Co-Creation in the Service Industry*, pp. 22-36, ISBN: 9781522520849, DOI: 10.4018/978-1-5225-2084-9.ch002.
- Dovere, E.; Cavalieri, S.; Ierace, S. (2016) RfId systems for moveable asset management: an assessment model. *International Journal of Production Research*, pp. 1-14, Doi: 10.1080/00207543.2016.1207818.
- Cavalieri, S.; Rapaccini, M.; Pezzotta, G.; Sacconi, N. (2016) Research and Education in Service Science Management and Engineering: The Case of the Italian Service Management Forum. In: *Exploring Services Science*. (Borangiu, T.; Dragoicea, M.; Nóvoa, H. eds.), Springer International Publishing, pp. 750-760, Doi. 10.1007/978-3-319-32689-4_58, ISBN 978-3-319-32688-7, ISSN 1865-1348.
- Resta, B.; Gaiardelli, P.; Cavalieri, S.; Dotti, S. (2016) Designing and Configuring the Value Creation Network for Servitization. In: *Exploring Services Science* (Borangiu, T.; Dragoicea, M.; Nóvoa, H. eds.), Springer International Publishing, Vol. 247 of the series Lecture Notes in Business Information Processing, pp. 457-470, DOI 10.1007/978-3-319-32689-4_35, ISBN 978-3-319-32688-7.
- Jadidi, O.; Cavalieri, S.; Zolfaghari, S. (2015) An improved multi-choice goal programming approach for supplier selection problems. In *Applied Mathematical Modelling*, Volume 39, Issue 14, 15 July 2015, pp. 4213-4222, DOI: 10.1016/j.apm.2014.12.022, ISSN: 0307904X.
- Gaiardelli, P., Martinez, V., Cavalieri, S. (2015) The strategic transition to services: a dominant logic perspective and its implications for operations. In: *Production Planning & Control: The Management of Operations*, Taylor & Francis, Vol.26, Issue 14-15, pp. 1165-1170.
- Fasanotti, L. Cavalieri, S., Ierace, S., Pereira, C. E., Zuccolotto, M. (2015) A biomimetic approach to distributed maintenance management based on a multi-agent system. In: *Industrial Agents: emerging applications of software agents in industry*. (Leitão, P. and Karnouskos, S. Eds.), pp. 361-379, Elsevier.
- Jadidi, O., Zolfaghari, S., Cavalieri, S. (2014). A new normalized goal programming model for multi-objective problems: A case of supplier selection and order allocation, *International Journal of Production Economics*, Vol. 148, pp. 158-165.
- Hertz, P., Cavalieri, S., Finke, G.R., Duchi, A., Schönsleben, P. (2014) A simulation-based decision support system for industrial field service network planning. *Simulation*, Vol. 90 No. 1 Pg. 69-84.

- Ierace, S., Cavalieri, S. (2013) An analytic hierarchy process based model for the selection of decision categories in maintenance systems. *Management and Production Engineering Review*, Vol. 4, No. 2, pp. 37-49
- Legnani, E., Cavalieri S., Gaiardelli P. (2013). Modelling and Measuring After-Sales Service Delivery Processes”, In: *Service Orientation in Holonic and Multi Agent Manufacturing and Robotics*. Borangiu T., Trentesaux, D. and Thomas A. Eds. Studies in Computational Intelligence book series, No. 472 pp. 71-84, Springer, London.
- Pezzotta G., Cavalieri S., Gaiardelli P., (2012). A spiral process model to engineer a product service system: an explorative analysis through case studies, *CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology* Vol.5, No.3, pp.214-225
- Cavalieri, S., Pezzotta, G. (2012) Product–Service Systems Engineering: State of the art and research challenges, *Computers in Industry*, Volume 63, Issue 4, May 2012, pp. 278–288
- Legnani, E., Cavalieri, S. Pinto, R., Dotti, S. (2011). The potential of RFID technology in the textile and clothing industry - Opportunities, requirements and challenges, in (Eds.): *Unique Radio Innovation for the 21st Century: Building Scalable and Global RFID Networks*, pp. 309-329, Springer, ISBN: 978-3-642-03461-9