

Gabriele Civitarese

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

COGNOME	CIVITARESE
NOME	GABRIELE
DATA DI NASCITA	16/08/1990

Titoli di studio

- **[Febbraio 2018] - Dottorato in Informatica**, conseguito all'Università degli Studi di Milano.
- **[Ottobre 2014] - Laurea Magistrale in Informatica**, conseguita a pieni voti e lode all'Università degli Studi di Milano.
- **[Ottobre 2012] - Laurea Triennale in Informatica**, conseguita all'Università degli Studi di Milano.

Esperienza professionale

- **[31 ottobre 2025 - oggi] - Professore Associato** al Dipartimento di Informatica "Giovanni degli Antoni" all'Università degli Studi di Milano.
- **[novembre 2022 - 30 ottobre 2025] - Ricercatore a Tempo Determinato di Tipo B** al Dipartimento di Informatica "Giovanni degli Antoni" all'Università degli Studi di Milano.
- **[marzo 2021- ottobre 2022] - Ricercatore a Tempo Determinato di Tipo A** al Dipartimento di Informatica "Giovanni degli Antoni" all'Università degli Studi di Milano.
- **[2018-2021] - Assegnista di ricerca (tipo A)** al Dipartimento di Informatica "Giovanni degli Antoni" all'Università degli Studi di Milano.
- **[2015-2016] - Sviluppatore software** per lo spin-off universitario EveryWare Technologies.

Abilitazione Scientifica Nazionale

Abilitato a professore di II fascia per i seguenti settori concorsuali: 01/B1 e 09/H1.

Principali ambiti di ricerca

- Riconoscimento di attività umane tramite dati di sensori
- Analisi comportamentale in ambiente smart-home per applicazioni di health-care
- Sistemi distribuiti e pervasivi "context-aware"

Attività di ricerca in dettaglio

Dal 2014, Gabriele Civitarese svolge ricerca nel laboratorio EveryWare (Università degli Studi di Milano) nell'ambito del Human Activity Recognition (HAR), con focus sull'analisi di dati sensoriali provenienti da ambienti intelligenti e dispositivi mobili.

Le principali linee di ricerca includono:

- **Anomalie comportamentali in smart-home:** sviluppo di tecniche ibride statistiche e logiche per identificare anomalie nelle attività quotidiane di soggetti fragili, in particolare anziani a rischio di decadimento cognitivo. Sono stati proposti anche metodi basati su sensori installati sugli oggetti domestici per riconoscere manipolazioni e pattern anomali di interazione.
- **Approcci knowledge-based:** ideazione di approcci ontologico-probabilistici per il riconoscimento di attività domestiche senza dati annotati, superando la dipendenza dai dataset supervisionati. L'ontologia che modella la conoscenza del dominio viene aggiornata tramite active learning collaborativo, con feedback dagli utenti.
- **HAR in contesti multi-inhabitant:** introduzione di metodi per risolvere il problema di data association, cioè attribuire correttamente gli eventi sensoriali ai diversi abitanti, mediante machine learning context-guided e tecniche semi-supervisionate integrate con active learning.
- **Riconoscimento context-aware con modelli ibridi:** combinazione di approcci data-driven e knowledge-driven per attività in ambienti outdoor, utilizzando informazioni contestuali (luogo, tempo, meteo) per migliorare modelli incrementali e semi-supervisionati. Sono state inoltre esplorate ontologie probabilistiche e metodi per infondere la conoscenza del contesto nei modelli di apprendimento, rendendoli più interpretabili.
- **Explainable Activity Recognition (XAR):** progettazione di tecniche di eXplainable AI per rendere trasparenti le decisioni dei sistemi HAR, da modelli interpretabili (Random Forest, SVM) a reti neurali profonde spiegabili. Sono state proposte soluzioni per generare spiegazioni a livello di intera attività, comprensibili anche a medici e utenti non tecnici.
- **Federated Learning per HAR:** sviluppo di modelli collaborativi e privacy-preserving che combinano federated clustering, apprendimento semi-supervisionato e active learning per ottenere modelli personalizzati senza condividere dati sensibili.
- **Uso di Large Language Models (LLM) per HAR:** analisi del potenziale degli LLM per l'Human Activity Recognition, dal riconoscimento zero-shot in ambienti domestici alla generazione di spiegazioni in linguaggio naturale.

Awards

- Borsa di studio di 3 anni da finanziamento nazionale italiano per il corso di dottorato al Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Milano, 2014.
- IEEE CS TCPP and TCCC Travel Grant alla conferenza PerCom 2015
- IEEE CS TCPP and TCCC Travel Grant alla conferenza PerCom 2017
- IEEE CS TCPP and TCCC Travel Grant alla conferenza PerCom 2020

Esperienze di ricerca all'estero

- **[Febbraio 2016]** Periodo di ricerca all'Università di Mannheim nel gruppo "Data and Web Science Group" sotto la supervisione del prof. Heiner Stuckenschmidt. Durante questo periodo ha lavorato nell'ambito del riconoscimento di attività umane in ambiente smart-home. Questa collaborazione ha portato alla pubblicazione di diversi lavori scientifici peer-reviewed.

