

CURRICULUM VITAE FORMATO EUROPEO



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome **MARCELLO PIETRI**
E-mail MARCELLO.PIETRI@UNIMORE.IT
Nazionalità Italiana

ESPERIENZA LAVORATIVA

- Date (da – a) **2023 - PRESENTE**
 - Datore di lavoro Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia
 - Tipo di azienda o settore DISMI - Dipartimento di Scienze e Metodi dell'Ingegneria
- Principali mansioni e responsabilità Ricercatore (rtd-a), docente.
ICT; Industria 5.0; IoT/IIoT; Digital Twin; 5G/6G MEC, Smart City, Ecosystems and Data Fusion
- Date (da – a) **2015 - 2023**
 - Datore di lavoro Libera professione
 - Tipo di azienda o settore Information and Communication Technology
- Principali mansioni e responsabilità Docente, Consulente e Responsabile IT
ICT; Industria 4.0; IOT, reti, protocolli e cyber security; gestione asset e fornitori
- Date (da – a) **2015 - 2023**
 - Datore di lavoro Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
 - Tipo di azienda o settore Pubblica Amministrazione
 - Tipo di impiego Docente ICT
- Date (da – a) **02/2014-02/2015**
 - Datore di lavoro ---
 - Tipo di azienda o settore c/o Azienda USL di Modena
 - Tipo di impiego Consulente senior
- Principali mansioni e responsabilità Competenze fornite ed acquisite: esperto di sistemi GNU/Linux; esperto di sistemi Microsoft Server (AD, Policy, Proxy, IIS, MS SQL, ...); esperto in progettazione e realizzazione di sistemi di sicurezza (IDS, IPS, Firewall, Monitoring, ISO 27001, RID/CIA); Gestione e manutenzione di un data center; Gestione dei fornitori.
- Date (da – a) **02/2012-02/2014**
 - Datore di lavoro Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia
 - Tipo di azienda o settore CRIS (Centro di Ricerca Interdipartimentale sulla Sicurezza e Prevenzione dei Rischi)
 - Tipo di impiego Assegnista di Ricerca
- Principali mansioni e responsabilità Sterilmed international project (New production process for medical bags based on RadioFrequency sterilization and ICT); progettazione, gestione e monitoraggio di sistemi SCADA, cloud su larga scala.
- Date (da – a) **01/2011-02/2012**
 - Datore di lavoro Embit
 - Tipo di azienda o settore ITC - Embedded and Wireless solutions
- Principali mansioni e responsabilità Realizzazione integrale (progetto, sistema operativo, software, manuali) dell'EMB-GATE920T:

gateway tra protocolli di comunicazione eterogenei (es. Eth 802.3, Wi-Fi 802.11, GSM/ GPRS/ HSDPA, Modbus, etc.) per il controllo di wireless networks (es. 802.15.4, ZigBee, WMBus, etc.).

- Date (da – a)
- Datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore
- Principali mansioni e responsabilità

1998 - 2010

Libera professione

Information and Communication Technology

System analyst, designer web, assistenza tecnica, progettazione, analisi e sviluppo di sistemi e software per la pmi

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Data 15/07/2015
- Qualifica conseguita Abilitazione all'insegnamento - Informatica
- Presso Alma mater studiorum Università di Bologna

- Data 17/02/2014
- Qualifica conseguita Dottorato di Ricerca in Information and Communication Technology
- Presso Università degli Studi Modena e Reggio Emilia
- Titolo della tesi Monitoring Solutions for Ultra-Large-Scale Systems
- Breve descrizione La tesi valuta e propone soluzioni di monitoraggio innovative, che spaziano dai sistemi embedded, fino alla gestione di grandi flussi di dati in sistemi Ultra-Large-Scale. In particolare, fornisce soluzioni efficaci per la raccolta, l'archiviazione e la gestione di big data proponendo architetture innovative e decentralizzate, scalabili e robuste, ed algoritmi di gestione adattativi per il monitoraggio di grandi flussi di dati in real time.

