

# Curriculum Vitae

**Prof. Ing. Anna Ciampolini**

Anna Ciampolini ha conseguito la **Laurea in Ingegneria Elettronica** con lode nel luglio 1987 presso l'Università di Bologna.

Nel 1987 ha ottenuto l'Abilitazione alla Professione di **Ingegnere**.

Nel 1992 ha conseguito il titolo di **Dottore di Ricerca** in Ingegneria Elettronica, Informatica e delle Telecomunicazioni, presso l'Università di Bologna con una tesi su *“Strumenti ed ambienti di programmazione per architetture ad elevato grado di parallelismo”*.

Il 3 Marzo 1992 ha preso servizio presso l'Università di Bologna, Facoltà di Ingegneria, Dipartimento di Elettronica, Informatica e Sistemistica (DEIS), nel ruolo di **Ricercatrice Universitaria**, ssd ING-INF/05.

Dal 1 Novembre 1998 al 28 febbraio 2005 ha prestato servizio come **Professoressa Associata** nel ssd ING-INF/05 presso la Facoltà di Ingegneria dell'Alma Mater Studiorum - Università di Bologna. Dipartimento di Elettronica, Informatica e Sistemistica (DEIS) .

Dal 1° Marzo 2005 è **Professoressa Ordinaria** (s.s.d. ING-INF/05) presso l'Alma Mater Studiorum - Università di Bologna, afferendo dapprima al DEIS, e dal 2012 al Dipartimento di Informatica – Scienza e Ingegneria .

E' madre di Elena, Filippo, Pietro e Caterina.

## **POSIZIONE ATTUALE:**

È in servizio nel ruolo di **Professoressa Ordinaria** presso il Dipartimento di Informatica – Scienza e Ingegneria dell'Alma Mater Studiorum presso la sede di Bologna, dove svolge la propria attività.

## **Attività Didattica**

Dall'AA. 1990-91 ad oggi Anna Ciampolini ha svolto la propria attività didattica, tenendo corsi di base e avanzati nell'ambito disciplinare dell'Ingegneria Informatica presso i corsi di Laurea, Laurea Specialistica e Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica dell'Università di Bologna, fino al 2012 presso la Facoltà di Ingegneria (sedi di Bologna e Cesena), e dal 2013 presso la Scuola di Ingegneria e Architettura, sede di Bologna. Ha inoltre insegnato corsi di introduzione all'Informatica e di Sistemi Operativi in diversi Corsi di Studio in Ingegneria, sia nelle classi dell'Ingegneria dell'Informazione (Ingegneria Elettronica, Ingegneria Biomedica, Ingegneria dell'Automazione), sia nell'area dell'Ingegneria Industriale (Ingegneria Elettrica, Ingegneria Meccanica).

Ha inoltre svolto attività didattica nell'ambito di corsi di master universitari, di corsi di alta formazione e di diplomi universitari.

E' stata relatrice di numerose tesi di laurea triennali e magistrali e di tesi di dottorato.

Nell'A.A. 2025-26 è titolare dei seguenti insegnamenti presso l'Alma Mater Studiorum - Università di Bologna:

- Sistemi Operativi T (9 CFU, Corso di laurea in Ingegneria Informatica, Bologna);
- Sistemi Concorrenti e Paralleli M (8 CFU, Corso di laurea magistrale in Ingegneria Informatica, Bologna).

## Attività Scientifica

L'attività scientifica di Anna Ciampolini è collocata nei settori:

- Sistemi concorrenti, paralleli, distribuiti e cloud computing;
- Linguaggi paralleli e distribuiti, con particolare riguardo a linguaggi logici, ad oggetti, e alla loro integrazione;
- Intelligenza Artificiale, con particolare riguardo alle tecniche dichiarative per il ragionamento automatico, specialmente in ambito distribuito.

In queste aree ha ottenuto i risultati scientifici documentati dalle numerose pubblicazioni su riviste e in atti di conferenze di cui è autrice.