Collaborazioni con altri gruppi di ricerca

- Collaborazione il prof. Philippe Lalanda, il prof. François Portet e il dott. Sannara Ek dell'Università di Grenoble-Alpes (Francia) su metodi self-supervised per il riconoscimento di attività umane. Periodo di collaborazione: dal 2022 al 2024.
- Collaborazione con il dott. Timo Sztyler e il prof. Heiner Stuckenschmidt dell'Università di Mannheim (Germania) per diversi lavori knowledge-based e probabilistici per il riconoscimento di attività umane. Periodo di collaborazione: dal 2016 al 2019.
- Collaborazione con la dott.ssa Juan Ye dell'Università di St. Andrews (Scozia) per sistemi di collaborative learning privacy aware. Periodo di collaborazione: dal 2019 al 2021.
- Collaborazione con il prof. Daniele Riboni dell'università di Cagliari (Italia) su diversi lavori in ambito activity recognition knowledge-driven. Periodo di collaborazione: dal 2016 al 2019.

Partecipazione in qualità di relatore a convegni nazionali e internazionali

1) *Invited talk:*

- Gabriele Civitarese, "Data Scarcity in Sensor-Based Human Activity Recognition". Invited keynote at the 7th IEEE Workshop on Annotation of User Data for Ubiquitous Systems (ARDUOUS '23), 2023. IEEE Computer Society, 2023.
- Gabriele Civitarese, "Human Activity Recognition in Smart-Home Environments for Health-Care Applications". Invited keynote at the 15th IEEE Workshop on Context Modeling and Recognition (CoMoRea '19). IEEE Computer Society, 2019.

2) *Presentazione a convegni:*

- IEEE PerCom, Pisa, Italy, March 2022.
- CoMoRea: International Workshop on Context and Activity Modeling and Recognition, Kassel, Germany, 2021.
- I-CiTiEs 2020 - 6th Italian Conference on ICT for Smart Cities & Communities, Italy, September 2020.
- IEEE MDM, Versailles, France, 2020.
- CoMoRea: the 18th International Workshop on Context and Activity Modeling and Recognition, March 2020.
- IEEE PerCom, Kyoto, Japan, March 2019.
- IEEE PerCom, Athens, Greece, March 2018.
- I-CiTiEs 2017 - 3rd Italian Conference on ICT for Smart Cities & Communities, Bari, Italy, September 2017.
- Second IEEE PerCom Workshop on Pervasive Health Technologies, Kailua-Kona, Hawaii, USA, March 2017.
- ACM UbiComp, Heidelberg, Germany, September 2016.
- 4th International Workshop on Human Activity Sensing Corpus and Application, Heidelberg, Germany, September 2016.
- SmartE'15: The 2nd international workshop on smart environments, St. Louis, Missouri, USA, September 2015.
- NetMob: The main conference on the scientific analysis of mobile phone datasets, Vodafone Theatre, Milan, Italy, April 2017.
- IEEE PerCom, St. Louis, Missouri, USA, 2015.

3) *Poster:*

- NetMob: The main conference on the scientific analysis of mobile phone datasets, Vodafone Theatre, Milan, Italy, April 2017.
- IEEE PerCom PhD Forum, Kailua-Kona, Hawaii, USA, March 2017.

4) *Demo:*

- ACM UbiComp, London, United Kingdom, 2019.
- IEEE PerCom Demo, St. Louis, Missouri, USA, 2015.

4) *Seminari:*

- "Introduction to machine learning methods for Mobile Activity Recognition". Seminario per il corso di Mobile Computing del prof. Sergio Mascetti (laurea magistrale in Informatica). Aprile 2021.

- *"Introduction to machine learning methods for Mobile Activity Recognition". Seminario per il corso di Mobile Computing del prof. Sergio Mascetti (laurea magistrale in Informatica). Aprile 2020.*
- *"Introduction to machine learning methods for Mobile Activity Recognition". Seminario per il corso di Mobile Computing del prof. Sergio Mascetti (laurea magistrale in Informatica). Aprile 2019.*
- *"Behavioral Monitoring in Smart-Home Environments for Health-Care Applications". Evento "PhD Friday talk" organizzato al Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Milano, 9 giugno 2017.*

Ha inoltre presentato i risultati della sua tesi di dottorato al PhD Forum organizzato alla conferenza IEEE PerCom, Kailua-Kona, Hawaii, USA, March 2017.

Organizzazione di conferenze internazionali

- **Vice TPC chair:** *PerCom 2026, The 24th IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications. Pisa, Italy, March 2026.*
- **Workshop organizer:** *CoMoRea 2025, The 21th Workshop on Context and Activity Modeling and Recognition. Washington, DC, USA, March 2025.*
- **Workshop chair:** *PerCom 2024, The 22nd IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications. Biarritz, France, March 2024.*
- **Workshop organizer:** *CoMoRea 2024, The 20th Workshop on Context and Activity Modeling and Recognition. Biarritz, France, March 2024.*
- **Workshop organizer:** *CoMoRea 2023, The 19th Workshop on Context and Activity Modeling and Recognition. Atlanta, Georgia, USA, March 2023.*
- **Workshop organizer:** *CoMoRea 2022, The 18th Workshop on Context and Activity Modeling and Recognition. Pisa, Italy, March 2022.*
- **Publication chair:** *PerCom 2022, The 20th IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications. Pisa, Italy, March 2022.*
- **Workshop organizer:** *CoMoRea 2021, The 17th Workshop on Context and Activity Modeling and Recognition. Kassel, Germany, March 2021.*
- **Publication chair:** *PerCom 2021, The 19th IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications. Kassel, Germany, March 2021.*
- **Program chair:** *MobiHealth 2020, 9th EAI International Conference on Wireless Mobile Communication and Healthcare. Saint Andrews, Great Britain, November 2020.*
- **Website chair:** *IEEE PerCom 2017, 15th IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications. Kailua-Kona, Hawaii, USA, March 2017.*