- Data 01/02/2012
- Qualifica conseguita Abilitazione alla professione di Ingegnere
- Presso Università degli Studi Modena e Reggio Emilia

- Data 22/09/2010
- Qualifica conseguita Laurea magistrale in Informatica - voto 110/110 e Lode
- Presso Università degli Studi Modena e Reggio Emilia
- Titolo della tesi Tecniche Communication-saving per l'Acquisizione Dati nel Sistema di Trasporto Intelligente Pegasus

- Data 2008-2010
- Qualifica conseguita Premi di studio
- Presso Università degli Studi Modena e Reggio Emilia

- Data 08/10/2008
- Qualifica conseguita Laurea triennale in Informatica
- Presso Università degli Studi Modena e Reggio Emilia
- Titolo della tesi Approximate Sequence Matching: Implementazione e Analisi Prestazionale Comparata di Tecniche Portabili e Efficienti

CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI

MADRELINGUA

ITALIANO

ALTRE LINGUE

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

INGLESE

eccellente
eccellente
buono

CAPACITÀ E COMPETENZE RELAZIONALI

Attitudine al lavoro in ambienti multiculturali / internazionali; lavoro in team.

CAPACITÀ E COMPETENZE ORGANIZZATIVE

Gestione e coordinazione di team di lavoro e fornitori. Stesura di piani di lavoro e processi.

CAPACITÀ E COMPETENZE TECNICHE

- Partecipazione come RTD-A al progetto 2022 PNRR ECOSISTER Ecosystem for Sustainable Transition in Emilia-Romagna ECS00000033.
- Progetto di ricerca Europeo EUROSTARS* 2010-2012 Sterilmed (New production process for medical bags based on RadioFrequency sterilization and ICT) – Anni n. 2 dal 01/02/2012 al 31/01/2013 e dal 01/02/2013 al 31/01/2014 – in qualità di assegnista presso il Centro di Ricerca Interdipartimentale prevenzione dei rischi (CRIS) – Università di Modena e Reggio Emilia.
- Partecipazione al Progetto Europeo industria 2015 Pegaus, svolto presso Università di Modena e Reggio Emilia - ISGroup - in collaborazione con Octotelematics, SITECO, Almaviva TSF, Raptech, WiLab IEIT-CNR, Fondazione Alma Mater, Netsens, ENEA, AvMap, Infoblu, Meta System e MetaSystem Group. Gestione della mobilità Attraverso Sistemi infotelematici per l'ambito Urbano, per la Sicurezza di passeggeri, veicoli e merci.
- Progetto di ricerca svolto presso Università di Modena e Reggio Emilia - ISGroup 2008 - che consisteva nello studiare e comparare tecniche di Approximate Sequence Matching nell'ambito della traduzione assistita e nell'ambito della ricerca genetica.
- Stage presso il centro di supercalcolo CINECA a Bologna, in collaborazione con informatici del team ENI (AGIP). La missione consisteva nello sviluppare tecniche per la ricerca del petrolio, con l'ausilio delle librerie MPI e PETSc per il calcolo parallelo.
- Altri progetti svolti presso l'Università di Modena e Reggio Emilia, hanno riguardato: applicazioni di tipo data-centric, in grado di gestire collezioni di fotografie e fornire diversi tipi di ricerche avanzate come Full and Partial Text Search, image search, similarity search and nearest search (HTML, JSP, Java, Tomcat, PostgreSQL, Mpeg7, XML); Risoluzione problemi con tecniche di apprendimento automatico e statistico e tecniche per il Word Sense Disambiguation (WSD) (schema disambiguation - knowledge-driven methods e corpus based), tecniche di classificazione binaria, classificazione multipla e regressione, Support Vector Machine, Teoria della decisione di Bayes, Minimi quadrati, Massima verosimiglianza, Discriminanti lineari di Fisher, Funzioni loss e minimizzazione del rischio empirico, Regolarizzazione alla Tikhonov, RHKS e Landweber (Matlab, R); P2P FS e streams de/compressor (Java, RMI, MySQL, socket programming); Shortest path algorithms (C, DoxyGen, Glade, GTK+); Parallel computing (Fortran, C, C++, MPI, LINPAC, ScaLAPACK); Sistema gestionale per contabilità e gestione magazzino (php, hmtl5, css). Troncatrice di assi a misura variabile, programmabile con differenti lunghezze (C#) - Sistemi Scada / MES. Progettazione e realizzazione di gw e sistemi embedded (IOT / Edge).

