

## ALLEGATO B

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

selezione pubblica per n.\_1\_ posto/i di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art.24, comma 3, lettera a) della Legge 240/2010, per lo svolgimento di attività di ricerca vincolata su tematiche green e innovazione - DM 10 agosto 2021 n. 1062, per il settore concorsuale

09/H1 \_\_\_\_\_ ,  
settore scientifico-disciplinare \_ING-INF/05 \_\_\_\_\_ ,  
presso il Dipartimento di Informatica Giovanni degli Antoni \_\_\_\_\_ ,  
(bando pubblicato sul sito Web d'Ateneo in data 04/10/2021) Codice concorso 4870

## [Simone Fontana] CURRICULUM VITAE

(N.B. IL CURRICULUM NON DEVE ECCEDERE LE 30 PAGINE E DEVE CONTENERE GLI ELEMENTI CHE IL CANDIDATO RITIENE UTILI AI FINI DELLA VALUTAZIONE.

LE VOCI INSERITE NEL FACSIMILE SONO A TITOLO PURAMENTE ESEMPLIFICATIVO E POSSONO ESSERE SOSTITUITE, MODIFICATE O INTEGRATE)

### INFORMAZIONI PERSONALI (NON INSERIRE INDIRIZZO PRIVATO E TELEFONO FISSO O CELLULARE)

COGNOME	FONTANA
NOME	SIMONE
DATA DI NASCITA	05/12/1987

### TITOLI

#### TITOLO DI STUDIO

(indicare la Laurea conseguita inserendo titolo, Ateneo, data di conseguimento, ecc.)

- Laurea Magistrale in Informatica, l'Università degli Studi di Milano - Bicocca, Febbraio 2013, titolo tesi: "Sistema robotico indoor per la consegna di documenti e guida di persone", voto: 110/110
- Laurea Triennale in Informatica, l'Università degli Studi di Milano - Bicocca, Novembre 2010, titolo tesi: "Algoritmi e implementazione di un attacco di tipo *return to lib*", voto: 109/110

#### TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA O EQUIVALENTI, OVVERO, PER I SETTORI INTERESSATI, DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE MEDICA O EQUIVALENTE, CONSEGUITO IN ITALIA O ALL'ESTERO

(inserire titolo, ente, data di conseguimento, ecc.)

- Dottorato di ricerca in Informatica, Università degli Studi di Milano - Bicocca, 16/11/2017, titolo tesi: "Robust point clouds registration"

#### CONTRATTI DI RICERCA, ASSEGNI DI RICERCA O EQUIVALENTI

(per ciascun contratto stipulato, inserire università/ente, data di inizio e fine, ecc.)

- Assegno di ricerca di tipo B dal 01/01/2017 al 29/10/2017, presso l'Università degli Studi di Milano

- Bicocca. Titolo: "Percezione per veicoli a guida autonoma"
- Assegno di ricerca di tipo B dal 01/03/2018 al 22/02/2019, presso l'Università degli Studi di Milano - Bicocca. Titolo: "Percezione per veicoli a guida autonoma"
- Assegno di ricerca di tipo B dal 01/03/2019 al 31/03/2019, presso l'Università degli Studi di Milano - Bicocca. Titolo: "Percezione per veicoli a guida autonoma"
- Assegno di ricerca di tipo A2 dal 01/04/2019 al 31/03/2021, presso l'Università degli Studi di Milano - Bicocca. Titolo: "Perception for Agricultural Robotics"
- Rinnovo dell'assegno di ricerca di tipo A2 dal 01/04/2021 al 31/03/2023, presso l'Università degli Studi di Milano - Bicocca. Titolo: "Perception for Agricultural Robotics"

#### ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO IN ITALIA O ALL'ESTERO

(inserire anno accademico, ateneo, corso laurea, numero ore, ecc.)