Partecipazione a comitati di programma

Ha fatto/fa parte del comitato di programma di:

- **IEEE PerCom (Work in Progress Session):** *WiP session at the 24th IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications, Pisa, Italy, MARCH 16-20, 2026.*
- **SmartWear:** *The 2025 Workshop on Smart Wearable Systems and Applications (SmartWear 25), co-located with the ACM MobiCom 2025, Hong Kong, China, November 2025.*
- **IEEE UIC:** *The 22th IEEE International Conference on Ubiquitous Intelligence and Computing, Calgary, Alberta, Canada, AUGUST 18-22, 2025.*
- **Intelligent Environments:** *The 21st International Conference on Intelligent Environments. Darmstadt, Germany, JUNE 23-26, 2025.*
- **IEEE COINS:** *"Sensing Devices and Systems for AIoT" track. The 7th IEEE International Conference on Omny-Layer Intelligent Systems, Madison, Wisconsin, USA, AUGUST 4-6, 2025.*
- **IEEE SmartComp:** *The 11th IEEE International Conference on Smart Computing, Cork, Ireland, JUNE 16th - JULY 19th, 2025.*

- **IEEE/ACM CHASE:** IEEE/ACM Conference on Connected Health Applications, Systems, and Engineering Technologies, Manhattan, New York City, USA, JUNE 24-26, 2025.
- **IEEE PerCom:** The 23th IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications, Washington DC, USA, MARCH 17-21, 2025.
- **IEEE PerCom (Work in Progress Session):** WiP session at the 23th IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications, Washington DC, MARCH 17-21, 2025.
- **IEEE UIC:** The 21th IEEE International Conference on Ubiquitous Intelligence and Computing, Denarau Island, Fiji, DECEMBER 2-7, 2024.
- **IEEE/ACM CHASE:** IEEE/ACM Conference on Connected Health Applications, Systems, and Engineering Technologies, Wilmington, Delaware, USA, JUNE 19-21, 2024.
- **IEEE SmartComp:** The 10th IEEE International Conference on Smart Computing, Osaka, Japan, JUNE 29th - JULY 2nd, 2024.
- **CRUM:** The 2nd Workshop on Context Representation in User Modeling (CRUM 24), co-located with the 32nd ACM UMAP 2024 conference, Cagliari, Italy, JULY 1-4, 2024.
- **IEEE PerCom:** The 22th IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications, Biarritz, France, MARCH 11-15, 2024.
- **IEEE PerCom (Work in Progress Session):** WiP session at the 22th IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications, Biarritz, France, MARCH 11-15, 2024.
- **IEEE PerCom Ph.D. Forum:** The 17th Ph.D. Forum on Pervasive Computing and Communication, Biarritz, France, MARCH 11-15, 2024.
- **SmartWear:** The 2023 Workshop on Smart Wearable Systems and Applications (SmartWear 23), co-located with the ACM MobiCom 2023, Madrid, Spain, October 2023.
- **IEEE UIC:** The 20th IEEE International Conference on Ubiquitous Intelligence and Computing, Portsmouth, England, UK, AUGUST 28-31, 2023.
- **CRUM:** The 1st Workshop on Context Representation in User Modeling (CRUM 23), co-located with the 31st ACM UMAP 2023 conference, Limassol, Cyprus, JUNE 26-30, 2023.
- **IEEE SmartComp:** The 9th IEEE International Conference on Smart Computing, Nashville, Tennessee, USA, JUNE 26-30, 2023.
- **IEEE/ACM CHASE:** IEEE/ACM Conference on Connected Health Applications, Systems, and Engineering Technologies, Orlando, Florida, USA, JUNE 21-23, 2023.
- **IEEE PerCom:** The 21th IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications, Atlanta, USA, MARCH 13-17, 2023.
- **IEEE PerCom (Work in Progress Session):** WiP session at the 21th IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications, Atlanta, USA, MARCH 13-17, 2023.
- **IEEE UIC:** The 19th IEEE International Conference on Ubiquitous Intelligence and Computing, Haikou, Hainan, China, DECEMBER 15-18, 2022.
- **IEEE/ACM CHASE:** IEEE/ACM Conference on Connected Health Applications, Systems, and Engineering Technologies, Washington, D.C., USA, NOVEMBER 17-19, 2022.
- **SmartWear:** The 2022 Workshop on Smart Wearable Systems and Applications (SmartWear 22), co-located with the ACM MobiCom 2022, Sidney, Australia, October 2022.
- **IEEE PerCom 2022:** The 20th IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications, Pisa, Italy, MARCH 21-25, 2022.
- **IEEE PerCom Ph.D. Forum 2022:** The 15th Ph.D. Forum on Pervasive Computing and Communication, Pisa, Italy, MARCH 21-25, 2022.
- **EAI Mobiquitous 2021:** The 18th EAI International Conference on Mobile and Ubiquitous Systems: Computing, Networking and Services, Beppu, Japan, NOVEMBER 8-11, 2021.
- **IEEE UIC 2021:** The 18th IEEE International Conference on Ubiquitous Intelligence and Computing, Atlanta, USA, OCTOBER 17-21, 2021.
- **IEEE PerCom 2021:** The 19th IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications, Kassel, Germany, MARCH 22-26, 2021.
- **CoMoRea 2021:** International Workshop on Context and Activity Modeling and Recognition, associated with the 19th Annual IEEE PerCom in Kassel, Germany, March 22-26, 2021.
- **PerHealth 2021:** The 6th International Workshop on Pervasive Health Technologies, associated with the 19th Annual IEEE PerCom in Kassel, Germany, March 22-26, 2021.
- **MPAT 2021:** 1st Workshop on Mobile and Pervasive Assistive Technologies, associated with the 19th Annual IEEE PerCom in Kassel, Germany, March 22-26, 2021.
- **IEEE UIC 2020:** The 17th IEEE International Conference on Ubiquitous Intelligence and Computing, Melbourne, Australia, DECEMBER 8-10, 2020.