Attualmente la sua attività di ricerca è prevalentemente focalizzata sulla sostenibilità energetica del software parallelo in sistemi di calcolo ad alte prestazioni (High Performance Computing) e su tematiche connesse al Process Mining Dichiarativo.

Ha partecipato a numerosi progetti di ricerca internazionali e nazionali, ricoprendo anche ruoli di coordinamento, nell'ambito dei sistemi paralleli e distribuiti, dei sistemi ad agenti, della logica computazionale e dei protocolli di coordinamento ed interazione.

Ha collaborato e collabora con alcune aziende ed enti di ricerca, prevalentemente nell'ambito dell'High Performance Computing.

## Attività organizzativa e di revisione

Anna Ciampolini ha fatto parte di vari comitati scientifici e organizzatori di conferenze internazionali e nazionali.

Ha svolto intensa attività di revisione per numerose riviste e conferenze internazionali.

Ha inoltre svolto il ruolo di *valutatore scientifico* di proposte di progetti di ricerca competitivi presso la Comunità Europea.

## Altre attività

Dall'inizio della sua carriera ad oggi, Anna Ciampolini si è dedicata anche a numerose attività di servizio. Tra i vari incarichi ricoperti, si ricordano i seguenti:

- Dal 2007 al 2013 è stata Presidente del Consiglio di Corso di Studio in Ingegneria Informatica (laurea e laurea magistrale), prima presso la Prima Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bologna, poi presso la Scuola di Ingegneria e Architettura dell'Università di Bologna.
- Dal 2012 ad oggi è la Referente per le prove di accesso ai Corsi di Laurea di Ingegneria e Architettura, e dei Corsi di Laurea di ambito informatico dell'Università di Bologna; dal 2012 al 2020 presiede la Commissione del Concorso di Ammissione ai Corsi di Laurea della Scuola di Ingegneria e Architettura e ai corsi di laurea di area informatica della Scuola di Scienze, presso l'Università di Bologna.
- Dall'ottobre 2006 al 2014 è Direttore dell'Unità di Bologna nel Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica (CINI); nell'ambito dello stesso Consorzio ha partecipato al Consiglio Scientifico.
- Dal 2013 al 2016 è membro della Giunta del GII (Gruppo di Ingegneria Informatica, organismo nazionale che raggruppa i docenti del settore ING-INF/05).
- Dal maggio 2015 al maggio 2018 è Vicedirettore del Dipartimento di Informatica – Scienza e Ingegneria.
- Dal 2021 al 2024 è Delegata alla Didattica del Dipartimento di Informatica - Scienza e Ingegneria.
- Dal 2018 al 2022 fa parte dell'Osservatorio della Didattica dell'Università di Bologna.
- Nel 2023 ha fatto parte della Commissione per la revisione dello Statuto dell'Università di Bologna, in rappresentanza dell'Area Tecnologica dell'Ateneo.
- Dall'aprile 2016 al maggio 2019 è stata membro del Consiglio Scientifico del

Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso (CISIA).

- Dall'aprile 2019 all'aprile 2025 è stata componente del Consiglio Direttivo del Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso (CISIA).

## Publicazioni recenti

- Vespa, Michela; Bellodi, Elena; Chesani, Federico; Loreti, Daniela; Mello, Paola; Lamma, Evelina; Ciampolini, Anna, *Probabilistic Compliance in Declarative Process Mining*, in: Proceedings of the 3rd International Workshop on Process Management in the AI Era (PMAI 2024) co-located with 27th European Conference on Artificial Intelligence (ECAI 2024), , 2024, 3779, pp. 11 - 22 (atti di: PMAI 2024 Process Management in the AI Era 2024, Santiago de Compostela, Spagna, 19/10/2024) [Contributo in Atti di convegno]
- Vespa, Michela; Bellodi, Elena; Chesani, Federico; Loreti, Daniela; Mello, Paola; Lamma, Evelina; Ciampolini, Anna; Gavanelli, Marco; Zese, Riccardo, *Probabilistic Traces in Declarative Process Mining*, in: AIXIA 2024 – Advances in Artificial Intelligence. AIXIA 2024. Lecture Notes in Computer Science, Cham, Springer, «LECTURE NOTES IN COMPUTER SCIENCE», 2024, 15450, pp. 330 - 345 (atti di: 23rd International Conference of the Italian Association for Artificial Intelligence, Bolzano, Italy, 25-28 November 2024) [Contributo in Atti di convegno]
- Loreti, Daniela; Artioli, Marcello; Ciampolini, Anna, *Rollback-Free Recovery for a High Performance Dense Linear Solver With Reduced Memory Footprint*, «IEEE TRANSACTIONS ON PARALLEL AND DISTRIBUTED SYSTEMS», 2024, 35, pp. 1307 - 1319 [articolo]
- Montebugnoli, S.; Ciampolini, A., *Energy consumption comparison of parallel linear systems solver algorithms on HPC infrastructure*, in: Proceedings of the SC '23 Workshops of The International Conference on High Performance Computing, Network, Storage, and Analysis (SC-W '23), New York, ACM, 2023, pp. 1839 - 1848 (atti di: ACM International Conference on High Performance Computing, Network, Storage, and Analysis, Denver (USA), 12/11/2023) [Contributo in Atti di convegno]
- Loreti D.; Chesani F.; Ciampolini A.; Mello P., *Generating synthetic positive and negative business process traces through abduction*, «KNOWLEDGE AND INFORMATION SYSTEMS», 2020, 62, pp. 813 - 839 [articolo]Open Access
- Loreti D.; Artioli M.; Ciampolini A., *Solving Linear Systems on High Performance Hardware with Resilience to Multiple Hard Faults*, in: 2020 International Symposium on Reliable Distributed Systems (SRDS), IEEE Computer Society, «PROCEEDINGS - SYMPOSIUM ON RELIABLE DISTRIBUTED SYSTEMS», 2020, 2020-, pp. 266 - 275 (atti di: 39th International Symposium on Reliable Distributed Systems, SRDS 2020, Shanghai, China, 21-24 Sept. 2020) [Contributo in Atti di convegno]

- Artioli, Marcello; Loreti, Daniela; Ciampolini, Anna, *Fault Tolerant High Performance Solver for Linear Equation Systems*, in: 2019 38th Symposium on Reliable Distributed Systems (SRDS), 2019, pp. 113 - 122 (atti di: 38th Symposium on Reliable Distributed Systems (SRDS), Lione, Francia, 1-4 Ottobre 2019) [Contributo in Atti di convegno]
- Loreti, Daniela; Chesani, Federico; Ciampolini, Anna; Mello, Paola, *A distributed approach to compliance monitoring of business process event streams*, «FUTURE GENERATION COMPUTER SYSTEMS», 2018, 82, pp. 104 - 118 [articolo]
- Chesani, Federico; Ciampolini, Anna; Loreti, Daniela; Mello, Paola, *Abduction for Generating Synthetic Traces*, in: Business Process Management Workshops, Cham, Teniente, Ernest and Weidlich, Matthias, 2018, pp. 151 - 159 (LECTURE NOTES IN BUSINESS INFORMATION PROCESSING) [capitolo di libro]
- Loreti, Daniela; Chesani, Federico; Ciampolini, Anna; Mello, Paola, *Distributed Compliance Monitoring of Business Processes over MapReduce Architectures*, in: ICPE '17 Companion Proceedings of the 8th ACM/SPEC on International Conference on Performance Engineering Companion, 2017, pp. 79 - 84 (atti di: International Conference on Performance Engineering Companion, L'Aquila, April 22 - 26, 2017) [Contributo in Atti di convegno]
- Chesani, Federico; Ciampolini, Anna; Loreti, Daniela; Mello, Paola, *Map reduce autoscaling over the cloud with process mining monitoring*, in: Cloud Computing and Services Science. 6th International Conference, CLOSER 2016, Rome, Italy, April 23-25, 2016, Revised Selected Papers, «COMMUNICATIONS IN COMPUTER AND INFORMATION SCIENCE», 2017, 740, pp. 109 - 130 (atti di: The 6th International Conference on Cloud Computing and Services Science, CLOSER 2016, Rome; Italy, 23 April 2016 through 25 April 2016;) [Contributo in Atti di convegno]
- Chesani, Federico; Ciampolini, Anna; Loreti, Daniela; Mello, Paola, *Process Mining Monitoring for Map Reduce Applications in the Cloud*, in: Proceedings of the 6th International Conference on Cloud Computing and Services Science - Volume 1: CLOSER, SCITEPRESS-Science and Technology Publications, 2016, 1, pp. 95 - 105 (atti di: 6th International Conference on Cloud Computing and Services Science, CLOSER 2016, Rome; Italy, 23 April 2016 through 25 April 2016;) [Contributo in Atti di convegno]
- Loreti, Daniela; Ciampolini, Anna, *SHYAM: A system for autonomic management of virtual clusters in hybrid clouds*, in: Advances in Service-Oriented and Cloud Computing, Cham, Springer International Publishing, 2016, pp. 363 - 373 (COMMUNICATIONS IN COMPUTER AND INFORMATION SCIENCE) [capitolo di libro]

- Loreti, Daniela; Ciampolini, Anna, *A Hybrid Cloud Infrastructure for Big Data Applications*, in: Proceedings - 2015 IEEE 17th International Conference on High Performance Computing and Communications, 2015 IEEE 7th International Symposium on Cyberspace Safety and Security and 2015 IEEE 12th International Conference on Embedded Software and Systems, HPCC-CSS-ICESS 2015, Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., 2015, pp. 1713 - 1718 (atti di: 17th IEEE International Conference on High Performance Computing and Communications, IEEE 7th International Symposium on Cyberspace Safety and Security and IEEE 12th International Conference on Embedded Software and Systems, HPCC-ICESS-CSS 2015, New York, NY, USA, 2015) [Contributo in Atti di convegno]
- Loreti, Daniela; Ciampolini, Anna, *MapReduce over the Hybrid Cloud: a novel Infrastructure Management Policy*, in: Proceedings - 2015 IEEE/ACM 8th International Conference on Utility and Cloud Computing, UCC 2015, Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., 2015, pp. 174 - 178 (atti di: 8th IEEE/ACM International Conference on Utility and Cloud Computing, UCC 2015, Limassol, Cipro, 7 Dicembre 2015) [Contributo in Atti di convegno]
- Daniela Loreti; Anna Ciampolini, *A Decentralized Approach for Virtual Infrastructure Management in Cloud Datacenters*, «INTERNATIONAL JOURNAL ON ADVANCES IN INTELLIGENT SYSTEMS», 2014, 7, pp. 507 - 518 [articolo]
- Daniela Loreti; Anna Ciampolini, *A distributed self-balancing policy for virtual machine management in cloud datacenters* 2014 International Conference on High Performance Computing & Simulation (HPCS), in: 2014 International Conference on High Performance Computing & Simulation (HPCS), 2014, pp. 391 - 398 (atti di: 2014 International Conference on High Performance Computing & Simulation (HPCS), Bologna, Italy, 21-25 Luglio 2014) [Contributo in Atti di convegno]
- D. Loreti; A. Ciampolini, *Policy for Distributed Self-Organizing Infrastructure Management in Cloud Datacenters*, in: ICAS 2014, The Tenth International Conference on Autonomic and Autonomous Systems, 2014, pp. 37 - 43 (atti di: Tenth International Conference on Autonomic and Autonomous Systems (ICAS 2014), Chamonix (F), 20-24 Aprile 2014) [Contributo in Atti di convegno] (best paper award).

Bologna, 24 Aprile 2025