ALTRE CAPACITÀ E COMPETENZE

Competenze digitali:

Elaborazione delle informazioni, Comunicazione, Creazione di Contenuti, Sicurezza, Risoluzione di problemi, Sistemi, Progettazione e Gestione - Livello: esperto/avanzato.

Altre competenze/esperienze:

Corso di fotografia e macchine fotografiche digitali presso la ditta Canon a Milano – 2009.

Marketing e vendita di prodotti tecnologici e software per conto di aziende tra cui Samsung, Microsoft e Canon. - Dal 2007 al 2009.

Servizio civile presso la Croce Rossa Italiana. - Dal 07/2004 al 05/2005.

Analisi chimico-fisica di acque presso AIMAG - Limidi di Soliera (MO) – 2003.

PATENTE O PATENTI

A, B, N

ULTERIORI INFORMAZIONI**Attività di ricerca:**

- Digital Twin and IoT/IIoT
- 5G/6G MEC, Smart City, Ecosystems and Data Fusion
- Data Collection and analysis for Complex Industrial Systems
- Monitoring and Security in Large Scale Systems
- Wireless Embedded Solutions

Attività di insegnamento in ambito accademico:

- Dipartimento di Scienze e Metodi dell'Ingegneria – UniMoRe - sede di Reggio Emilia Sistemi informativi ING-INF/05 Laurea in Ingegneria Gestionale - Docente titolare - a.a. 2024/2025 CFU 9
- Dipartimento di Scienze e Metodi dell'Ingegneria – UniMoRe - sede di Reggio Emilia Sistemi informativi ING-INF/05 Laurea in Ingegneria Gestionale - Docente titolare - a.a. 2023/2024 CFU 6
- Dipartimento di Scienze e Metodi dell'Ingegneria – UniMoRe - sede di Reggio Emilia Sistemi informativi ING-INF/05 Laurea in Ingegneria Gestionale - Docente titolare - a.a. 2022/2023 CFU 4
- Dipartimento di Scienze e Metodi dell'Ingegneria – UniMoRe - sede di Reggio Emilia sistemi informativi ING-INF/05 Laurea in Ingegneria Gestionale - Docente titolare - a.a. 2021/2022 CFU 4
- Dipartimento di Scienze e Metodi dell'Ingegneria – UniMoRe - sede di Reggio Emilia sistemi informativi ING-INF/05 Laurea in Ingegneria Gestionale - Docente titolare - a.a. 2020/2021 CFU 3
- Dipartimento di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche – UniMoRe - sede di Modena Complementi di programmazione INF/01 Laurea in Informatica - Docente titolare - a.a. 2022/2023 CFU 6
- Dipartimento Di Scienze Chimiche E Geologiche– UniMoRe - Sede Di Modena Metodi e strumenti della comunicazione digitale ING-INF/05 Laura Magistrale in Didattica e Comunicazione delle Scienze - Docente titolare - a.a. 2022/2023 CFU 6
- Dipartimento Di Scienze Chimiche E Geologiche– UniMoRe - Sede Di Modena Metodi e strumenti della comunicazione digitale ING-INF/05 Laura Magistrale in Didattica e Comunicazione delle Scienze - Docente titolare - a.a. 2021/2022 CFU 6
- Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali – Università di Parma Informatica - Mod. Base - ak ING/01 Laurea in Economia e Management - Docente titolare - a.a. 2021/2022 CFU 3
- Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali – Università di Parma Informatica - Mod. Avanzato - ak ING/01 Laurea in Economia e Management - Docente titolare - a.a. 2021/2022 CFU 3
- Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali – Università di Parma Informatica - Mod. Base - lz ING/01 Laurea in Economia e Management - Docente titolare - a.a. 2021/2022 CFU 3
- Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali – Università di Parma Informatica - Mod. Avanzato - lz ING/01 Laurea in Economia e Management - Docente titolare - a.a. 2021/2022 CFU 3
- Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali – Università di Parma Informatica - Mod. Base e Mod. Avanzato - ak ING/01 Laurea in Economia e Management - Docente titolare - a.a. 2020/2021 CFU 6
- Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali – Università di Parma Informatica - Mod. Base e Mod. Avanzato - lz ING/01 Laurea in Economia e Management - Docente titolare - a.a. 2020/2021 CFU 6
- Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali – Università di Parma Informatica - Mod. Base e Mod. Avanzato - ak ING/01 Laurea in Economia e Management - Docente titolare - a.a. 2019/2020 CFU 6