- **IEEE PerCom 2020:** *The 18th IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications, Austin, Texas, USA, MARCH 23-27, 2020.*
- **CoMoRea 2020:** *International Workshop on Context and Activity Modeling and Recognition, associated with the 18th Annual IEEE PerCom in Austin, Texas, USA, March 23-27, 2020.*
- **UIC 2019:** *The 16th IEEE International Conference on Ubiquitous Intelligence and Computing, Leicester, UK, August 19-23, 2019.*
- **SAC 2019 (Digital Life for Human Well-being track):** *The 34th ACM Symposium On Applied Computing in Limassol, Cyprus, April 8-12, 2019.*
- **CoMoRea 2019:** *International Workshop on Context and Activity Modeling and Recognition, associated with the 17th Annual IEEE PerCom in Kyoto, Japan, March 11-15, 2019.*
- **CoMoRea 2018:** *International Workshop on Context and Activity Modeling and Recognition, associated with the 16th Annual IEEE PerCom in Athens, Greece, March 19-23, 2018.*

Attività editoriale

- **Associate Editor:** *PACM IMWUT, [2024 - now].*
- **Guest Editor:** *Special issue "Sensor-based Human Activity Recognition for Real-world Scenarios", Applied Sciences, 2021.*
- **Proceedings co-editor:** *Wireless Mobile Communication and Healthcare, 9th EAI International Conference, MobiHealth 2020, Virtual Event, November 19, 2020, Proceedings.*

Attività di revisione

- Ha svolto/svolge attività di revisore per svariate riviste scientifiche e conferenze, tra cui: IEEE Internet of Things, Knowledge-Based Systems, Knowledge and Information Systems, ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology, IEEE Systems Journal, ACM Transactions on Spatial Algorithms and Systems, ACM Transactions on Internet Technology, PLOS-ONE journal, IEEE Access, Pervasive and Mobile Computing Journal, Sensors Journal, Applied Intelligence Journal, Journal of Ambient Intelligence and Smart Environments, Mobile and Informative Systems Journal, Assistive Technologies Journal, IEEE PerCom, EAI Mobiquitous, IEEE MDM, ACM/SIGAPP SAC, TIME International Symposium on Temporal Representation and Reasoning.
- Fa parte della reviewer board del journal MDPI Sensors

Partecipazione a progetti

Progetti di ricerca:

- **[2022-2025] "SERENADE": Sensor-based explainable detection of cognitive decline.** Partecipazione in qualità di pilot co-leader. Finanziato da PNRR MUSA. La ricerca si focalizza sul monitoraggio remoto in casa di soggetti affetti da MCI per la rilevazione di biomarcatori digitali di declino cognitivo. (<https://ecare.unimi.it/pilots/serenade>)
- **[2022-2024] "e-CARE: Un sistema di CurA e prevenzione digitale, perVasivo e intElligente".** Finanziato dall'Università degli Studi di Milano tramite la call competitiva "GSA: Grandi Sfide di Ateneo".
- **[2021-2023] "Akusesu: accessible visits to places of cultural interest".** Partecipazione in qualità di **workpackage leader**. Progetto di ricerca in collaborazione tra Italia e Giappone per una cooperazione scientifica e tecnologica. Il progetto è finanziato dal Ministero Italiano degli Affari Esteri.
- **[2021-2023] "Play4Physio: physical therapy and videogames".** Finanziato da Comunità di Milano tramite la call competitiva "Bando57". La ricerca si focalizza su metodi automatici per incentivare la fisioterapia tramite gamification per pazienti pediatrici affetti da emofilia.
- **[2021-2022] "APOLLO: Artificial intelligence methods for early diagnosis of hemarthrosis in hemophilic patients using mobile ultrasound scanners".** Finanziato dall'Università degli Studi di Milano tramite la call competitiva "Seal of Excellence". La ricerca si focalizza nel riconoscimento

automatico di versamenti patologici per soggetti affetti da emofilia tramite l'analisi intelligente di immagini ecografiche.

- **[2014-2015] SECURE: Sistema intelligEnte per diagnosi preCoci e follow-Up domiciliaRE.** Finanziato dalla Regione Lombardia. Progettazione, realizzazione prototipale e sperimentazione di un innovativo sistema per il tele-monitoraggio remoto di parametri vitali e abilità di esecuzione di attività quotidiane, in grado di supportare la diagnosi precoce del degrado cognitivo, il controllo a distanza, e il supporto alle decisioni cliniche. (<http://secure.ewlab.di.unimi.it>). PI locale: Prof. Claudio Bettini

Progetti di ricerca industriale:

- **[2022-2023] State of the art of group activities of humans in cyberphysical environments.** Ricerca commissionata da Orange (Francia). PI: Prof. Claudio Bettini.
- **[2018] Progettazione e realizzazione di un modulo software dimostrativo per family activity recognition a partire da dati acquisiti da sensori in ambiente smart-home.** Ricerca commissionata da TIM (Telecom Italia Mobile). PI: Prof. Claudio Bettini.
- **[2015-2017] Gestione, elaborazione e protezione di dati provenienti da sensori e dispositivi in ambiente SmartHome.** Ricerca commissionata da BTicino. PI: Prof. Claudio Bettini

Progetti interni:

- **[2021-in corso] IDEA - Intelligent Data intEnsive services for humAn centered pervasive environments.** Progetto UniMi PSR linea 2. PI: Prof. Claudio Bettini.
- **[2018-2020] DECANO 4.0.** Progetto UniMi PSR linea 2. PI: Prof. Gian Paolo Rossi.
- **[2015-2017] Adaptive Privacy for Pervasive Sharing - PROGETTO "UNIMI PARTENARIATI H2020", PIANO DI SOSTEGNO ALLA RICERCA linea 1.** PI: Prof. Claudio Bettini.
- **[2015-2018] Data Intensive Applications in Smart City's Scenarios (DECANO).** Progetto UniMi PSR linea 2. PI: Prof. Gian Paolo Rossi.

Attività di relatore/correlatore

Svolge il ruolo di correlatore per **3 tesi di dottorato** nell'ambito del riconoscimento di attività umane. Ha svolto/svolge il ruolo di relatore per **12 tesi di laurea triennali** e **17 tesi di laurea magistrale**. Ha inoltre svolto/svolge il ruolo di correlatore per **20 tesi di laurea triennali** e **17 tesi di laurea magistrali** negli ambiti di riconoscimento di attività umane, analisi comportamentale in ambiente smart-home, context-awareness e protezione della privacy per dati acquisiti in ambienti pervasivi.

Attività didattiche

1) Dall'Anno Accademico 2022/2023

- Docente titolare del corso "Ambient Intelligence and Domotics" per il corso di laurea magistrale "Artificial Intelligence for Science and Technology" (corso di laurea intra-ateneo Unimi, Unimib e Unipv). Gli argomenti del corso vertono su tematiche di pervasive computing. **56 ore.**

1) Dall'Anno Accademico 2025/2026

- Docente titolare del corso “Sistemi Operativi” per il corso di laurea magistrale “Informatica per la Comunicazione Digitale” **48 ore**.

2) Anno accademico 2021/2022:

- Docente titolare del modulo di laboratorio per il corso di Programmazione per il Dipartimento di Informatica all’Università degli Studi di Milano. Esame al primo anno per i corsi di laurea di Informatica, Informatica per la Comunicazione Digitale e Informatica Musicale. Gli argomenti del corso vertono sul linguaggio di programmazione Go. Impegno complessivo di **44 ore**.
- Docente del **corso di dottorato** dal titolo “*AI Methods for Sensor-Based Activity Recognition and Context-Awareness*”. Per il corso di Dottorato in Informatica all’università degli studi di Milano. Gli argomenti del corso vertono su tecniche di AI per l’analisi dei dati di sensori per il riconoscimento di attività umane. Impegno complessivo di **8 ore**.

3) Anno accademico 2020/2021:

- Svolte attività di didattica integrativa come art.45 per il crash course “**Computer science**” (in lingua inglese) per il Dipartimento di Economia, Management e Metodi Quantitativi all’Università degli Studi di Milano. Gli argomenti del corso vertono su concetti introduttivi all’informatica: database, reti, algoritmi e esercitazioni di programmazione in Python. Impegno complessivo di **30 ore**.

4) Anno accademico 2018/2019:

- Titolare del corso “**Competenze informatiche per la medicina**” (professore a contratto) per alcuni corsi di laurea raccordati alla Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Milano. Gli argomenti del corso sono fondamenti di informatica, fogli di calcolo, internet & web e basi di dati. Impegno complessivo di **18 ore**.

5) Anno accademico 2017/2018:

- Titolare del corso “**Laboratorio di Informatica**” (professore a contratto) per il corso di laurea triennale in Comunicazione e Società al Dipartimento di Scienze Politiche, Economiche e Sociali, Università degli Studi di Milano. Gli argomenti del corso sono fogli di calcolo e internet & web. Impegno complessivo di **80 ore**.

6) Anni accademici 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019, 2019/2020:

Partecipa alla commissione d'esame del corso di “**Sistemi Distribuiti e Pervasivi**” (Corso di Laurea Magistrale in Informatica, Facoltà di Scienze e Tecnologie, Università degli Studi di Milano) in qualità di “cultore della materia”. Per lo stesso corso svolge attività di supporto alla didattica come Art.45. In particolare, tiene una serie di lezioni di laboratorio su programmazione distribuita e concorrente in Java. Impegno didattico di **30 ore per ogni anno accademico** (complessivo svolto **180 ore**). La valutazione della didattica ha fatto emergere la sua competenza per quanto riguarda lo svolgimento delle lezioni di laboratorio frontali.

8) Anni accademici 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019:

Svolge attività di supporto alla didattica come Art.45 per il corso “**Basi di Dati e Web**” (Corso di Laurea triennale in Informatica per la Comunicazione Digitale, Facoltà di Scienze e Tecnologie, Università degli Studi di Milano). Tiene una serie di lezioni su modellazione E/R, algebra relazionale e SQL. Impegno didattico di **10 ore per ogni anno accademico** (complessivo svolto **50 ore**).

