

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Procedura di selezione per la chiamata a professore di I fascia da ricoprire ai sensi dell'art. 18, comma 1, della Legge n. 240/2010 per il settore concorsuale 01/B1, (settore scientifico-disciplinare INF/01) presso il Dipartimento di Informatica "Giovanni degli Antoni", Codice concorso 4844.

# Sergio Mascetti

CURRICULUM VITAE

## Informazioni personali

Cognome	Mascetti
Nome	Sergio
Data di nascita	12/05/1980

## Formazione

Consegue i seguenti titoli di studio presso l'Università degli Studi di Milano:

- 2002 | **Laurea Triennale in Informatica** (110 e Lode)
- 2004 | **Laurea Magistrale in Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione** (110 e Lode)
- 2008 | **Dottorato di Ricerca in Informatica**

## Incarichi

- Dal 2018 | **Professore Associato** presso l'Università degli Studi di Milano. Afferisce al Dipartimento di Informatica e riveste il ruolo di vice-responsabile del laboratorio EveryWare.
- 2011 - 2018 | Fonda lo spin-off EveryWare Technologies e assume il ruolo di **Chief Technology Officer**.
- 2007 - 2018 | **Ricercatore** presso l'Università degli Studi di Milano. Afferisce al Dipartimento di Informatica ed è membro del laboratorio EveryWare.

## Sintesi dell'attività di ricerca, didattica e terza missione

Partecipa fin dal 2002 alle attività del laboratorio EveryWare (Data Management for Mobile and Pervasive Computing)<sup>1</sup> del Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Milano, dove conduce attività di ricerca negli ambiti disciplinari peculiari del laboratorio: **ragionamento spazio-temporale**, **mobile data management** e **mobile and pervasive computing**. In una prima fase della sua carriera conduce ricerca sotto la supervisione del Prof. Claudio Bettini, responsabile del laboratorio, sulle tematiche della **rappresentazione di informazioni temporali** e della **protezione della privacy in servizi basati sulla posizione**. In una seconda fase matura la propria autonomia conducendo ricerca nel campo delle **tecnologie assistive**. Questa nuova attività lo porta ad affrontare problemi nell'ambito dell'**interazione uomo-macchina** e gli permette di porsi, nel suo ruolo di vice-responsabile del laboratorio, a capo di un piccolo team di ricerca.

È autore di oltre 70 pubblicazioni internazionali, di cui 15 su rivista scientifica internazionale con comitato di revisione. Gli indicatori bibliometrici sono i seguenti (aggiornati al 5/10/21):

Fonte	Citazioni	h-index
Google scholar	1676	21
Scopus	1043	20

<sup>1</sup>Il laboratorio in precedenza si chiamava DAKWE (Data Knowledge and Web Engineering)

Le attività di ricerca hanno portato al finanziamento di diversi progetti nazionali. In qualità di *principal investigator* o di responsabile di unità **ha attratto finanziamenti per un totale di circa 300.000 euro**; il costo totale dei relativi progetti è di oltre un milione di euro.

Per quanto riguarda le attività didattiche, negli ultimi cinque anni accademici (sei anni accademici, contando anche il 2021-2022) è stato **titolare di due insegnamenti** (*Mobile computing* e *Sviluppo di applicazioni per dispositivi mobili*) per un totale, ogni anno, di **15 CFU e 144 ore** di didattica. A partire da Ottobre 2021 è **coordinatore del corso di laurea in Informatica per la Comunicazione Digitale**.

Svolge due attività principali relative alla terza missione: trasferimento tecnologico e divulgazione. Per quanto riguarda il trasferimento tecnologico, nel 2011 è **co-fondatore dello spin-off EveryWare Technologies**, partecipato dall'Università degli Studi di Milano. Nel suo ruolo di Chief Technology Officer supervisiona lo sviluppo commerciale di applicazioni per dispositivi mobili negli ambiti della protezione della privacy e delle tecnologie assistive. Per quanto riguarda, invece, le attività di divulgazione, a partire dal 2016 è **responsabile della commissione orientamento in ingresso**. In tale ruolo coordina le attività di circa 10 colleghi nell'organizzare presentazioni nelle scuole superiori, eventi di presentazione e divulgazione scientifica (es., *open day* e *bootstrap day*) e iniziative di alternanza scuola-lavoro (ora chiamate PCTO).

## Attività di ricerca scientifica

---

### Panoramica dell'attività di ricerca

L'attività di ricerca può essere divisa in tre fasi principali.

2002 - 2005 Ragionamento temporale	Si occupa della <b>rappresentazione di informazioni temporali</b> dimostrando la possibilità di convertire la rappresentazione algebrica di granularità temporali denominata Calendar Algebra nell'equivalente rappresentazione in termini di insiemi periodici. Tale risultato rende possibile la definizione di granularità temporali in modalità user friendly e la successiva elaborazione efficiente della corrispondente rappresentazione basata su insiemi periodici [J14, C53, C55]. Tali tecniche possono essere applicate, tra l'altro, alla definizione di reti di vincoli temporali con granularità. Questo argomento viene infatti trattato e il candidato presenta diverse versioni di un risolutore per questa tipologia di reti di vincoli [C54, C56]. La metodologia di indagine è principalmente basata sulla <b>dimostrazione formale</b> dei risultati. Questa linea di ricerca ha richiesto di affrontare problemi nell'ambito del <b>ragionamento temporale</b> e, più in generale, dell' <b>intelligenza artificiale</b> .
2005-2018 Privacy	Conduce ricerca nell'ambito della <b>protezione della privacy</b> , in particolare per servizi geo-referenziati. Questa linea di ricerca ha richiesto in un primo tempo di modellare il problema, in particolare trovando una <b>formalizzazione matematica al concetto di anonimato</b> degli utenti di servizi basati sulla posizione. Tale modello rende possibile la classificazione dei servizi basati sulla posizione, valutando le <b>garanzie formali di protezione della privacy</b> [J11, B2, B4, B5, C36, C42, C48, C34, C47, C49, C50]. Il modello e le relative tecniche di protezione della privacy sono poi estese per gestire il caso in cui la posizione sia rilasciata più volte [J15, B3, C38, C46, C52, C51]. In un secondo tempo propone un servizio per il calcolo della prossimità tra utenti che tutela la privacy degli utenti stessi [J13, C45, C44, C41, C43]. Affronta il problema della privacy anche dal punto di vista delle metodologie della valutazione della privacy [J4] e con un approccio interdisciplinare, studiando le relazioni tra la disciplina giuridica e quella informatica [B1]. La metodologia d'indagine richiede la <b>modellazione del problema</b> , la <b>dimostrazione di risultati teorici</b> e la <b>validazione sperimentale tramite simulazioni</b> . Questa linea di ricerca ha richiesto di affrontare problemi nell'ambito del <b>ragionamento spazio-temporale</b> , dei <b>sistemi distribuiti</b> e del <b>mobile data management</b> , applicando tecniche di crittografia, in particolare le tecniche di secure computation.