ULTERIORI INFORMAZIONI

- Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali – Università di Parma Informatica - Mod. Base e Mod. Avanzato - IZ ING/01 Laurea in Economia e Management - Docente titolare - a.a. 2019/2020 CFU 6
- Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali – Università di Parma Informatica - Mod. Base e Mod. Avanzato SECS-S/01 Laurea in Economia e Management - Docente titolare - a.a. 2018/2019 CFU 6
- Dipartimento di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche – UniMoRe - sede di Modena Protocolli e Architetture di rete ING-INF/05 Laurea Triennale in Informatica, Laurea Magistrale in Matematica Assistente di laboratorio a.a. 2013/2014 CFU 6
- Dipartimento di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche – UniMoRe - sede di Modena Protocolli e Architetture di rete ING-INF/05 Laurea Triennale in Informatica, Laurea Magistrale in Matematica Assistente di laboratorio a.a. 2012/2013 CFU 6

Attività di insegnamento in ambito non accademico:

- Corsi di System Integrator (2021 – ore 20) Coder per l'industria 4.0 (2020 – ore 48) Accompagnamento in Azienda (2021-22 – ore 129) New Skills 4.0 Lavorare Nella Fabbrica Interconnessa - formazione finanziata EU Regione Emilia Romagna (Rif. PA 2019-11734/RER).
- Corso Java (e RDBMS avanzato) 13/05/2019 al 01/07/2019 (ore 148) nell'ambito del progetto Forma.Temp codice P02019SELEF101;
- Corso di Perfezionamento in "Sistemi e servizi basati su Internet" – FIO6PD 2013 – Forze armate base di Chiavari.
- Corso di MongoDB (linguaggi di programmazione Java Python) – Fondimpresa AVS/151/20
- Competenze ICT per nuova occupazione qualificata – Prog. Analista Programmatore – formazione finanziata EU Regione Emilia Romagna (2018 – ore 86) (Rif. PA 2018-11330/RER);
- Corso Software Developer - FormaTemp n. 22-280/001 – (ore 56).
- Corsi di preparazione per l'esame di abilitazione all'esercizio della libera professione ott-nov 2015, 2018 e 2019.
- Corso per Data Scientist (Rif. Tecniche per la progettazione e gestione di data base) – Formaconf - Regione Marche - Cod. 1083338 –Ott. 2022 (ore 16).
- Corso "Cyber Security Manager" – digital transformation management – Datef Bolzano (2023 – ore 24) (rif. CUP B51B22000670008 prj 30785)
- Corso "Cyber Security Manager ed. 2" – digital transformation management – Datef Bolzano (2023 – ore 24) (rif. CUP B51B22000670008 prj 30785)
- Corso "Cyber Security Expert e Data Protection" - "Le competenze al centro dello sviluppo sostenibile della filiera meccanica" – (2023 – ore 48) (Rif. PA. 2023-19529/RER)
- Corso "AI e Big Data e IoT" per il Ministero delle Imprese e del Made in Italy - (2023 ore 16) (rif. OPP-2023-02-00142)

Pubblicazioni:

Scopus profile <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=55635365600>

Metrics overview: Documents by author 8, Citations 80, h-index 4

- M. Picone, L. Bedogni, M. Pietri, M. Mamei and F. Zambonelli, "Digital Twins & Fluid Computing in the Edge-to-Cloud Compute Continuum," 2024 IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications Workshops and other Affiliated Events (PerCom Workshops), Biarritz, France, 2024, pp. 221-226, doi: 10.1109/PerComWorkshops59983.2024.10503446
- M. Picone, R. Morandi, V. Villani, M. Pietri and L. Bedogni, "Towards Operator Digital Twins in Industry 5.0: Design Strategies & Experimental Evaluation," 2024 IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications Workshops and other Affiliated Events (PerCom Workshops), Biarritz, France, 2024, pp. 51-56, doi: 10.1109/PerComWorkshops59983.2024.10502969
- L. Bedogni, M. Picone, M. Pietri, M. Mamei and F. Zambonelli, "Fluid Computing in the Internet of Things: A Digital Twin Approach," 2024 IEEE 21st Consumer Communications & Networking Conference (CCNC), Las Vegas, NV, USA, 2024, pp. 412-418, doi: 10.1109/CCNC51664.2024.10454878
- M. Picone, V. Villani, M. Pietri and L. Bedogni, "Towards Coordinating Machines and Operators in Industry 5.0 through the Web of Things," 2024 IEEE 21st Consumer Communications & Networking Conference (CCNC), Las Vegas, NV, USA, 2024, pp. 01-06, doi: 10.1109/CCNC51664.2024.10454715
- Marcello Pietri, Natalia Selini Hadjidimitriou, Marco Mamei, Marco Picone, Enrico Rossini, "Traffic and Resource Optimization in 5G Multi-Layer Edge Networks", NetMob 2023, Madrid, Spain, October 4-6 2023, Pages 143-144 - (Candidate for the Best Paper award)