Attività di formazione

- **[dal 14 al 16 dicembre 2015]** Partecipazione alla winter school “Winter Academy on Internet of Things” organizzato all’Università degli Studi di Milano. Ha sostenuto con esito positivo un esame conclusivo della scuola.
- **[dal 10 al 17 luglio 2016]** - Partecipazione alla summer school “Lipari School on Computational Complex and Social Systems”. Ha sostenuto con esito positivo un esame conclusivo della scuola.

Attività di coordinamento di gruppi di ricerca

Dal 2014 è responsabile tecnico (gestione attrezzatura, server e servizi web) del laboratorio di ricerca EveryWare Lab (Università degli studi di Milano) di cui è responsabile il prof. Claudio Bettini. Inoltre, si occupa della supervisione e co-supervisione dei tesisti triennali/magistrali e dottorandi che frequentano il laboratorio.

Attività di servizio

- **[dal 2025] - Membro del Collegio di Dottorato** al Dipartimento di Informatica “Giovanni degli Antoni”, Università degli Studi di Milano.
- **[dal 2023] - Membro della commissione orientamento** al Dipartimento di Informatica “Giovanni degli Antoni”, Università degli Studi di Milano.
- **[2018-2021] - Rappresentante degli assegnisti** al Consiglio di Dipartimento (Dipartimento di Informatica “Giovanni degli Antoni”, Università degli Studi di Milano).
- **[2015 - 2018] - Rappresentante del dottorandi del ciclo XXX** al Collegio Docenti del Dottorato in Informatica (Dipartimento di Informatica “Giovanni degli Antoni”, Università degli Studi di Milano).

Pubblicazioni

1) Articoli su rivista:

- [1] Michele Fiori, Gabriele Civitarese, Priyankar Choudhary, Claudio Bettini. "Leveraging Large Language Models for Explainable Activity Recognition in Smart Homes: A Critical Evaluation". ACM Transactions on Internet of Things, 2025.
- [2] Gabriele Civitarese, Michele Fiori, Priyankar Choudhary, Claudio Bettini. "Large Language Models are Zero-Shot Recognizers for Activities of Daily Living". ACM Transactions on Intelligent Systems and Technologies, 2025.
- [3] Luca Arrotta, Gabriele Civitarese, Xi Chen, Julien Cumin, Claudio Bettini, "Multi-Subject Human Activities: A Survey of Recognition and Evaluation Methods Based on a Formal Framework". Expert Systems With Applications, 2025.
- [4] Sannara Ek, Riccardo Presotto, Gabriele Civitarese, François Portet, Philippe Lalanda, Claudio Bettini, "Comparing Self-Supervised Learning Techniques for Wearable Human Activity Recognition". CCF Transactions on Pervasive Computing and Interaction, 2025.
- [5] Arrotta, Gabriele Civitarese, Claudio Bettini, "Semantic Loss: a new Neuro-Symbolic approach for Context-Aware Human Activity Recognition". Proceedings of the ACM on Interactive, Mobile, Wearable and Ubiquitous Technologies, 2024. [SJIR Rating: **Q1** - Impact factor: **4.16**]
- [6] Luca Arrotta, Gabriele Civitarese, Claudio Bettini, "Probabilistic Knowledge Infusion through Symbolic Features for Context-Aware Activity Recognition". Pervasive and Mobile Computing, Elsevier, 2023. [SJIR Rating: Q1 - Impact factor: 2.769]

- [7] Marco Colussi, Gabriele Civitarese, Dragan Ahmetovic, Claudio Bettini, Roberta Gualtierotti, Flora Peyvandi, Sergio Mascetti, "Ultrasound detection of subquadricipital recess distension". Intelligent Systems With Applications, Elsevier, 2023. (DOI: 10.1016/j.iswa.2023.200183).
- [8] Riccardo Presotto, Gabriele Civitarese, Claudio Bettini, "Federated Clustering and Semi-Supervised Learning: A New Partnership for Personalized Human Activity Recognition ". Pervasive and Mobile Computing, Elsevier, 2022. (DOI: 10.1016/j.pmcj.2022.101726).
- [9] Riccardo Presotto, Gabriele Civitarese, Claudio Bettini, "Semi-Supervised and Personalized Federated Activity Recognition Based on Active Learning and Label Propagation". Personal and Ubiquitous Computing, Springer, 2022. [SJIR Rating: **Q2** - Impact factor: **3.006**]
- [9] Arrotta, Gabriele Civitarese, Claudio Bettini, "DeXAR: Deep Explainable Sensor-Based Activity Recognition in Smart-Home Environments". Proceedings of the ACM on Interactive, Mobile, Wearable and Ubiquitous Technologies, 2022. [SJIR Rating: **Q1** - Impact factor: **4.16**] (Journal recente associato alla conferenza UbiComp con GGS Rating: **A+**)
- [10] Luca Arrotta, Claudio Bettini, Gabriele Civitarese, "MICAR: Multi-Inhabitant Context-Aware Activity Recognition in Home Environments". Distributed and Parallel Database, Springer, 2022. [SJIR Rating: **Q3** - Impact factor: **1.500**]
- [11] Gabriele Civitarese, Juan Ye, Matteo Zampatti, Claudio Bettini, "Collaborative Activity Recognition with Heterogeneous Activity Sets and Privacy Preferences". Journal of Ambient Intelligence and Smart Environments, IOS Press, 2021. (DOI: 10.3233/AIS-210018). [SJIR Rating: **Q2** - Impact factor: **2.105**]
- [12] Claudio Bettini, Gabriele Civitarese, Davide Giancane, Riccardo Presotto, "ProCAVIAR: Hybrid Data-Driven and Probabilistic Knowledge-Based Activity Recognition". IEEE Access, IEEE, 2020. [SJIR Rating: **Q1** - Impact factor: **3.745**]
- [13] Claudio Bettini, Gabriele Civitarese, Riccardo Presotto, "CAVIAR: Context-driven Active and Incremental Activity Recognition". Knowledge-Based Systems, Elsevier, 2020. [SJIR Rating: **Q1** - Impact factor: **5.101**]
- [14] Sergio Mascetti, Gabriele Civitarese, Omar El Malak, Claudio Bettini, "SmartWheels: Detecting Urban Features for Wheelchair Users' Navigation". Pervasive and Mobile Computing, Elsevier, 2020. [SJIR Rating: **Q1** - Impact factor: **2.769**]
- [15] Gabriele Civitarese, Timo Sztyler, Daniele Riboni, Claudio Bettini, Heiner Stuckenschmidt, "POLARIS: Probabilistic and Ontological Activity Recognition in Smart-homes". IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering, 2019. [SJIR Rating: **Q1** - Impact factor: **3.857**]
- [16] Gabriele Civitarese, Claudio Bettini, Timo Sztyler, Daniele Riboni, Heiner Stuckenschmidt, "newNECTAR: Collaborative Active Learning for Knowledge-Based Probabilistic Activity Recognition". Pervasive and Mobile Computing, Elsevier, 2019. [SJIR Rating: **Q1** - Impact factor: **2.769**]
- [17] Daniele Riboni, Claudio Bettini, Gabriele Civitarese, Zaffar Haider Janjua, Rim Helaoui, "SmartFABER: Recognizing Fine-grained Abnormal Behaviors for Early Detection of Mild Cognitive Impairment". Artificial Intelligence in Medicine, Elsevier, 2016. [SJIR Rating: **Q1** - Impact factor: **3.574**]