A partire dal 2010 si occupa di **tecnologie assistive** erogate tramite dispositivi mobili, in particolare di supporto alle persone con disabilità visive. Questo ambito di ricerca multidisciplinare nasce dalle esigenze del contesto applicativo e non dallo studio di una singola disciplina informatica. L'attività di ricerca svolta dal candidato in questo ambito si può organizzare concettualmente in due dimensioni. La dimensione *orizzontale* riguarda lo studio degli aspetti fondamentali dell'interazione da parte di persone con disabilità visive e motorie, in particolare lo studio di paradigmi di interazione multimodali o basati su sonificazione [J7, C4, C7, C8, C10, C19, C29, C30]. La dimensione *verticale* riguarda invece la specifica soluzione di problemi nell'ambito delle tecnologie assistive utilizzando, e dove necessario espandendo, i risultati allo stato dell'arte in varie discipline quali l'**interazione uomo-macchina**, il **mobile data management**, la **computer vision** e il **machine learning**. Sono stati studiati in particolare i seguenti contesti applicativi:

- supporto alla **navigazione**, tramite il riconoscimento di feature ambientali (es: strisce pedonali, semafori, ostacoli) e conversione di questa informazione in modo accessibile per l'utente (es: tramite sonificazione) [J1, J2, J3, J5, J8, J9, J10, C1, C9, C10, C14, C17, C18, C25, C26, C28, C31, C39];
- Supporto all'**apprendimento** per studenti con disabilità visive, incluso l'apprendimento della matematica e della letto-scrittura per la scuola primaria e di alcune materie scientifiche per l'istruzione superiore [C3, C11, C12, C13, C16, C20, C21, C23, C32, C33];
- **Accesso alla cultura**, in particolare ai musei e alle opere d'arte [C2, C5].

## Ricerca svolta all'estero

Tra il 2006 e il 2010 **condurre ricerca presso la George Mason University** (Center for Secure Information Systems) e la University of Vermont (Department of Computer Science) con il ruolo di "short-term scholar". La collaborazione avviene tramite otto visite della durata di 3-4 settimane ciascuna. Collabora con il Prof. Sushil Jajodia e il Prof. X. Sean Wang. Le attività di ricerca sono in parte finanziate da tre progetti di ricerca supportati dalla National Science Foundation (NSF) nell'ambito della protezione della privacy.

## Responsabilità scientifica in progetti di ricerca

2021-2023 Akusesu	<p>Progetto: <i>Akusesu: accessible visits to places of cultural interest</i>.</p> <p>Ruolo: <b>Principal investigator</b>.</p> <p>Ente finanziatore e bando: Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale con bando <b>Progetti di Grande Rilevanza</b> (bando competitivo).</p> <p>Partner: IBM research, Tokyo.</p> <p>Costo totale progetto: ~195.000€.</p> <p>Finanziamento: ~<b>90.000€</b> (interamente per l'Università degli Studi di Milano).</p>
2021-2022 APOLLO	<p>Progetto: <i>APOLLO: Artificial intelligence methods for early diagnosis of hemarthrosis in hemophilic patients using mobile ultrasound scanners</i>.</p> <p>Ruolo: <b>Principal investigator</b>.</p> <p>Ente finanziatore e bando: Università degli Studi di Milano con bando <b>seal of excellence</b> (bando competitivo).</p> <p>Finanziamento: ~<b>30.000€</b> (interamente per l'Università degli Studi di Milano).</p>

2020-2022 ROSSINI	<p>Progetto: ROSSINI: Progettazione, realizzazione e sperimentazione di un sistema prototipale di navigazione risk-aware per la gestione e mitigazione del Rischio Sismico in industrie a rischio di Incidente rilevante.</p> <p>Ruolo: <b>responsabile della ricerca per l'unità</b> dell'Università degli Studi di Milano.</p> <p>Ente finanziatore e bando: INAIL, bando <b>BRIC 2019</b> (bando competitivo).</p> <p>Partner: Scuola Universitaria Superiore IUSS Pavia e Fondazione Eucentre.</p> <p>Costo totale progetto: ~330.000€.</p> <p>Finanziamento totale progetto: ~200.000€</p> <p>Finanziamento per l'Università degli Studi di Milano: ~60.000€.</p>
2020-2021 MUSA	<p>Progetto: MUSA: MUSEo Accessibile.</p> <p>Ruolo: <b>responsabile della ricerca per l'unità</b> dell'Università degli Studi di Milano.</p> <p>Ente finanziatore e bando: Fondazione Comunità di Milano, <b>Bando57</b> (bando competitivo).</p> <p>Partner: Associazione Nazionale Subvedenti.</p> <p>Costo totale progetto: ~80.000€.</p> <p>Finanziamento totale progetto: 47.000€.</p> <p>Finanziamento per l'Università degli Studi di Milano: ~23.000€.</p>
2016 Eye for Disability	<p>Progetto: <i>Eye for Disabilities</i>.</p> <p>Ruolo: <b>responsabile del progetto</b>.</p> <p>Ente finanziatore: IBM</p> <p>Finanziamento per l'Università degli Studi di Milano: 5.000€.</p>
2010-2013 ENFORCE	<p>Progetto: <i>ENFORCE: Computer science and legal methods for enforcing the personal rights of non-discrimination and privacy in ICT systems</i>.</p> <p>Ruolo: <b>responsabile della ricerca per l'unità</b> dell'Università degli Studi di Milano.</p> <p>Ente finanziatore e bando: Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR), con bando <b>FIRB "Futuro in Ricerca"</b> (bando competitivo).</p> <p>Partner: Università di Pisa e Università di Bologna.</p> <p>Costo totale progetto: ~380.000€.</p> <p>Finanziamento totale progetto: ~320.000€</p> <p>Finanziamento per l'Università degli Studi di Milano: ~64.000€.</p>
2011-2012 Privacy in LSB	<p>Progetto: Erogazione di servizi basati sulla posizione con protezione della privacy.</p> <p>Ruolo: <b>responsabile di progetto</b>.</p> <p>Ente finanziatore e bando: Regione Lombardia, con bando <b>dote ricerca applicata</b> e EveryWare Technologies.</p> <p>Finanziamento per l'Università degli Studi di Milano: ~23.000€.</p>

