



Antonio Sgorbissa

Professore associato

✉ antonio.sgorbissa@unige.it

☎ +39 0103532706

☎ +39 3204218938

Istruzione e formazione

2000

Dottorato in Robotica

Toward a multi-ethnic community of humans mobile robots and intelligent devices

Università di Genova - Genova - IT

1996

Laurea in ingegneria elettronica

110

Università di Genova - Genova - IT

1989

Maturità classica

Liceo Classico A. D'Oria - Genova - IT

Esperienza accademica

2014 - IN CORSO

Professore Associato

Università di Genova - Genova - IT

2005 - 2014

Ricercatore Universitario

Università di Genova - Genova - IT

Competenze linguistiche

English

Esperto

French

Elementare

Attività didattica

Attività didattica presso la Facoltà di Ingegneria

- a. 2005/2006 (Totale 5 cfu)
 - Informatica Industriale (37647, 5 cfu).
- a. 2006/2007 (Totale 5 cfu)
 - Sistemi Operativi 2 (45949, 5 cfu).
- a. 2007/2008 (Totale 5 cfu)

- Sistemi Operativi 2 (45949, 5 cfu).
- a. 2008/2009 (Totale 5 cfu)
 - Sistemi Operativi 2 (45949, 5 cfu).
- a. 2010/2011 (Totale 10 cfu)
 - Ambient Intelligence (56576, 5 cfu).
 - Real-Time Operating Systems (60200, 5 cfu)
- a. 2011/2012 (Totale 10 cfu)
 - Ambient Intelligence (56576, 5 cfu).
 - Real-Time Operating Systems (60200, 5 cfu)
- a. 2012/2013 (Totale 10 cfu)
 - Ambient Intelligence (56576, 5 cfu).
 - Real-Time Operating Systems (60200, 5 cfu)
- a. 2013/2014 (Totale 10 cfu + codocenza per 5 cfu)
 - Ambient Intelligence (56576, 5 cfu).
 - Distributed Robotics - codocenza (72330, 5 cfu)
 - Real-Time Operating Systems (80169, 5 cfu)
- a. 2014/2015 (Totale 10 cfu + codocenza per 5 cfu)
 - Ambient Intelligence (56576, 5 cfu).
 - Cooperative Robotics - codocenza (72330, 5 cfu)
 - Real-Time Operating Systems (80169, 5 cfu)
- a. 2015/2016 (Totale 10 cfu + codocenza per 5 cfu)
 - Ambient Intelligence (56576, 5 cfu).
 - Cooperative Robotics - codocenza (72330, 5 cfu)
 - Real-Time Operating Systems (80169, 5 cfu)
- a. 2016/2017 (Totale 10 cfu + codocenza per 5 cfu)
 - Ambient Intelligence (56576, 5 cfu).
 - Cooperative Robotics - codocenza (72330, 5 cfu)
 - Real-Time Operating Systems (80169, 5 cfu)
- a. 2017/2018 (Totale 9 cfu + codocenza per 4 cfu)
 - Ambient Intelligence (80188, 4 cfu).
 - Social Robotics - codocenza (94866, 4 cfu)
 - Real-Time Operating Systems (80169, 5 cfu)

Dal 2005 svolgo anche attività didattica presso la **Facoltà di Lettere e Filosofia** e di **Scienze della Formazione**. Riporto solo informazioni relativi agli anni più recenti.

- a. 2014/2015 (Totale 4 cfu) *Corso di Laurea in Scienze e Tecniche Psicologiche.*
 - Fondamenti di Informatica (67261, 4 cfu)
- a. 2015/2016 (Totale 4 cfu) *Corso di Laurea in Scienze e Tecniche Psicologiche.*
 - Fondamenti di Informatica (67261, 4 cfu)
- a. 2016/2017 (Totale 4 cfu) *Corso di Laurea in Scienze e Tecniche Psicologiche.*
 - Fondamenti di Informatica (67261, 4 cfu)
- a. 2017/2018 (Totale 4 cfu) *Corso di Laurea in Scienze e Tecniche Psicologiche.*
 - Fondamenti di Informatica (67261, 4 cfu)

Attività didattica e di ricerca nell'alta formazione

Supervisione di dottorandi, specializzandi, assegnisti

Sono stato tutor di tre studenti di Dottorato e co-tutor di quattro studenti del Corso in 'Ingegneria Elettronica, Informatica, della Robotica e delle Telecomunicazioni', Scuola di Dottorato in 'Scienze e Tecnologie per l'Informazione e la Conoscenza'.