- Enrico Rossini, Marcello Pietri, Roberto Cavicchioli, Marco Picone, Marco Mamei, Roberto Querio, Laura Colazzo, Roberto Procopio, "5G MEC Architecture for Vulnerable Road Users Management Through Smart City Data Fusion", ACM MobiCom 2023: Proceedings of the 29th Annual International Conference on Mobile Computing and Networking - October 2023 - Article No.: 112 Pages 1-3 doi.org/10.1145/3570361.3614070 BibTex
- Marcello Pietri, Stefania Tosi, Mauro Andreolini, Riccardo Lancellotti, "A Scalable Monitor for Large Systems", BOOK: Cloud Computing and Services Sciences (from CLOSER 14 Revised Selected Papers), December 2015, Springer International Publishing, pag. 100--116, isbn 978-3-319-25414-2, doi 10.1007/978-3-319-25414-2_7
- Marcello Pietri, Stefania Tosi, Mauro Andreolini, Michele Colajanni, "Adaptive, Scalable and Reliable Monitoring of Big Data on Clouds", Special Issue on Scalable Systems for Big Data Management and Analytics of the Journal of Parallel and Distributed Computing (JPDC), Volumes 79-80, May 2015, Pages 67-79.
- Mauro Andreolini, Sara Casolari, Marcello Pietri, Stefania Tosi, *Adaptive, Dynamic, and Resilient Systems*, chapter "Resilient and Adaptive Networked Systems". Auerbach Publications, ISBN: 1439868484 ISBN-13: 9781439868485. June 2014.
- Marcello Pietri, Stefania Tosi, Mauro Andreolini, Michele Colajanni, "Monitoring Large Cloud-Based Systems", CLOSER - 4th International Conference on Cloud Computing and Services Science, Barcelona, Spain, 3-5 April 2014.
- Mauro Andreolini, Michele Colajanni, Marcello Pietri, Stefania Tosi, "Real-Time Adaptive Algorithm for Resource Monitoring", CNSM 2013 - 9th International Conference on Network and Service Management, Zurich, Switzerland, October 14-18 2013.
- Mauro Andreolini, Michele Colajanni, Marcello Pietri, Stefania Tosi, "Adaptive Data Gathering for Enhancing Scalability in Large Scale Systems", InfQ 2013 - 4th Workshop of the Italian group on Quantitative Methods in Informatics, Sorrento (NA), June 2013.
- Mauro Andreolini, Michele Colajanni, Marcello Pietri, "A Scalable Architecture for Real-Time Monitoring of Large Information Systems", 2012 IEEE Second Symposium on Network Cloud Computing and Applications, London, UK, December 2012, pp.143-150.
- Mauro Andreolini, Michele Colajanni, Marcello Pietri and Alessandro Guido, "A scalable and robust architecture for monitoring large scale systems", InfQ Workshop 2012, IMT Institute for Advanced Studies Lucca, Italy, July 2012.
- Marcello Pietri, Riccardo Lancellotti, "A Monitoring System for Multiple Resources Supporting Smart House and Building Automation", E-Society International Conference, Berlin, Germany, 10-13 March 2012, pp. 359-366.

Corsi e conferenze:

Relatore per le seguenti pubblicazioni nella relativa conferenza:

- A Monitoring System For Multiple Resources Supporting Smart House And Building Automation – Berlin, Germany - 10-13 March 2012.
- A Scalable Architecture for Real-Time Monitoring of Large Information Systems - London - 3-4 Dec. 2012.
- Real-time adaptive algorithm for resource monitoring - Zurich, Switzerland - 14-18 Oct. 2013

Keynote speech a:

- 8° Convegno Nazionale Utenti PTV Vision (presentazione del progetto universitario per la sperimentazione di tecniche Communication-saving per l'acquisizione dati nell'ITS Pegasus – ProgEtto per la Gestione della mobilità Attraverso Sistemi infotelematici per l'ambito Urbano, per la Sicurezza di passeggeri, veicoli e merci)
- InfQ Workshop 2012 - organized by the Italian Group on Quantitative Methods in Informatics - "Future Internet and Global Computing: Services, Architectures, Models and Performance Evaluation", IMT Institute for Advanced Studies - July 5-6, 2012 - Lucca.
- InfQ Workshop 2013 - organized by the Italian Group on Quantitative Methods in Informatics - "Performance evaluation and monitoring in the era of Cloud Computing" - June 13-14, 2013 - Sorrento (NA).

Partecipazione a:

- BIGDIVE 2012, "Hacking, Development, Visualization and Data Science", Torino, Italy, 01-26th October 2012.
- Hot Topics in Secure and Dependable Computing for Critical Infrastructures. Cortina d'Ampezzo, Italy, 15-19th January 2012. Project: "Sensing Capabilities Go Wireless".
- NetMob - the primary conference on the analysis of mobile phone datasets in social, urban, societal and industrial problems. Madrid, Spain, October 2023.

Editorial board / Associate editor:

- 18th IFAC Symposium on Information Control Problems in Manufacturing, (INCOM 2024)
- Journal of Advances in Pervasive Computing Applications and Systems

Autorizzo il trattamento dei dati personali di cui sopra, in conformità al D.lgs. 196/2003 e al D.E. n. 679/2016.