## Partecipazione in progetti di ricerca

2011-2012 PACS	<p>Progetto: <i>PACS: Privacy-aware Cyber-security</i>.</p> <p>Ente finanziatore: Ministero degli affari esteri.</p>
2008-2010 ANONIMO	<p>Progetto: <i>ANONIMO Computer science and legal methods for the protection of privacy and anonymity</i>.</p> <p>Ente finanziatore e bando: Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR), con bando PRIN.</p>
2006-2010 Privacy in adaptive services	<p>Progetto: <i>Formal models and techniques for privacy preservation in adaptive services for mobile computing</i>.</p> <p>Ente finanziatore e bando: Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR), con bando InterLink.</p>

2003-2006 WEBMINDS	Progetto: <b>WEBMINDS: Wide-scale, Broadband, Middleware for Network Distributed Services</b> . Ente finanziatore e bando: Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR), con bando FIRB.
-----------------------	--

## Responsabilità di studi, ricerche e incarichi

2021	<b>Responsabile scientifico di quattro incarichi di collaborazione</b> per una durata complessiva di 11 mesi (progetto <i>Akusesu</i> ).
2020-2021	<b>Responsabile scientifico di due incarichi di collaborazione</b> per una durata complessiva di 32 mesi (progetto <i>ROSSINI</i> ).
2013	<b>Responsabile scientifico di un assegno di ricerca</b> della durata di 12 mesi (progetto ENFORCE).
2012	<b>Responsabile scientifico di un assegno di ricerca</b> della durata di 12 mesi (progetto <i>Erogazione di servizi basati sulla posizione con protezione della privacy</i> ).
2011	<b>Responsabile scientifico di un assegno di ricerca</b> della durata di 12 mesi (progetto ENFORCE).

## Partecipazione a comitati editoriali

Dal 2019	<b>Membro dell'editorial board</b> per la rivista <i>Assistive Technologies</i> .
Dal 2018	<b>Membro dell'editorial board</b> per la rivista <i>ACM Transactions on Accessible Computing</i> .
2016-2021	<b>Membro dell'editorial board</b> per la rivista <i>Mobile Information Systems</i> .
2013	<b>Issue editor</b> per la rivista <i>Artificial Intelligence and Law</i> . Si occupa dello special issue <i>Computational Methods for Enforcing Privacy and Fairness in the Knowledge Society</i> .

## Incarichi in conferenze e workshop

2022	<b>Doctoral consortium co-chair</b> per <b>W4A 2022</b> (The 19th International Web for All Conference).
2021	<b>Student Volunteer co-chair</b> per <b>ASSETS 2021</b> (The 23rd International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility).
2021	<b>General co-chair e program co-chair</b> per <b>MPAT 2021</b> (1st Workshop on Mobile and Pervasive Assistive Technologies) svolto durante la conferenza PERCOM 2021 (the 19th IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications).
2020	<b>Experience Reports &amp; UX Panel co-chair</b> per <b>ASSETS 2020</b> (The 22nd International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility).
2019	<b>Session chair</b> per <b>ASSETS 2019</b> (21st International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility).
2019	<b>Session chair</b> per <b>PERCOM 2019</b> (IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications).
2019	<b>Membro del Panel of Judges</b> per il <b>Google Doctoral Consortium</b> per <b>Web4All 2019</b> (15th International Cross-Disciplinary Conference on Web Accessibility).
2018	<b>Session chair</b> per <b>ASSETS 2018</b> (20th International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility).

2016	<b>Session chair</b> per <b>ASSETS 2016</b> (18th International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility).
2014	<b>Panel chair</b> per il panel <i>Privacy in mobility and location data</i> durante la conferenza <b>CPDP 2014</b> (Computers, Privacy & Data Protection).
2013	<b>Local arrangement chair</b> per <b>MDM 2013</b> (14th IEEE International Conference on Mobile Data Management).
2012	<b>General co-chair</b> per il workshop <i>Frontiers in Accessibility for Pervasive Computing</i> , tenutosi congiuntamente alla conferenza Pervasive 2012 (14th IEEE International Conference on Mobile Data Management).

### Partecipazione a comitati di programma

2016-2021	Conferenza <b>ASSETS</b> (International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility).
2016-2021	Conferenza <b>PETRA</b> (International Conference on Pervasive Technologies Related to Assistive Environments).
2018-2019	Conferenza <b>PERCOM</b> (IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications).
2016	Conferenza <b>SMART ACCESSIBILITY</b> (International Conference on Universal Accessibility in the Internet of Things and Smart Environments).
2013-2016	Conferenza <b>MDM</b> (International Conference on Mobile Data Management).
2012	Workshop <b>PinSoDA</b> (PinSoDa: Privacy in Social Data, in conjunction with the 11th IEEE International Conference on Data Mining).

### Attività di revisione per riviste

2016-2021	ACM Transactions on Accessible Computing.
2019-2020	Assistive Technologies.
2016-2021	Mobile Information Systems
2015-2017	Pervasive and Mobile Computing
2015	mUX: The Journal of Mobile User Experience
2015	IEEE Transactions on Mobile Computing
2012	IEEE Transactions on Wireless Communications
2011	Computers & Security
2011	IEEE Transactions on Dependable and Secure Computing
2011	Journal of Systems Architecture
2011	Computer Communications
2010 e 2012	VLDB journal
2010	GeoInformatica
2010-2011	IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering

## Partecipazione come relatore a workshop e conferenze

2015-2021 (tranne 2017)	Conferenza ASSETS (International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility)
2021	Workshop MPAT (1st Workshop on Mobile and Pervasive Assistive Technologies).
2021	Conferenza W4A (International Web for All Conference)
2019	Conferenza PERCOM (IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications)
2016	Workshop DEIMS (International Workshop on Digitization and E-Inclusion in Mathematics and Science)
2012	Conferenza CPDP (Computers, Privacy & Data Protection)
2011	Conferenza Mobile-HCI (International Conference on Human Computer Interaction with Mobile Devices and Services)
2008	Workshop PRISE (workshop italiano su PRIVacy e SEcurity)
2007 e 2009	Conferenza MDM (IEEE International Conference on Mobile Data Management)
2004-2006	Simposio TIME (International Symposium on Temporal Representation and Reasoning)
2003	Conferenza IJCAI (International Joint Conference On Artificial Intelligence)

## Presentazione a seminari

2021	Remote Data Collection for Mobile Accessibility. Presso <b>Smith-Kettlewell Eye Research Institute</b> .
2019	Supporting learning and mobility of people with visual impairments. Presso <b>Carnegie Mellon University</b> .

## Conseguimenti di premi e riconoscimenti per l'attività scientifica

2016	Finalista del "best paper award" alla conferenza ASSETS 2016 (18th International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility).
2015	Terzo posto come "best demo" ad ASSETS 2015 (17th International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility).

## Attività di didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti

---

### Sintesi dell'attività didattica

Da studente (di Laurea Magistrale e di Dottorato di Ricerca) collabora a vario titolo (es: con incarichi di supporto alla didattica) in diversi insegnamenti erogati dall'Università degli Studi di Milano.

Nei primi anni in cui è ricercatore diventa responsabile di moduli di insegnamenti erogati dall'Università degli Studi di Milano, in particolare moduli di Informatica di base (in corsi di laurea non di Informatica) e il modulo di Laboratorio di Basi di Dati per il Corso di Laurea in Informatica per la Comunicazione Digitale.

A partire dall'AA 2013-2014 diventa titolare dell'insegnamento di *Sviluppo di Applicazioni per Dispositivi Mobili*<sup>2</sup> per il Corso di Laurea Magistrale in Informatica (l'insegnamento aveva nomi diversi in passato, si vedano i dettagli nel

---

<sup>2</sup>L'insegnamento non è stato erogato nell'AA 2017-2018

seguito). A partire dall'AA 2016-2017 diventa inoltre titolare dell'insegnamento di *Mobile Computing* al Corso di Laurea in Informatica per la Comunicazione Digitale. Negli ultimi sei anni accademici (considerando anche l'AA 2021-2022), dunque, è stato titolare di due insegnamenti e **ogni anno ha erogato didattica per un totale di 15 CFU e 144 ore** (96 ore di didattica frontale e 48 ore di laboratorio).

### Incarichi di insegnamento in corsi universitari

È titolare dei seguenti insegnamenti erogati dall'Università degli Studi di Milano:

dal 2013-2014 al 2021-2022 tranne 2017-2018	<b>Sviluppo di applicazioni per dispositivi mobili<sup>3</sup></b> <b>6 CFU - 48 ore</b> Corso di laurea: <b>magistrale in Informatica</b>
dal 2016-2017 al 2021-2022	<b>Mobile computing</b> <b>9 CFU - 96 ore</b> Corso di laurea: <b>Informatica per la Comunicazione Digitale</b>

È stato inoltre **responsabile di moduli dei seguenti insegnamenti** erogati dall'Università degli Studi di Milano:

dal 2009-2010 al 2015-2016 (tranne 2014-2015)	<b>Basi di dati e web<sup>4</sup></b> Modulo: laboratorio CFU: 3 Corso di laurea: Informatica per la Comunicazione Digitale
dal 2007-2008 al 2009-2010	<b>Matematica e Informatica di base</b> Modulo: Informatica di base. CFU: 3 Corso di laurea: Biotechnologie
dal 2007-2008 al 2008-2009	<b>Matematica generale, Laboratorio di Metodi Matematici e Statistici, Laboratorio di Informatica</b> Modulo: Laboratorio di Informatica. CFU: 3 Corso di laurea: Scienze Biologiche

In passato ha inoltre **collaborato, a vario titolo**, nei seguenti insegnamenti erogati dall'Università degli Studi di Milano:

- **Sistemi Distribuiti** – Corso di Laurea magistrale in Informatica
- **Gestione dell'Informazione nei Sistemi Mobili e Pervasivi** – Corso di Laurea magistrale in Informatica
- **Progettazione e sviluppo software per sistemi mobili e pervasivi** – Corso di Laurea magistrale in Informatica.
- **Laboratorio di Programmazione** – Corso di Laurea in Comunicazione Digitale.
- **Sistemi Operativi**, Corso di Laurea in Informatica per le Telecomunicazioni.
- **Programmazione di Rete in Java** - corso FSE (Fondo Sociale Europeo)
- **Informatica Generale** – Corso di Laurea in Comunicazione e Società

### Supervisione di tesi di Dottorato di Ricerca

A partire **dal 2012 partecipa al Collegio Docenti del Dottorato in Informatica<sup>5</sup>** presso l'Università degli Studi di Milano. È stato coinvolto nelle seguenti tesi di dottorato:

<sup>3</sup>L'insegnamento era precedentemente chiamato *Progettazione e sviluppo software per sistemi mobili e pervasivi*.