Sono tutor di due studenti di Dottorato del Corso in 'Bioengineering and Robotics', Curriculum 'Advanced Robotics and Robotics Design'.

Sono stato responsabile scientifico di cinque assegni di ricerca.

Sono stato docente in tre Master Universitari di secondo livello:

- Nel 2005/2006, Master Universitario di secondo livello in Scienze Cognitive;
- Nel 2007/2008, Master Universitario di secondo livello in didattica e valorizzazione degli Istituti di cultura (linguaggi per il Web);
- Nel 2009/2010, Master Universitario di II livello in ICT e Sicurezza, per l'innovazione dei contesti produttivi e lo sviluppo di nuovi mercati (Sistemi in Tempo Reale).

Partecipazione al collegio dei docenti nell'ambito di dottorati di ricerca accreditati dal Ministero

Dal 2008 al 2012 sono stato membro del Collegio dei Docenti per il **Corso di Dottorato 'Arti, Spettacolo e Tecnologie Multimediali'**.

Dal 2013 a oggi sono membro del Collegio dei Docenti per il **Corso di Dottorato Bioingegneria e Robotica**, in cui sono stato referente per il Curriculum 'Advanced Robotics and Robotic Design' dal 2013 al 2015, membro della Commissione Ricerca e – dal 2015 – membro della Commissione Didattica.

Attribuzione di incarichi di insegnamento nell'ambito di dottorati di ricerca accreditati dal Ministero

Dal 2018 sono docente dell'Insegnamento "Theatrical techniques for public speaking" per il Corso di Dottorato Bioingegneria e Robotica.

L'insegnamento ha prodotto **l'attivazione di un corso di teatro** con inizio nell'autunno 2018.

Interessi di ricerca

Svolgo dal 1997 attività di ricerca nell'ambito della Robotica e dell' Ambient Intelligence, con una particolare attenzione agli aspetti metodologici e tecnologici più legati all'informatica (seppure con frequenti contaminazioni da settori affini).

In tale ambito mi occupo di architetture robotiche multi-agente, schedulazione in tempo reale, sistemi distribuiti, pianificazione e controllo

del movimento, fusione sensoriale, rappresentazione della conoscenza e context awareness. Gli ambiti applicativi da me privilegiati sono la robotica mobile (indoor/outdoor), il monitoraggio di situazioni tramite reti di sensori in edifici intelligenti e, più recentemente, le squadre di droni cooperanti (progetto PRISMA) e i sistemi robotici e 'wearable' in ambiente domestico (wearAml) e per il supporto soccorritori in gravi disastri ambientali (progetto DIONISO).

Da Gennaio 2017 sono **coordinatore di un progetto H2020 (CARESSES)** EU-Giappone che vede il coinvolgimento di 6 partner EU e 3 partner giapponesi, di durata triennale e finanziato – per la sola parte EU – per più di 2.000.000 Euro (**uno dei 12 progetti H2020 di cui UNIGE è coordinatore**). Il progetto ha superato il primo Review Meeting nel Febbraio 2018 con valutazioni eccellenti (caressesrobot.org)

Conseguimento di premi e riconoscimenti

- Nel 1998 e nel 1999: ho partecipato alla RoboCup World Competition a Parigi e Stoccolma, e ho dato il mio contributo al conseguimento del secondo premio a Stoccolma come membro della squadra Italiana ART team. In tale contesto, sono stato sviluppatore dell'architettura multi-agente ETHNOS, adottata dai robot nell'ART team per la comunicazione e il coordinamento multi agente, e ho contribuito allo sviluppo del robot Relè. Dopo il successo a Stoccolma, ART ha vinto il **secondo premio nel Campionato Europeo RoboCup in Amsterdam 2000**. Infine, ETHNOS è stata utilizzata da un'altra squadra italiana, il Golem Team, vincitore del secondo premio nel Campionato Mondiale a Melbourne 2000.
- Nel 2000: nominato '**Scientific Challenge Award Finalist**' per l'articolo: Claudio Castelpietra, Luca Iocchi, Daniele Nardi, Maurizio Piaggio, Alessandro Scalzo, ANTONIO Sgorbissa (2001). Communication and Coordination Among Heterogeneous Mid-Size Players: ART99. In: Peter Stone, Tucker Balch and Gerhard Kraetzschmar eds. RoboCup 2000: Robot Soccer World Cup IV, Lecture Notes in Computer Science. vol. 2019, p. 86-95, Springer Verlag Germany, presentato a RoboCup 2000 Workshop, Melbourne, Australia, 2000.
- Nel 2000: il progetto 'Staffetta' per la robotica mobile di servizio in ambito ospedaliero (frutto della ricerca svolta nei miei studi di dottorato) ha avuto coronamento in una presentazione/dimostrazione pubblica di risonanza nazionale presso l'Ospedale Gaslini di Genova (Maggio 2000), e ha valso a tre docenti del DIST (Proff. Pietro Morasso, Tullio Vernazza, R. Zaccaria) la nomina a **Commendatore della Repubblica Italiana**.
- Nel 2009: vincitore del **Best Paper Award** per l'articolo: F. Mastrogiovanni, A. Sgorbissa, R. Zaccaria (2009). Distributed Context Assessment for Robots in Intelligent Environments, presentato al 9th International Symposium on Distributed Autonomous Robotic Systems (DARS 2008), Tsukuba, Japan, November 17-19, 2008.
- Nel 2012: nominato '**Best Cognitive Paper Award finalist**' per l'articolo: Antonello Scalmato, A. Sgorbissa, R. Zaccaria (2012). Describing and Classifying Spatial and Temporal Contexts with OWL

DL in Ubiquitous Robotics, presentato a 2012 IEEE International Conference on Robotics and Automation, ICRA 2012. RiverCentre, Saint Paul, Minnesota, USA, May 14, p. 237-244.

- Nel giorno 2 Novembre 2017 ho ricevuto il **Premio 'Arte Scienza e Coscienza 2017' presso Palazzo Tursi nell'ambito de 'Il festival della scienza'** per la mia attività di ricerca progetto CARESSES.[1]

Apparizione sui media

- Nel 2008: Articolo “La robotica in Zeneize”, due terzi di pagina incentrati sia sulla mia attività di ricerca sia su quella teatrale, **Il Secolo XIX di mercoledì 9 gennaio 2008**.
- Nel 2014: **Intervista su Focus Extra dell’Estate 2014** (Mondadori Scienza S.p.A.) a proposito dei sistemi multi-robot e del progetto PRISMA per la robotica di intervento.
- Nel 2016: **una pagina su La Stampa** del 6 dicembre 2016 a proposito del progetto H2020 CARESSES di cui sono coordinatore.
- Nel 2017: Il lancio del progetto H2020 CARESSES di cui sono coordinatore ha ricevuto una grande attenzione dai media nel Regno Unito, con uscite su maggiori quotidiani nazionali (tra cui **The Times, Sunday Times**) e su più di 150 siti online (tra cui Mail Online) e numerose interviste alla **BBC** dei partner del progetto (tra cui il popolare programma BBC Today).
- Articolo su **Il Secolo XIX di martedì 12 settembre** a proposito della mia attività nell'ambito del progetto CARESSES (mezza pagina a firma di Francesco Margiocco).

[1]

<http://www.festivalscienza.it/site/home/programma/premio-arte-scienza-e-coscienza-2017.html>

Progetti di ricerca

2017 - IN CORSO

CARESSES - Culture Aware Robots and Environmental Sensor Systems for Elderly support

Commissione Europea

548.875 Euro - Responsabile scientifico

CARESSES si propone di studiare e sviluppare un robot con competenza culturale, ovvero in grado di adattare il proprio comportamento a seconda dell'identità culturale dell'utente con cui sta interagendo. Il progetto prevede la partecipazione di 6 partner Europei e 3 partner giapponesi, con competenze interdisciplinari che variando dalla Robotica e Intelligenza Artificiale, alle Scienze della Salute e l'Infermeria Transculturale, alla valutazione di tecnologie in campo della Salute. Sono parte del consorzio SoftBank Robotics, uno dei maggiori produttori mondiali di robot di assistenza, e Advinia HealthCare, una delle maggiori reti di case di cura del Regno Unito.

2017 - IN CORSO

DIONISO Seismic Domotics Innovative Technologies for Home and System Safety

MIUR - IT

904.736 Euro - Partecipante

DIONISO progetto si propone obiettivi di ricerca interdisciplinari per la gestione delle emergenze e dei soccorsi post terremoto, integrando competenze scientifiche (ICT, Domotica e robotica, Geofisica, Ingegneria sismica, Medicina, Diritto) e imprenditoriali. Attività dell'Università di Genova: realizzazione di sistemi robotici e 'wearable' per il supporto ai soccorritori in operazioni di Search&Rescue

2014 - 2017

WearAmI WearAmI - Wearable and Ambient Intelligence Make Assistive Robots Smarter

MAE - IT

90.000 Euro - Responsabile scientifico

wearAmI si propone di sviluppare sistemi robotici e sensori distribuiti integrati in ambienti intelligenti, con l'obiettivo di assistere persone anziane – o con ridotta mobilità – nell'esecuzione di attività quotidiane. L'innovazione di WearAmI risiede nell'introduzione di sensori indossabili (integrati in orologi, cinture, etc.) quali componenti cardine dell'ambiente intelligente. L'integrazione è sviluppata all'interno degli scenari delineati dal progetto FP7 ROBOT-ERA (di cui Örebro University è partner). In questo contesto, WearAmI sviluppa soluzioni per utilizzare l'informazione fornita da sensori indossabili al fine di riconoscere, in modo accurato ed efficiente, le attività eseguite dalla persona, permettendo così a robot di assistenza e all'ambiente intelligente stesso di prendere decisioni migliori ed in minor tempo.

2013 - 2015

PRISMA PiattafoRme cloud Interoperabili per SMARt-government

MIUR - IT

500.000 Euro - Partecipante

PRISMA si propone soluzioni per la rappresentazione della conoscenza e strategie di coordinamento per squadre di Unmanned Aerial Vehicles e Sensor Network.

2012 - 2014

INCONTRA Metodi INNOvativi di gestione ed elaborazione dell'informazione e della CONoscenza in sistemi di cooperazione tra operatori TRAsportistici e logistici

Regione Liguria - IT

75.000 - Responsabile scientifico

INCONTRA sviluppa tecniche per l'estrazione e la rappresentazione della conoscenza, il ragionamento e assegnamento ottimo delle risorse in ambito logistico

2011 - 2013

ARGONAUTS Advanced Rescuing through Global Ontologies Navigation Assisted decision-making and Ubiquitous Sensing

Regione Liguria - IT

75000 Euro - Responsabile scientifico

Tecniche per la creazione automatica di mappe e la pianificazione attraverso reti di sensori ambientali distribuiti dai soccorritori coinvolti in operazioni di S&R.

2010 - 2012

COGSPACE COGNitive Symbiosis for Proactive Assistive and Cooperative Environments

Regione Liguria - IT

73562 Euro - Responsabile scientifico

COGSPACE affronta il problema del riconoscimento delle situazioni in un ambiente domestico tramite la fusione di informazione proveniente da sensori distribuiti.

2006 - 2008

ROBOSWARM

Commissione Europea

Partecipante

ROBOSWARM affronta la progettazione e sviluppo di soluzioni HW, architetture software e algoritmi di coordinamento e localizzazione per lo sviluppo di sciami di robot a basso costo finalizzati a diverse applicazioni in ambito civile (pulizia, sorveglianza, ecc.).

2006 - 2007

Studio di fattibilità per un sistema integrato di videosorveglianza costituito da apparati robot mobili infrastruttura fissa e sistemi trasportabili

Regione Liguria - IT

Partecipante

Il progetto è finalizzato ad aumentare le potenzialità del robot mobile outdoor di sorveglianza ANSER tramite una rete di videocamere di sorveglianza, sia a bordo sia distribuite nell'ambiente.

Attività editoriale

Editorial board, organizzazione di workshop e convegni

- Dal dicembre 2006 al maggio 2013: membro dell'Editorial Board dell'International Journal of Advanced Robotic Systems.
- Nel 2009: co-organizzatore di 'The First International Workshop on Context-Awareness in Smart Environments: Background,

Achievements and Challenges (CASEbac09 - joint with IEEE RO-MAN 2009), Toyama, Japan, Settembre 28, 2009'.

- Nel 2013: **Video/Poster Chair** nel comitato organizzatore di 'IEEE RO-MAN 2013, 22nd IEEE International Symposium on Robot & Human Interactive Communication', Gyeongju, Korea, Agosto 2013.
- Nel 2014: co-organizzatore del Workshop on 'Wearable Technology and Human - Wearable Robot Interaction', co-located with the 2014 IEEE International Symposium on Robot and Human Interactive Communication (IEEE RO-MAN 2014) Edinburgh, Scotland, UK, August 25-29, 2014.
- Nel 2015: co-organizzatore del 2nd Workshop on Artificial Intelligence and Robotics (AIRO 2015), colocated with the 14th Conference of the Italian Association for Artificial Intelligence, Ferrara, September 22nd, 2015.
- Dal maggio 2013 a oggi: **Associate Editor dell'International Journal of Advanced Robotic Systems**.
- Nel 2017: Associate Editor e organizzatore della Special Session on 'Cultural factors in human-robot interactions" nel convegno Ro-Man 2017, 28 Agosto – 1 Settembre 2017, Lisbona.
- Nel 2018: Associate Editor e organizzatore della Special Session on 'Cultural factors in human-robot interactions" nel convegno IROS 2018, 1-5 October 2018, Madrid.
- Nel 2018: Guest Editor di una special issue on "Religion in Robotics", International Journal of Social Robotics
- Nel 2018: **Special Session Chair** di 'IEEE RO-MAN 2019, 28th IEEE International Symposium on Robot & Human Interactive Communication', New Delhi, India, Ottobre 2019.