2) Conferenze internazionali:

- [18] Luca Arrotta, Claudio Bettini, Gabriele Civitarese, Michele Fiori. "ContextGPT: Infusing LLMs Knowledge into Neuro-Symbolic Activity Recognition Models". In 2024 IEEE International Conference on Smart Computing (SMARTCOMP), 2024.
- [19] Luca Arrotta, Gabriele Civitarese, Claudio Bettini. "SelfAct: Personalized Activity Recognition based on Self-Supervised and Active Learning". In Proceedings of the 20th EAI International Conference on Mobile and Ubiquitous Systems: Computing, Networking and Services (MobiQuitous), EAI, 2023, to appear.
- [20] Riccardo Presotto, Sannara Ek, Gabriele Civitarese, François Portet, Philippe Lalanda, Claudio Bettini, "Combining Public Human Activity Recognition Datasets to Mitigate Labeled Data Scarcity". In 2023 IEEE International Conference on Smart Computing (SMARTCOMP), 2023. PDF.
- [21] Luca Arrotta, Gabriele Civitarese, Michele Fiori, Claudio Bettini, "Explaining Human Activities Instances Using Deep Learning Classifiers ". In 2022 IEEE International Conference on Data Science and Advanced Analytics (DSAA), 2022, to appear. [GGS Rating: **A**]

- [22] Luca Arrotta, Gabriele Civitarese, Claudio Bettini, "Knowledge Infusion for Context-Aware Sensor-Based Human Activity Recognition". In 2022 IEEE International Conference on Smart Computing (SMARTCOMP), 2022.
- [23] Riccardo Presotto, Gabriele Civitarese, Claudio Bettini, "FedCLAR: Federated Clustering for Personalized Sensor-Based Human Activity Recognition". In Proceedings of the 2022 IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications (PerCom), 2022. [GGS Rating: A+]
- [24] Luca Arrotta, Claudio Bettini, Gabriele Civitarese, "The MARBLE dataset: Multi-Inhabitant Activities of Daily Living combining Wearable and Environmental Sensors Data". In Proceedings of the 18th EAI International Conference on Mobile and Ubiquitous Systems: Computing, Networking and Services (Mobiquitous), EAI, 2021. [GGS Rating: B]
- [25] Luca Arrotta, Claudio Bettini, Gabriele Civitarese, Riccardo Presotto, "Context-Aware Data Association for Multi-Inhabitant Sensor-Based Activity Recognition". In Proceedings. of the 21st International Conference on Mobile Data Management (MDM), IEEE Computer Society, 2020. [GGS Rating: B-]
- [26] Gabriele Civitarese, Sergio Mascetti, Alberto Butifar, Claudio Bettini, "Automatic Detection of Urban Features from Wheelchair Users' Movements". In Proceedings of the 2019 IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications (PerCom), 2019. [GGS Rating: A+]
- [27] Gabriele Civitarese, Claudio Bettini, Timo Sztyler, Daniele Riboni, Heiner Stuckenschmidt, "NECTAR: Knowledge-based Collaborative Active Learning for Activity Recognition". In Proceedings of the 2018 IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications (PerCom), 2018. [GGS Rating: A+]
- [28] Daniele Riboni, Timo Sztyler, Gabriele Civitarese, Heiner Stuckenschmidt, "Unsupervised Recognition of Interleaved Activities of Daily Living through Ontological and Probabilistic Reasoning". UbiComp '16: Proceedings of the 2016 ACM International Joint Conference on Pervasive and Ubiquitous Computing, 2016. [GGS Rating: A+]
- [29] Daniele Riboni, Claudio Bettini, Gabriele Civitarese, Zaffar Haider Janjua, Rim Helaoui, "Fine-grained Recognition of Abnormal Behaviors for Early Detection of Mild Cognitive Impairment". In Proceedings of the 2015 IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications (PerCom), pp. 149-154, Computer Society, 2015. [GGS Rating: A+]