<sup>4</sup>L'insegnamento era precedentemente chiamato *Laboratorio di basi di dati e Laboratorio di gestione dell'informazione*

<sup>5</sup>Il Dottorato era precedentemente chiamato *Scuola di Dottorato*



2016/2017	Ruolo: <b>supervisore</b> Dottorando: Andrea Gerino Titolo della tesi: On the design, development and evaluation of assistive technologies on mobile devices.
2013/2014	Ruolo: <b>supervisore</b> Dottorando: Dragan Ahmetovic Titolo della tesi: Assistive technologies on mobile devices for people with visual impairments.
2013/2014	Ruolo: <b>co-supervisore</b> Dottorando: Letizia Bertolaja Titolo della tesi: Location sharing: privacy threats and protection.

## Incarichi di relatore e correlatore di tesi di laurea

A partire dal 2007 è stato relatore o correlatore di 92 tesi di laurea. In particolare è stato **relatore di 27 tesi di laurea magistrali** e di **53 tesi di laurea triennali**.

## Attività relative alla terza missione

---

Nel 2011 fonda, assieme a colleghi del Dipartimento di Informatica, la società EveryWare Technologies, spin-off dell'Università degli Studi di Milano. Assume il ruolo di Chief Technology Officer. La società si occupa di sviluppare applicazioni e sistemi innovativi negli ambiti della protezione della privacy e delle tecnologie assistive, in particolare per persone con disabilità visive. I contributi più rilevanti sono riportati nel seguito.

- **Sviluppo e commercializzazione di PCube**, sistema per la condivisione della posizione degli utenti che permette di tutelarne la privacy. La soluzione adotta alcuni risultati scientifici ottenuti dal laboratorio EveryWare. Si occupa di sviluppare il server e di coordinare la parte scientifica di sviluppo delle librerie crittografiche dei client.
- **Sviluppo e commercializzazione dell'applicazione LightDetector**, che supporta le persone con disabilità visive nell'identificazione delle fonti di luce. A partire dal 2011 l'applicazione (a pagamento) è stata scaricata più di 9.000 volte, nel mondo. Svolge il ruolo di project manager.
- **Sviluppo e commercializzazione dell'applicazione iMove**, che supporta le persone con disabilità visive nell'orientamento urbano. L'applicazione è sponsorizzata sia dall'associazione Retina Italia Onlus che ha coperto i costi di sviluppo e manutenzione, sia da Google, che con apposito grant permette l'utilizzo gratuito delle chiamate a *Google Maps API* (il cui controvalore sarebbe di circa 3.000 euro al mese). A partire dal 2013 l'applicazione è stata scaricata più di 250.000 volte, nel mondo. Svolge il ruolo di project manager, trova e mantiene i contatti con gli sponsor.
- Idea e porta a conclusione con successo **due campagne di crowdfunding**, raccogliendo in totale oltre 30.000 euro, per lo sviluppo dell'applicazione Math Melodies, che supporta i bambini con disabilità visive nell'apprendimento della matematica. Coordina le attività di raccolta fondi e, nella fase di sviluppo del progetto, svolge il ruolo di project manager.
- **È responsabile del progetto FierAccessibile**, finalizzato a rendere gli spazi espositivi di Fiera Milano Rho più accessibili alle persone con disabilità. In particolare si occupa della ri-progettazione del client mobile, è project manager delle attività di sviluppo dei client iOS e Android, progetta un sistema cost-effective di posizionamento indoor attualmente in uso.

L'esperienza maturata grazie all'attività imprenditoriale ha permesso di:

- comprendere meglio le problematiche reali dello sviluppo di sistemi che includono dispositivi mobili, permettendogli dunque di trasmettere tale esperienza agli studenti dei corsi di sviluppo per dispositivi mobili;
- comprendere meglio le problematiche delle persone con disabilità, fornendo dunque spunti per nuovi progetti di ricerca;
- coinvolgere, anche grazie alle finalità sociali delle iniziative, diversi studenti sia con iniziative di ricerca che di sviluppo commerciale;

- acquisire dati indispensabili per la valutazione su larga scala delle tecniche di accessibilità;
- creare contatti con enti e associazioni che con le quali tutt'ora collabora attivamente.

## Attività istituzionali, organizzative e di servizio

---

Dal 2021	<b>Coordinatore del Corso di Laurea in Informatica per la Comunicazione Digitale</b>
Dal 2016	<b>Responsabile della Commissione Orientamento in Ingresso.</b> Le attività principali si possono così riassumere: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinamento della commissione (circa 10 colleghi).</li> <li>• Organizzazione di eventi di presentazione quali: open day d'ateneo, incontri d'area, presentazione magistrali e bootstrap day.</li> <li>• Presentazioni nelle scuole superiori e in altri eventi di orientamento.</li> <li>• Coordinamento delle attività di PCTO (Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento)<sup>6</sup></li> <li>• Gestione della comunicazione tramite realizzazione e manutenzione del sito web della commissione e gestione delle comunicazioni via email.</li> <li>• Coordinamento dei tutor di processo.</li> <li>• Interazione con gli stakeholder: futuri e attuali studenti, collegio didattico, COSP (Centro di Servizio di Ateneo per l'Orientamento allo Studio e alle Professioni), commissione orientamento di Facoltà.</li> </ul>
Dal 2015	<b>Membro del collegio del Dottorato di Ricerca in Informatica</b>
Dal 2016 al 2017	<b>Membro del consiglio della biblioteca</b>

## Articoli su rivista

---

- J1. **Mascetti, S.**, Civitarese, G., El Malak, O. & Bettini, C. SmartWheels: Detecting urban features for wheelchair users' navigation. *Pervasive and Mobile Computing* **62**, 101115 (2020).
- J2. Ahmetovic, D., **Mascetti, S.**, Bernareggi, C., Guerreiro, J., Oh, U. & Asakawa, C. Deep learning compensation of rotation errors during navigation assistance for people with visual impairments or blindness. *ACM Transactions on Accessible Computing (TACCESS)* **12**, 1–19 (2019).
- J3. Kacorri, H., **Mascetti, S.**, Gerino, A., Ahmetovic, D., Alampi, V., Takagi, H. & Asakawa, C. Insights on assistive orientation and mobility of people with visual impairment based on large-scale longitudinal data. *ACM Transactions on Accessible Computing (TACCESS)* **11**, 1–28 (2018).
- J4. **Mascetti, S.**, Metoui, N., Lanzi, A. & Bettini, C. EPIC: a Methodology for Evaluating Privacy Violation Risk in Cybersecurity Systems. *Transactions on Data Privacy* **11**, 239–277 (2018).
- J5. Ahmetovic, D., Manduchi, R., Coughlan, J. M. & **Mascetti, S.** Mind your crossings: Mining GIS imagery for crosswalk localization. *ACM Transactions on Accessible Computing (TACCESS)* **9**, 1–25 (2017).
- J6. Bonanomi, C., Sarioli, S., **Mascetti, S.**, Gianini, G., Alampi, V., Lanaro, M. P. & Rizzi, A. An app-based assessment of SiCharDa, an image enhancer for color-blind people. *Journal of Imaging Science and Technology* **61**, 40405–1 (2017).
- J7. **Mascetti, S.**, Gerino, A., Bernareggi, C. & Picinali, L. On the evaluation of novel sonification techniques for non-visual shape exploration. *ACM Transactions on Accessible Computing (TACCESS)* **9**, 1–28 (2017).
- J8. **Mascetti, S.**, Ahmetovic, D., Gerino, A. & Bernareggi, C. Zebrarecognizer: Pedestrian crossing recognition for people with visual impairment or blindness. *Pattern Recognition* **60**, 405–419 (2016).

- J9. **Mascetti, S.**, Ahmetovic, D., Gerino, A., Bernareggi, C., Busso, M. & Rizzi, A. Robust traffic lights detection on mobile devices for pedestrians with visual impairment. *Computer Vision and Image Understanding* **148**, 123–135 (2016).
- J10. **Mascetti, S.**, Picinali, L., Gerino, A., Ahmetovic, D. & Bernareggi, C. Sonification of guidance data during road crossing for people with visual impairments or blindness. *International Journal of Human-Computer Studies* **85**, 16–26 (2016).
- J11. **Mascetti, S.**, Bertolaja, L. & Bettini, C. SafeBox: Adaptable spatio-temporal generalization for location privacy protection. *Transactions on data privacy* **7**, 131–163 (2014).
- J12. **Mascetti, S.**, Ricci, A. & Ruggieri, S. Introduction to special issue on computational methods for enforcing privacy and fairness in the knowledge society. *Artificial Intelligence and Law* **22**, 109–111 (2014).
- J13. **Mascetti, S.**, Freni, D., Bettini, C., Wang, X. S. & Jajodia, S. Privacy in geo-social networks: proximity notification with untrusted service providers and curious buddies. *The VLDB journal* **20**, 541–566 (2011).
- J14. Bettini, C., **Mascetti, S.** & Wang, X. S. Supporting temporal reasoning by mapping calendar expressions to minimal periodic sets. *Journal of Artificial Intelligence Research* **28**, 299–348 (2007).
- J15. **Mascetti, S.**, Bettini, C., Freni, D. & Wang, X. S. Spatial generalisation algorithms for LBS privacy preservation. *Journal of Location Based Services* **1**, 179–207 (2007).

### Capitoli di libri referati

---

- B1. **Mascetti, S.**, Monreale, A., Ricci, A. & Gerino, A. *Anonymity: A Comparison Between the Legal and Computer Science Perspectives in European Data Protection: Coming of Age* 85–115 (Springer, 2013).
- B2. Bettini, C., **Mascetti, S.**, Freni, D., Wang, X. S. & Jajodia, S. *Privacy and Anonymity in Location Data Management in Privacy-Aware Knowledge Discovery* 239–266 (CRC Press, 2010).
- B3. Bettini, C., **Mascetti, S.**, Wang, X. S., Freni, D. & Jajodia, S. *Anonymity and historical-anonymity in location-based services in Privacy in location-based applications* 1–30 (Springer, 2009).
- B4. Bettini, C., **Mascetti, S.** & Wang, X. S. *Privacy protection through anonymity in location-based services in Handbook of Database Security* 509–530 (Springer, 2008).
- B5. Bettini, C., **Mascetti, S.** & Wang, X. S. *Privacy threats in location-based services in Encyclopedia of GIS* (Springer, 2008).

### Articoli in atti di conferenze e workshop

---

- C1. Ahmetovic, D., Bernareggi, C., Ducci, M., Gerino, A. & **Mascetti, S.** *Remote Usage Data Collection and Analysis for Mobile Accessibility Applications in 2021 IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications Workshops and other Affiliated Events (PerCom Workshops)* (2021), 93–98.
- C2. Ahmetovic, D., Bernareggi, C., Keller, K. & **Mascetti, S.** *MusA: artwork accessibility through augmented reality for people with low vision in Proceedings of the 18th International Web for All Conference* (2021), 1–9.
- C3. Ahmetovic, D., Bernareggi, C., Mantegazza, I. & **Mascetti, S.** *WordMelodies: an inclusive mobile app supporting the acquisition of literacy skills in Proceedings of the 18th International Web for All Conference* (2021), 1–5.
- C4. Ahmetovic, D., Bernareggi, C., **Mascetti, S.** & Pini, F. *Multi-touch exploration and sonification of line segments in Proceedings of the 18th International Web for All Conference* (2021), 1–5.
- C5. Ahmetovic, D., Kwon, N., Oh, U., Bernareggi, C. & **Mascetti, S.** *Touch Screen Exploration of Visual Artwork for Blind People in Proceedings of the Web Conference 2021* (2021), 2781–2791.
- C6. Ahmetovic, D., Pugliese, A., **Mascetti, S.**, Begnozzi, V. & Boccalandro, E. *Rehabilitation through Accessible Mobile Gaming and Wearable Sensors in Proceedings of the 21th International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility* (2021), to appear.

- C7. Ahmetovic, D., Riboli, D., Bernareggi, C. & **Mascetti, S.** *RePlay: Touchscreen Interaction Substitution Method for Accessible Gaming in International Conference on Human Computer Interaction with Mobile Devices and Services.* ACM (2021).
- C8. Ahmetovic, D., Bernareggi, C., **Mascetti, S.** & Pini, F. *SoundLines: Exploration of Line Segments through Sonification and Multi-touch Interaction in The 22nd International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility* (2020), 1–3.
- C9. Ahmetovic, D., Bettini, C., Ciucci, M., Dacarro, F., Dubini, P., Gotti, A., O'Reilly, G., Marino, A., **Mascetti, S.** & Sarigiannis, D. *Emergency navigation assistance for industrial plants workers subject to situational impairment in The 22nd International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility* (2020), 1–3.
- C10. Ahmetovic, D., Avanzini, F., Baratè, A., Bernareggi, C., Galimberti, G., Ludovico, L. A., **Mascetti, S.** & Presti, G. *Sonification of rotation instructions to support navigation of people with visual impairment in 2019 IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications (PerCom)* (2019), 1–10.
- C11. Ahmetovic, D., Bernareggi, C., Guerreiro, J., **Mascetti, S.** & Capietto, A. *Audiofunctions. web: Multimodal exploration of mathematical function graphs in Proceedings of the 16th International Web for All Conference* (2019), 1–10.
- C12. Ahmetovic, D., Cantù, N., Bernareggi, C., Guerreiro, J., **Mascetti, S.** & Capietto, A. *Multimodal Exploration of Mathematical Function Graphs with AudioFunctions. web in Proceedings of the 16th International Web for All Conference* (2019), 1–2.
- C13. Bernareggi, C., Ahmetovic, D. & **Mascetti, S.**  *$\mu$ Graph: Haptic Exploration and Editing of 3D Chemical Diagrams in The 21st International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility* (2019), 312–317.
- C14. Civitarese, G., **Mascetti, S.**, Butifar, A. & Bettini, C. *Automatic detection of urban features from wheelchair users' movements in 2019 IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications (PerCom)* (2019), 1–10.
- C15. **Mascetti, S.**, Ahmetovic, D. & Bernareggi, C. *Research to Market Transition of Mobile Assistive Technologies for People with Visual Impairments in The 21st International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility* (2019), 440–445.
- C16. **Mascetti, S.**, Leontini, G., Bernareggi, C. & Ahmetovic, D. *Wordmelodies: supporting children with visual impairment in learning literacy in The 21st International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility* (2019), 642–644.
- C17. Presti, G., Ahmetovic, D., Ducci, M., Bernareggi, C., Ludovico, L., Baratè, A., Avanzini, F. & **Mascetti, S.** *WatchOut: Obstacle sonification for people with visual impairment or blindness in The 21st International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility* (2019), 402–413.
- C18. Ahmetovic, D., Avanzini, F., Baratè, A., Bernareggi, C., Galimberti, G., Ludovico, L. A., **Mascetti, S.** & Presti, G. *Sonification of pathways for people with visual impairments in Proceedings of the 20th International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility* (2018), 379–381.
- C19. Ahmetovic, D., Oh, U., **Mascetti, S.** & Asakawa, C. *Turn right: Analysis of rotation errors in turn-by-turn navigation for individuals with visual impairments in Proceedings of the 20th International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility* (2018), 333–339.
- C20. Cantù, N., Ducci, M., Ahmetovic, D., Bernareggi, C. & **Mascetti, S.** *Mathmelodies 2: a mobile assistive application for people with visual impairments developed with react native in Proceedings of the 20th International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility* (2018), 453–455.
- C21. Ahmetovic, D., Alampi, V., Bernareggi, C., Gerino, A. & **Mascetti, S.** *Math Melodies: Supporting Visually Impaired Primary School Students in Learning Math in Proceedings of the 14th International Web for All Conference* (2017), 1–2.
- C22. **Mascetti, S.**, Gerino, A., Bernareggi, C., D'Acquisto, S., Ducci, M. & Coughlan, J. M. *JustPoint: Identifying Colors with a Natural User Interface in Proceedings of the 19th International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility* (2017), 329–330.

- C23. Bernareggi, C., Gerino, A. & **Mascetti, S.** *Accessible Mathematics on Touchscreen Devices: New Opportunities for People with Visual Impairments* in 3rd International Workshop on Digitalization and E-Inclusion in Mathematics and Science (DEIMS) (2016).
- C24. Bettini, C. & **Mascetti, S.** *SafeTrekker: towards automatic recognition of critical situations in mountain excursions in (UbiMount) ubiquitous computing in the mountains* (2016).
- C25. Kacorri, H., **Mascetti, S.**, Gerino, A., Ahmetovic, D., Takagi, H. & Asakawa, C. *Supporting orientation of people with visual impairment: Analysis of large scale usage data* in *Proceedings of the 18th International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility* (2016), 151–159.
- C26. **Mascetti, S.**, Ahmetovic, D., Gerino, A., Bernareggi, C., Busso, M. & Rizzi, A. *Supporting pedestrians with visual impairment during road crossing: a mobile application for traffic lights detection* in *International Conference on Computers Helping People with Special Needs* (2016), 198–201.
- C27. **Mascetti, S.**, Rossetti, C., Gerino, A., Bernareggi, C., Picinali, L. & Rizzi, A. *Towards a natural user interface to support people with visual impairments in detecting colors* in *International Conference on Computers Helping People with Special Needs* (2016), 171–178.
- C28. Ahmetovic, D., Manduchi, R., Coughlan, J. M. & **Mascetti, S.** *Zebra crossing spotter: Automatic population of spatial databases for increased safety of blind travelers* in *Proceedings of the 17th International ACM SIGACCESS Conference on Computers & Accessibility* (2015), 251–258.
- C29. Gerino, A., Picinali, L., Bernareggi, C., Alabastro, N. & **Mascetti, S.** *Towards large scale evaluation of novel sonification techniques for non visual shape exploration* in *Proceedings of the 17th International ACM SIGACCESS Conference on Computers & Accessibility* (2015), 13–21.
- C30. Gerino, A., Picinali, L., Bernareggi, C. & **Mascetti, S.** *Eyes-free exploration of shapes with invisible puzzle* in *Proceedings of the 17th International ACM SIGACCESS Conference on Computers & Accessibility* (2015), 425–426.
- C31. Ahmetovic, D., Bernareggi, C., Gerino, A. & **Mascetti, S.** *Zebrarecognizer: Efficient and precise localization of pedestrian crossings* in *22nd International Conference on Pattern Recognition* (2014), 2566–2571.
- C32. Gerino, A., Alabastro, N., Bernareggi, C., Ahmetovic, D. & **Mascetti, S.** *Mathmelodies: inclusive design of a didactic game to practice mathematics* in *International Conference on Computers for Handicapped Persons* (2014), 564–571.
- C33. Taibbi, M., Bernareggi, C., Gerino, A., Ahmetovic, D. & **Mascetti, S.** *Audiofunctions: Eyes-free exploration of mathematical functions on tablets* in *International Conference on Computers for Handicapped Persons* (2014), 537–544.
- C34. Bertolaja, L., Ahmetovic, D. & **Mascetti, S.** *Gonio, Aequus and Incognitus: three spatial granularities for privacy-aware systems* in *2013 IEEE 14th International Conference on Mobile Data Management 2* (2013), 79–84.
- C35. Fattori, A., Reina, A., Gerino, A. & **Mascetti, S.** *On the privacy of real-world friend-finder services* in *2013 IEEE 14th International Conference on Mobile Data Management 1* (2013), 331–334.
- C36. **Mascetti, S.**, Bertolaja, L. & Bettini, C. *A practical location privacy attack in proximity services* in *2013 IEEE 14th International Conference on Mobile Data Management 1* (2013), 87–96.
- C37. **Mascetti, S.**, Bernareggi, C. & Belotti, M. *TypeInBraille: quick eyes-free typing on smartphones* in *International Conference on Computers for Handicapped Persons* (2012), 615–622.
- C38. **Mascetti, S.**, Bertolaja, L. & Bettini, C. *Location privacy attacks based on distance and density information* in *Proceedings of the 20th International Conference on Advances in Geographic Information Systems* (2012), 514–517.
- C39. Ahmetovic, D., Bernareggi, C. & **Mascetti, S.** *Zebralocalizer: identification and localization of pedestrian crossings* in *Proceedings of the 13th International Conference on Human Computer Interaction with Mobile Devices and Services* (2011), 275–284.
- C40. **Mascetti, S.**, Bernareggi, C. & Belotti, M. *TypeInBraille: a braille-based typing application for touchscreen devices* in *The proceedings of the 13th international ACM SIGACCESS conference on Computers and accessibility* (2011), 295–296.
- C41. Freni, D., **Mascetti, S.**, Bettini, C. & Cozzi, M. *Pcube: A system to evaluate and test privacy-preserving proximity services* in *2010 Eleventh International Conference on Mobile Data Management* (2010), 273–275.

- C42. Freni, D., Ruiz Vicente, C., **Mascetti, S.**, Bettini, C. & Jensen, C. S. *Preserving location and absence privacy in geo-social networks* in *Proceedings of the 19th ACM international conference on Information and knowledge management* (2010), 309–318.
- C43. Freni, D., **Mascetti, S.** & Bettini, C. *Hide & Crypt: Protecting Privacy in Proximity-Based Services* in *International Symposium on Spatial and Temporal Databases* (2009), 441–444.
- C44. **Mascetti, S.**, Bettini, C. & Freni, D. *Longitude: Centralized privacy-preserving computation of users' proximity* in *Workshop on Secure Data Management* (2009), 142–157.
- C45. **Mascetti, S.**, Bettini, C., Freni, D., Wang, X. S. & Jajodia, S. *Privacy-aware proximity based services* in *2009 Tenth International Conference on Mobile Data Management: Systems, Services and Middleware* (2009), 31–40.
- C46. **Mascetti, S.**, Bettini, C., Wang, X. S., Freni, D. & Jajodia, S. *Providenthider: An algorithm to preserve historical k-anonymity in lbs* in *2009 Tenth International Conference on Mobile Data Management: Systems, Services and Middleware* (2009), 172–181.
- C47. **Mascetti, S.**, Freni, D., Bettini, C., Wang, X. S. & Jajodia, S. *On the impact of user movement simulations in the evaluation of lbs privacy-preserving techniques* in *International Workshop on Privacy in Location-Based Applications 397* (2008), 61–81.
- C48. Bettini, C., **Mascetti, S.**, Wang, X. S. & Jajodia, S. *Anonymity in location-based services: Towards a general framework* in *2007 International Conference on Mobile Data Management* (2007), 69–76.
- C49. **Mascetti, S.** & Bettini, C. *A comparison of spatial generalization algorithms for lbs privacy preservation* in *International Conference on Mobile Data Management* (2007), 258–262.
- C50. Pareschi, L., Riboni, D., **Mascetti, S.** & Bettini, C. *Towards Privacy Protection in a Middleware for Context-awareness* in *Context Awareness and Trust 2007 (CATo7)* (2007), 36.
- C51. **Mascetti, S.** & Bettini, C. *Preserving k-anonymity in spatio-temporal datasets and location-based services* in *First Italian workshop on PRivacy and SEcurity (PRISE), Rome* (2006).
- C52. **Mascetti, S.**, Bettini, C., Wang, X. S. & Jajodia, S. *k-Anonymity in databases with timestamped data* in *Thirteenth International Symposium on Temporal Representation and Reasoning (TIME'06)* (2006), 177–186.
- C53. Bettini, C. & **Mascetti, S.** *An efficient algorithm for minimizing time granularity periodical representations* in *12th International Symposium on Temporal Representation and Reasoning (TIME'05)* (2005), 20–25.
- C54. Bettini, C., **Mascetti, S.** & Pupillo, V. *A system prototype for solving multi-granularity temporal CSP* in *International Workshop on Constraint Solving and Constraint Logic Programming* (2004), 142–156.
- C55. Bettini, C., **Mascetti, S.** & Wang, X. S. *Mapping calendar expressions into periodical granularities* in *Proceedings. 11th International Symposium on Temporal Representation and Reasoning, 2004. TIME 2004.* (2004), 96–102.
- C56. Bettini, C., **Mascetti, S.** & Pupillo, V. *Gstp: A temporal reasoning system supporting multi-granularity temporal constraints* in *Proceedings of the Eighteenth International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI)* (2003), 1633–1634.