Membro del Program Committee di Convegni

- 2009 e 2010: The International Conference on Simulation, Modeling, and Programming for Autonomous Robots (Venezia, Italy, 2009 e Darmstadt, Germany, 2010).
- 2010: The 6th International Conference on Intelligent Environments, 19-21 July 2010, Monash University, Kuala Lumpur, Malaysia.
- 2011: IJCAI-11, The international joint conference on Artificial Intelligence, Barcelona, Spain.
- 2011: ECOMR-11, The 5th European Conference on Mobile Robotics, Sept 7-9, Orebro, Sweden.
- 2011: BICA-11, 2nd International Conference on Biologically Inspired Cognitive Architectures, November 5-6, 2011, Washington D.C.
- 2011: MESA 2011, The 7th International ASME/IEEE Conference on Mechatronics & Embedded Systems & Applications, August 28-31, 2011, Washington, DC, USA.
- 2012: IAS-12, The 12th International Conference on Intelligent Autonomous Systems, June 26-29, 2012, Jeju Island, Korea.
- 2012: BICA-12, The Annual International Conference on Biologically Inspired Cognitive Architectures, October 31 November 3, Palermo,

Italy.

- 2013: AAMAS 2013, 12th International Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems, Maggio 5-10, Saint Paul, Minnesota.
- 2013: BICA 2013, Annual International Meeting on Biologically Inspired Cognitive Architectures (BICA), Kiev, Ukraine, Settembre, 14-15.
- 2014: IAS 13, the 13th International Conference on Intelligent Autonomous Systems, Padova, Luglio 15-19.
- 2014: DARS 2014 : Distributed Autonomous Robotic Systems 2014, Daejeon, Korea, Novembre 2-4.
- 2015: IJCAI 2015: 24th International Conference on Artificial Intelligence, Buenos Aires, July 27-31.
- 2015: AIRO 2015, 2nd Workshop on Artificial Intelligence and Robotics, co-located with the 14th Conference of the Italian Association for Artificial Intelligence, Ferrara, September 22nd.
- 2016: AIRO 2016, 3rd Workshop on Artificial Intelligence and Robotics, co-located with AI*IA 2016 Genoa, Italy. November 28.
- 2016: ECAI 2016, 22nd European Conference on Artificial Intelligence, 29 August - 2 September 2016, The Hague, The Netherlands
- 2016: FIERCES ON BICA 2016, First International Early Research Career Enhancement School on Biologically Inspired

Incarichi all'estero

- Dal maggio 2000 al 31 Dicembre 2000: incarico ufficiale del DIST per svolgere attività di ricerca presso il Mobile Robot Lab del Prof. Ronald C. Arkin (College of Computing - Georgia Tech, Atlanta, USA). In tale ambito sono stato 'teaching assistant' per l'insegnamento di Mobile Robotics tenuto dal Prof. Ronald C. Arkin (incarico del College of Computing - Georgia Tech 801 Atlantic Drive, Atlanta, GA 30332-0280).
- Dal 2008 a oggi: Ho contribuito, fin dall'atto della preparazione del progetto iniziale nel 2008, all'European Master on Advanced Robotics EMARO, un Master integrato Erasmus Mundus condotto da tre Istituzioni Europee e tre Asiatiche (Ecole Centrale de Nantes- France, Warsaw University of Technology - Poland, University of Genova - Italy, Asian Institute of Technology - Thailand, Faculty of Science and Technology in Keio University - Japan, Shanghai Jiao Tong University - China). In tale contesto ho definito il programma dell'insegnamento Ambient Intelligence, di cui sono stato docente negli anni successivi.
- Settembre 2012: **Visiting Teacher con Scholarship Emaro presso Shanghai Jiao Tong University**, Shanghai, China.