- *Computer and Robot Vision*, Corso di Laurea Magistrale in Informatica, Università degli Studi di Milano - Bicocca, a.a. 2020/2021, 10 ore
- *Architettura degli Elaboratori*, Corso di Laurea Triennale in Informatica, Università degli Studi di Milano - Bicocca, a.a. 2020/2021, 48 ore
- *Computer and Robot Vision*, Corso di Laurea Magistrale in Informatica, Università degli Studi di Milano - Bicocca, a.a. 2019/2020, 10 ore
- *Architettura degli Elaboratori*, Corso di Laurea Triennale in Informatica, Università degli Studi di Milano - Bicocca, a.a. 2019/2020, 48 ore
- *Architettura degli Elaboratori*, Corso di Laurea Triennale in Informatica, Università degli Studi di Milano - Bicocca, a.a. 2018/2019, 48 ore
- *Architettura degli Elaboratori*, Corso di Laurea Triennale in Informatica, Università degli Studi di Milano - Bicocca, a.a. 2017/2018, 24 ore
- *Architettura degli Elaboratori*, Corso di Laurea Triennale in Informatica, Università degli Studi di Milano - Bicocca, a.a. 2016/2017, 48 ore
- *Linguaggi di Programmazione*, Corso di Laurea Triennale in Informatica, Università degli Studi di Milano - Bicocca, a.a. 2016/2017, 10 ore
- *Laboratorio di Informatica e Matematica*, Corso di Laurea Triennale in Matematica, Università degli Studi di Milano - Bicocca, a.a. 2015/2016, 24 ore

#### DOCUMENTATA ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI ITALIANI O STRANIERI;

(inserire anno accademico, ente, corso, periodo, ecc.)

**Post. Doc.** presso il laboratorio di robotica IRALab dell'Università degli studi di Milano - Bicocca (Marzo 2018 - [in corso])

- Progetti in corso:
  - Perception for Agricultural Robotics
  - Drive win - improving driving skills in ageing population through VR and neurostimulation
  - USAD - Urban Shuttles Autonomously Driven
  - LONGEVICITY - Social Inclusion for the Elderly Through Walkability
- Co-autore di proposte di progetto:
  - ORTRO - ORTicoltura ROBOTizzata (IPF2021)
  - Starting a Grant Proposal: from idea to practice (Lake Como Summer School 2022) **[Funded]**
  - TERRAIN - Table gRapes Robotic hArvestING (PRIN2020) - Under Evaluation
  - Drive win - improving driving skills in ageing population through VR and neurostimulation (BicoccaStarting Grant 2020) **[Funded]**
  - Future Together: the suburbs become garden knowing and mitigating the hydro-geological hazard (Fondazione Cariplo)
  - PROSECCO - Perceptive RObots Support Extreme Crop COntrol (FISR 2019)
  - DROP - Diserbo Robotico per l'Ortocoltura di Precisione (Regione Lombardia)
- Supervisor di tesi di laurea magistrale e stage di laurea triennale
- Reviewer per:
  - Robotics and Autonomous Systems
  - IEEE Robotics and Automation Letters

- IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems
- IEEE Transactions on Multimedia
- Data in Brief
- Remote Sensing
- Symmetry
- Signals
- International Conference on Robotics and Automation (ICRA)
- IEEE Intelligent Vehicles Symposium (IV)
- International Conference on Intelligent Transportation Systems (ITSC)
- International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS)
- Intelligent Autonomous Systems Conference (IAS)
- Sviluppato di:
  - Probabilistic Point Clouds Registration ([https://github.com/iralabdisco/probabilistic\\_point\\_clouds\\_registration](https://github.com/iralabdisco/probabilistic_point_clouds_registration))
  - A Benchmark for Point Clouds Registration Algorithms ([https://github.com/iralabdisco/point\\_clouds\\_registration\\_benchmark](https://github.com/iralabdisco/point_clouds_registration_benchmark))
- Contributor di:
  - TorchPoints3D - A unifying framework for deep learning on point clouds (<https://github.com/nicolas-chaulet/torch-points3d>)

**R&D Software Engineer** presso **KRIA, Knowledge Research Imaging Application** (Novembre 2017 - Febbraio 2018)

- Sviluppo di soluzioni basate su tecniche di computer vision per il monitoraggio di valanghe

**Academic Guest** presso l'ASL, Autonomous System Lab dell' **ETH-Zurich** (Gennaio 2015 - Giugno 2015)

- Collaborazione al progetto SHERPA, Smart collaboration between Humans and ground-aerial Robots for improving rescuing activities in Alpine environments

**Research Assistant.** presso il laboratorio di robotica IRALab dell'**Università degli studi di Milano - Bicocca** (Febbraio 2013 - Ottobre 2017)

- Attività di ricerca nel campo della computer vision, robotica e reti di sensori

## REALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ PROGETTUALE

(indicare, data, progetto, ecc.)

- **Drive win - improving driving skills in ageing population through VR and neurostimulation (Co-Investigator)** [Gennaio 2021 - in corso]: *the aim of the project is to use safe and portable neuromodulation techniques to improve driving skills in young and healthy elders in a virtual reality driving environment.*
- **LONGEVICITY - Social Inclusion for the Elderly Through Walkability (Participant)** [Gennaio 2019 - in corso]: *The goal of the project is to support social inclusion and active ageing of long-lived citizens by fostering their autonomous mobility. The project is aimed at assessing and enhancing the level of walkability of some areas of the City of Milan, considering the needs and perceptions of the elderly.*
- **SHERPA, Smart collaboration between Humans and ground-aerial Robots for improving rescuing activities in Alpine environments (Participant)** [Gennaio 2015- Giugno 2015]: *the goal of Sherpa is to develop a mixed ground and aerial robotic platform to support search and rescue activities in a real-world hostile environment like the alpine scenario.*

- **H-CIM - Health Care through Intelligent Monitoring (Participant)** [Febbraio 2013 - Dicembre 2013]: *the project aimed to develop a system for non-intrusive monitoring both of behaviour and physical conditions of home-care patients.*

## ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI, O PARTECIPAZIONE AGLI STESSI

(per ciascuna voce inserire anno, ruolo, gruppo di ricerca, ecc.)

- **Post. Doc. (Coordinamento dell'attività di ricerca)** presso l'IRALab, laboratorio di robotica dell'Università degli Studi di Milano - Bicocca, Marzo 2018 - [in corso]
- **Academic Guest** presso l'Autonomous System Lab del Politecnico di Zurigo, Gennaio 2015 - Giugno 2015
- **Dottorato di Ricerca** presso l'IRALab, laboratorio di robotica dell'Università degli Studi di Milano - Bicocca, Gennaio 2014 - Ottobre 2017
- **Research Assistant** presso l'IRALab, laboratorio di robotica dell'Università degli Studi di Milano - Bicocca, Febbraio 2013 - Dicembre 2013

## ATTIVITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

(inserire titolo congresso/convegno, data, ecc.)

- *Un'introduzione alla robotica per studenti di scuola secondaria di secondo grado*, Interazione Bambini-Robot 2021 (IBR21), Remota, 2021
- *Point clouds registration with probabilistic data association*, 2016 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS), Daejeon - Korea, 2016

## RESEARCH GRANTS

- Drive win (**Bicocca Starting Grant 2021**)  
*Improving driving skills in ageing population through VR and neurostimulation*
- Perception for Agricultural Robotics (**Assegno di tipo A 2019**)  
*Improving the state of the art of 3D perception algorithm for agricultural and outdoor robots*
- Starting a grant proposal: from idea to practice (**Fondazione A. Volta - Lake Como School of Advanced Studies 2022**)
- Grant starter school - The value of interdisciplinary in grant writing (**IBRO - International Brain Research Organization 2021**)

## ORGANIZZAZIONE DI MEETING SCIENTIFICI

- **Grant starter school - The value of interdisciplinary in grant writing**, Università degli Studi di Milano - Bicocca, Winter 2021  
<https://www.summerschoolbicocca.com/21-starting-a-grant-proposal.php>
- **Starting a grant proposal: from idea to practice**, Lake Como School, Summer 2022

## PRODUZIONE SCIENTIFICA

### PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

(per ciascuna pubblicazione indicare: nomi degli autori, titolo completo, casa editrice, data e luogo di pubblicazione, codice ISBN, ISSN, DOI o altro equivalente)

- *L. Ballardini, S. Fontana, D. Cattaneo, M. Matteucci, and D. G. Sorrenti, "Vehicle localization using 3d building models and point cloud matching", Sensors, vol. 21, no. 16, p. 5356, 2021.*

- *S. Fontana*, “Un’introduzione alla robotica per studenti di scuola secondaria di secondo grado”, in Convegno nazionale Interazione Bambini-Robot 2021 (IBR21) - Book of Abstract, 2021, p. 14.
- *S. Fontana, D. Cattaneo, A. L. Ballardini, M. Vaghi, and D. G. Sorrenti*, “A benchmark for point clouds registration algorithms”, Robotics and Autonomous Systems, p. 103734, 2021.
- *S. Fontana and D. G. Sorrenti*, “A termination criterion for probabilistic point clouds registration”, Signals, vol. 2, no. 2, pp. 159-173, 2021, issn: 2624-6120.
- *S. Bandini, S. Fontana, F. Gasparini, and D. Sorrenti*, “Interaction autonomous vehicle-pedestrian: Dynamic vehicle behaviour as a function of subjective safety perception”, in 29th IEEE International Conference on Robot Human Interactive Communication (ROMAN), Crowdbot Workshop, 2020.
- *D. Cattaneo, M. Vaghi, S. Fontana, A. L. Ballardini, and D. G. Sorrenti*, “Global visual localization in lidar-maps through shared 2d-3d embedding space”, in 2020 IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA), IEEE, 2020, pp. 4365-4371.
- *D. Cattaneo, M. Vaghi, A. L. Ballardini, S. Fontana, D. G. Sorrenti, and W. Burgard*, “Cmrnet: Camerato lidar-map registration”, in 2019 IEEE Intelligent Transportation Systems Conference (ITSC), IEEE, 2019, pp. 1283-1289.
- *A. L. Ballardini, D. Benetti, D. Cattaneo, S. Fontana, M. Vaghi, and D. G. Sorrenti*, “Interpretazione della scena e localizzazione in ambito urbano per veicoli autonomi”, in Ital-IA-Convegno Nazionale CINI sull’Intelligenza Artificiale, 2019.
- *A. L. Ballardini, D. Cattaneo, S. Fontana, and D. G. Sorrenti*, “An online probabilistic road intersection detector”, in 2017 IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA), IEEE, 2017, pp. 239-246.
- *G. Agamennoni, S. Fontana, R. Y. Siegwart, and D. G. Sorrenti*, “Point clouds registration with probabilistic data association”, in 2016 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS), IEEE, 2016, pp. 4092-4098.
- *A. L. Ballardini, D. Cattaneo, S. Fontana, and D. G. Sorrenti*, “Leveraging the osm building data to enhance the localization of an urban vehicle”, in 2016 IEEE 19th International Conference on Intelligent Transportation Systems (ITSC), IEEE, 2016, pp. 622-628.
- *A. L. Ballardini, L. Ferretti, S. Fontana, A. Furlan, and D. G. Sorrenti*, “An indoor localization system for telehomecare applications”, IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems, vol. 46, no. 10, pp. 1445-1455, 2015.
- *A. L. Ballardini, S. Fontana, A. Furlan, D. Limongi, and D. G. Sorrenti*, “A framework for outdoor urban environment estimation”, in 2015 IEEE 18th International Conference on Intelligent Transportation Systems, IEEE, 2015, pp. 2721-2727.
- *S. Fontana*, “Robust point clouds registration”, PhD thesis, Università degli Studi di Milano - Bicocca, 2017.
- *A. L. Ballardini, S. Fontana, A. Furlan, and D. G. Sorrenti*, “Ira\_laser\_tools: A ros laser scan manipulation toolbox”, arXiv preprint arXiv:1411.1086, 2014.

Data

15/10/2021

Luogo

Milano