3) Workshop internazionali:

- [30] Michele Fiori, Gabriele Civitarese, Claudio Bettini. "Using Large Language Models to Compare Explainable Models for Smart Home Human Activity Recognition". Ubicomp '24: Companion of the 2024 ACM International Joint Conference on Pervasive and Ubiquitous Computing and the 2024 ACM International Symposium on Wearable Computing. PDF.
- [31] Marco Colussi, Dragan Ahmetovic, Gabriele Civitarese, Claudio Bettini, Aiman Solyman, Roberta Gualtierotti, Flora Peyvandi, Sergio Mascetti. "LoRIS - Weakly-supervised Anomaly Detection for Ultrasound Images". International Workshop on Advances in Simplifying Medical Ultrasound (ASMUS 2024 (MICCAI Workshop)), 2024. PDF.
- [32] Dragan Ahmetovic, Alessio Angileri, Sara Arcudi, Claudio Bettini, Gabriele Civitarese, Marco Colussi, Andrea Giachi, Roberta Gualtierotti, Sergio Mascetti, Matteo Manzoni, Flora Peyvandi, Aiman Solyan, Addolorata Truma. "Insights on the development of PRACTICE, a research-oriented healthcare platform". In 2024 IEEE International Conference on Smart Computing (SMARTCOMP), 2024. PDF.
- [33] Marco Colussi, Sergio Mascetti, Dragan Ahmetovic, Gabriele Civitarese, Marco Cacciatori, Flora Peyvandi, Roberta Gualtierotti, Sara Arcudi, Claudio Bettini. "GAJA - Guided self-Acquisition of Joint ultrASound images". International Workshop on Advances in Simplifying Medical Ultrasound (ASMUS 2023 (MICCAI Workshop)), 2023.
- [34] Luca Arrotta, Gabriele Civitarese, Riccardo Presotto, Claudio Bettini. "DOMINO: A Dataset for Context-Aware Human Activity Recognition using Mobile Devices". In Proceedings of the 24th International Conference on Mobile Data Management (MDM), IEEE Computer Society, 2023.

- [35] Riccardo Presotto, Gabriele Civitarese, Claudio Bettini. "Is Querying Users Acceptable for Human Activity Recognition Based on Active Learning?". In Proceedings of the 2023 IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications Workshops, 2023
- [36] Riccardo Presotto, Gabriele Civitarese, Claudio Bettini. "Preliminary Results on Sensitive Data Leakage in Federated Human Activity Recognition". In Proceedings of the 2022 IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications Workshops, 2022
- [37] Claudio Bettini, Gabriele Civitarese, Michele Fiori. "Explainable Activity Recognition over Interpretable Models". In Proceedings of the 2021 IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications Workshops, 2021.
- [38] Claudio Bettini, Gabriele Civitarese. "Towards Active Learning Interfaces for Multi-Inhabitant Activity Recognition". In Proceedings of the 2020 IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications Workshops, 2020.
- [39] Gabriele Civitarese, Riccardo Presotto, Claudio Bettini. "Hybrid Data-Driven and Context-Aware Activity Recognition with Mobile Devices". Adjunct Proceedings of the 2019 ACM International Joint Conference on Pervasive and Ubiquitous Computing and the 2019 International Symposium on Wearable Computers (UbiComp/ISWC '19 Adjunct), 2019.
- [40] Timo Szttyler, Gabriele Civitarese, Heiner Stuckenschmidt. "Modeling and Reasoning with ProbLog: An Application in Recognizing Complex Activities". In Proceedings of the 2018 IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications Workshops, 2018.
- [41] Gabriele Civitarese. "Behavioral Monitoring in Smart-Home Environments for Health-Care Applications". In Proceedings of the 2017 IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications Workshops, 2017.
- [42] Gabriele Civitarese, Claudio Bettini. "Monitoring Objects Manipulations to Detect Abnormal Behaviors". In Proceedings of the 2017 IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications Workshops, 2017.
- [43] Gabriele Civitarese, Stefano Belfiore, Claudio Bettini. "Let the objects tell what you are doing". UbiComp '16: Proceedings of the 2016 ACM International Joint Conference on Pervasive and Ubiquitous Computing: Adjunct, 2016.
- [44] Daniele Riboni, Gabriele Civitarese, Claudio Bettini. Analysis of Long-term Abnormal Behaviors for Early Detection of Cognitive Decline. In Proceedings of the IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications Workshops (PASTA2016: Workshop on Pervasive Technologies and care systems for sustainable Aging-in-place), IEEE, 2016.
- [45] Daniele Riboni, Claudio Bettini, Gabriele Civitarese, Zaffar Haider Janjua, Viola Bulgari, "From Lab to Life: Fine-grained Behavior Monitoring in the Elderly's Home". In Proceedings of the 2015 IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications Workshops, pp. 344-349. IEEE Computer Society, 2015.
- [46] Gabriele Civitarese, Zaffar Haider Janjua, Daniele Riboni, Claudio Bettini, "Demonstration of the FABER System for Fine-grained Recognition of Abnormal Behaviors". In Proceedings of the 2015 IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications Workshops, pp. 199-201. IEEE Computer Society, 2015.

Data

06-11-2025

Luogo

Milano (MI)

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali".