

CURRICULUM VITAE

Michele Geronazzo

13 dicembre 2019

Indice

Dati personali	2
Contatti	2
Sommario sintetico	2
1 Carriera	3
1.1 Posizione attuale	3
1.2 Impieghi a termine	3
2 Formazione	4
3 Ricerca scientifica	5
3.1 Progetti	7
3.2 Partecipazioni a gruppi di ricerca	7
3.3 Collaborazioni Internazionali	8
3.4 Collaborazioni nazionali	8
3.5 Collaborazioni industriali internazionali e nazionali	8
3.6 Chairmanship e partecipazioni a comitati	9
3.7 Partecipazioni a comitati editoriali	9
3.8 Partecipazione a comitati di revisione	10
3.9 Premi e riconoscimenti	10
3.10 Inviti a convegni e pubblicazioni internazionali	11
3.11 Seminari di ricerca	11
3.12 Divulgazione scientifica	12
3.13 Standard e sviluppo software	12
4 Didattica	12
4.1 Supervisione e altre attività didattiche	13
5 Altre attività	15
5.1 Presentazioni a conferenze internazionali e nazionali	15
5.2 Certificati	16
6 Abilitazioni	16
7 Elenco delle pubblicazioni	17

Dati personali

Michele GERONAZZO

Data di nascita: 05/08/1984

Luogo di nascita: Valdobbiadene (Treviso), Italia

Nazionalità: Italiana

Stato: coniugato



Contatti

Aalborg University Copenhagen

Dept. of Architecture, Design, and Media Technology

Rendsburggade 14, DK-9000 Aalborg

E-mail: geronazzo.michele@gmail.com

Skype: [geronazzo.michele](https://www.skype.com/people/geronazzo.michele)

Sommario sintetico

La mia attività scientifica è rivolta principalmente alla modellazione e simulazione di sistemi complessi in ambienti immersivi multimodali di realtà virtuale e aumentata. In particolare, mi occupo della rappresentazione e gestione dell'informazione acustica/uditiva e della sua fusione con altri dati sensoriali. Si vedano le seguenti categorie per un inquadramento formale del mio profilo:

ACM Computing Classification System – CCS2012, voci

- *[Simulation types and techniques]: Interactive simulation*,
- *[Computing methodologies]: Virtual / Mixed / Augmented reality*,
- *[Human-centered computing]: Interaction techniques / Auditory feedback*,
- *[Human-centered computing]: Sound-based input / output*,
- *[Communication hardware, interfaces and storage]: Signal processing systems*

Computing Research Repository – CoRR, voci *Human-Computer Interaction* e *Sound*.

Da settembre 2019 sono abilitato a **professore di II fascia** nel settore concorsuale 09/H1 *Sistemi di Elaborazione delle Informazioni* (SSD ING-INF/05). Sono autore di più di **70** pubblicazioni, di cui **18** su riviste scientifiche nazionali e internazionali con comitato di revisione; **8** capitoli su libri/enciclopedie a diffusione internazionale; **30** su atti di conferenze internazionali con comitato di revisione; **17** pubblicazioni di altro tipo (atti di conferenze nazionali, pubblicazioni divulgative). Sono editor di **4** curatele (atto di conferenza), **1** special issue di riviste scientifiche internazionali, **1** rivista scientifica internazionale e **1** in libro con editore internazionale.

Molte pubblicazioni sono frutto di collaborazioni nazionali e internazionali con co-autori affiliati a istituzioni nazionali (**9**), a istituzioni europee (**7**) e nordamericane (**3**). Riporto di seguito i principali indicatori bibliometrici di performance della mia produzione scientifica estratti da Google Scholar (G) e Scopus (S) (data di consultazione: 30 novembre 2019):

citazioni: (G) **595** (**514**[2014]) - (S) **256**;

h-index: (G) **14** (**13**[2014]) - (S) **9**;

i10-index: (G) **19** (**17**[2014]).

Sono stato relatore di **22** comunicazioni orali e poster a conferenze nazionali e internazionali, delle quali **6** su invito. Ho tenuto **6** seminari di ricerca presso Università italiane e internazionali.

La mia attività di ricerca ha trovato riscontro e sostegno in **7** premi e in diversi progetti finanziati. In particolare nel 2015 mi è stato assegnato dall'Associazione Italiana di Acustica il **premio “Gino Sacerdote”** per la miglior tesi di dottorato in acustica e la stessa tesi è risultata finalista al **premio Movimento Italiano Modellazione e Simulazione (MIMOS)** per la miglior tesi di ricerca sui temi del 3D, della virtualità e della simulazione. Sono *principal investigator* di **1** progetto internazionale, sono stato *project manager* di **1** progetto nazionale e **2** progetti di sviluppo software. Inoltre sono stato *key-researcher* di **4** progetti finanziati dall'Università degli studi di Padova, Verona o corporation internazionali, e ho partecipato a **6** progetti di cui due europei e uno di standardizzazione internazionale; il budget complessivo a disposizione di questi progetti ammonta a circa **970.000 €**.

In qualità di **Chair**, ho gestito il workshop *4th Sonic Interactions for Virtual Environments* alla IEEE Virtual Reality Conference (2018) e sono stato *Co-Organizer* dello stesso workshop per le edizioni 2015 e 2017. Da dicembre 2018 lavoro in qualità di **Book Editor** al libro *Sonic Interactions for Virtual Environments, Sounds*

Real supportato da Springer Nature. Sono **Lead Guest Editor** della special issue *Interactions in Mobile Sound & Music Computing*, in preparazione per la rivista *Wireless Communications and Mobile Computing* (John Wiley & Sons and Hindawi publishers). Sono attualmente membro dell'**Editorial Board** della rivista scientifica internazionale *Frontiers in Virtual Reality*. Ho fatto parte del comitato organizzatore locale della 11th Sound & Music Computing Conference (2011). Sono stato membro di Scientific/Program Committee di **8** conferenze/workshop internazionali, organizzatore e membro di Comitato di Programma di **4** conferenze e workshop nazionali, *session chair* di una conferenza internazionale e una nazionale. Svolgo intensa e costante attività di *peer-review* per riviste scientifiche internazionali (**8**) e conferenze nazionali e internazionali (**16**).

Le mie attività didattiche includono la collaborazione a **4** corsi a livello triennale e magistrale nel territorio nazionale e internazionale: *Physical modeling*, 2017-18, *Fondamenti di Informatica 1*, 2012-2017, *Informatica Musicale*, 2013-2017, e *Metodi e didattica delle attività motorie*, 2016-17. Ho tenuto **2** corsi di dottorato in ambito nazionale ed internazionale. Inoltre collaboro alla supervisione di progetti relativi al corso di laurea triennale in Medialogy e laurea magistrale in Sound and Music Computing, presso Aalborg University Copenhagen. A questi si aggiungono le attività di tirocinante al Liceo Scientifico Leonardo da Vinci, Treviso per l'abilitazione all'insegnamento per la classe Scienze e Tecnologie Informatiche (A041) e la docenza di ruolo presso l'Istituto Tecnico Economico Statale Riccati-Luzzatti, Treviso.

Infine, le mie attività di supervisione e valutazione in ambito didattico includono: co-supervisione di **1** studente di dottorato, circa **33** tesi di laurea e **6** *visiting student/internship* con affiliazione internazionale.

1 Carriera

1.1 Posizione attuale

International post-doc researcher (equivalente ad RTDa, D.M. 2-5-2011 n. 236/2011, posizione parificata ad Assistant Professor nel *Danish state sector*¹)

Technical Faculty of IT and Design, Aalborg University, Denmark.

– Settembre 2017 – oggi.

Progetto: “*Acoustically-trained 3D audio models for virtual reality applications*”

Membro di società scientifiche:

- **Senior Member**, Institute of Electrical and Electronics Engineers (**IEEE**)
- **Full Member**, Audio Engineering Society (**AES**)

Abilitazione scientifica nazionale:

- **Professore Associato**, 09/H1 (SSD **ING-ING/05**) Sistemi di Elaborazione delle Informazioni

1.2 Impieghi a termine

Assegnista di ricerca post-dottorato, S.S.D. ING-INF/05 e MEDF/01

Dip. di Neuroscienze, Biomedicina e Movimento, Università degli Studi di Verona, Italia.

– Maggio 2017 – Agosto 2017.

Progetto: “*Binaural hearing and planning of action movements in cochlear implant patients*”

Referente scientifico: Prof.ssa Paola Cesari.

Assegnista di ricerca post-dottorato, S.S.D. ING-INF/05 e MEDF/01

Dip. di Neuroscienze, Biomedicina e Movimento, Università degli Studi di Verona, Italia, e

Cochlear Research and Development Limited, United Kingdom.

– Maggio 2016 – Aprile 2017.

Progetto: “*AASSCI – Action anticipation and muscle reaction to sound stimuli in patients with unilateral and bilateral cochlear implant*” (no.832f15000780003)

Referente scientifico: Prof.ssa Paola Cesari.

Capo progetto, S.S.D. ING-INF/05

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Università degli Studi di Padova

– Marzo 2014 – Settembre 2016.

Progetto: “*PADVA – Personal Auditory Displays for Virtual Acoustics*” (no.CPDA135702).

Referente scientifico: Prof. Federico Avanzini.

¹si veda la Sez. 2.1 “Job Structure for Academic Staff” che regola le mansioni delle figure professionali nel settore accademico danese, https://www.cbs.dk/files/cbs.dk/job_structure_for_academic_staff_at_universities_2013_0.pdf.

Assegnista di ricerca jr. post-dottorato, S.S.D. ING-INF/05
Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Università degli Studi di Padova
– Febbraio 2014 – gennaio 2016.
Progetto: “*Multimodal virtual environment for orientation & mobility education*”.
Referente scientifico: Prof. Giovanni De Poli.

2 Formazione

2014–2015 Tirocinio Formativo Attivo (TFA) nella classe di insegnamento *A042 - Informatica* per la scuola secondaria di II grado, Università degli Studi di Verona. La tesi dal titolo “Informatica e Interdisciplinarietà per l’Apprendimento Aumentato Attraverso Tecnologie Audio” è stata preparata avvalendosi dell’esperienza diretta di tirocinio presso il Liceo Scientifico Statale Leonardo da Vinci di Treviso, sotto la supervisione della Dott.ssa Federica Panarotto [E1].

In tale lavoro viene approfondita una didattica sperimentale attraverso strumenti tecnologico-informatici avanzati, quali registratori per l’audio binaurale, per favorire a comprensione dell’ambiente quotidiano, nell’esplicitazione di meccanismi percettivi e cognitivi derivanti da meccanismi di apprendimento incon-sapevole.

2011–2014. Dottorato di ricerca in Ingegneria dell’Informazione, Dip. di Ingegneria dell’Informazione, Università degli Studi di Padova, finanziato dal progetto dottorati della Fondazione Cassa di Risparmio di Padova e Rovigo (CARIPARO). La tesi di dottorato dal titolo “Mixed Structural Models for 3D Audio in Virtual Environments” è stata preparata avvalendosi della collaborazione di 4 istituti di ricerca e università nazionali e una internazionale, sotto la supervisione del Prof. Federico Avanzini [D1].

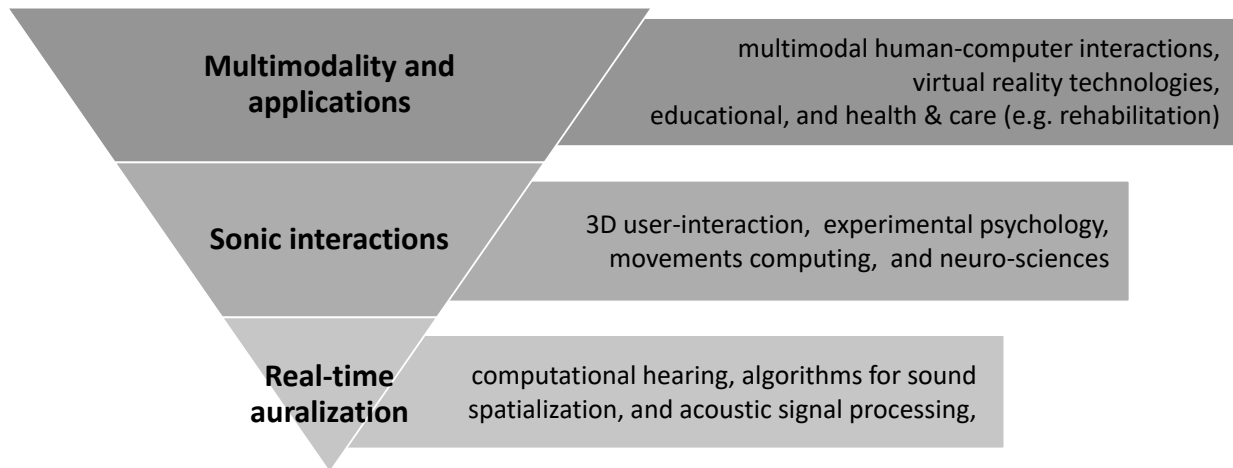
Il focus di tale lavoro è stato la progettazione, realizzazione e valutazione di display uditivi personalizzati per la spazializzazione del suono binaurale in cuffia. In particolare è stato introdotto il formalismo della modellazione mista per la sintesi con filtri digitali delle funzioni di trasferimento individuali dell’ascoltatore. Il sistema sviluppato è stato impiegato in diversi ambiti applicativi di realtà virtuale multimodale con particolare attenzione a scenari di apprendimento all’orientamento e mobilità per persone non vedenti. La qualità della ricerca da me condotta è testimoniata dalle numerose pubblicazioni in riviste internazionali [J14, J15, J18, J19] e atti di conferenze internazionali [C18–C28] e nazionali [J17, N4, N5, N7, N8] prodotte durante il periodo di dottorato. Ulteriori menzioni di merito sono affidate al premio “G. Sarcedote” dell’Associazione Italiana di Acustica (AIA) ricevuto nel maggio 2015 per la migliore tesi di dottorato in acustica [D1, J17] e alla selezione come finalista nel premio del Movimento Italiano Modellazione e Simulazione (MIMOS) per la miglior tesi di ricerca sui temi del 3D, della virtualità e della simulazione. Durante il mio percorso di dottorato ho sostenuto 4 esami proposti dal Dip. di Ingegneria dell’Informazione e Dip. di Matematica, ed inoltre ho partecipato alla seguenti scuole estive:

- **2012.** Scuola Estiva in Sound and Music Computing: “Product Sound Design, Innovation and Entrepreneurship”, Aalborg University Copenhagen, Copenhagen, con la redazione di un *Technical Paper* dal titolo “*MUBIENCE, Headphones design*” incentrato sulla prototipazione di cuffie per la realtà aumentata.
- **2011.** Scuola Estiva in Sound and Music Computing: “Embodied Sound and Music”, Università degli Studi di Padova, Padova, con la partecipazione al progetto “*Walk the beat*” incentrato sulla valutazione di interfacce multimodali per gli arti inferiori.

2006–2009. Laurea Specialistica in Ingegneria Informatica (D.M. 509/1999), Università degli Studi di Padova. La tesi, dal titolo “*Modello Strutturale di Orecchio Esterno per il Rendering Audio 3D*”, è stata preparata presso il Dip. di Ingegneria dell’Informazione avvalendomi della collaborazione del CSC-Sound & Music Computing Group e del relatore Prof. Federico Avanzini [E2]. Il campo di indagine è quello dei modelli per la sintesi audio binaurale in cuffia con vincoli di tempo reale. In particolare è stato sviluppato un algoritmo per la separazione dell’informazione acustica dell’orecchio esterno secondo la modellazione a filtri digitali di fenomeni quali risonanze e riflessioni. I risultati del mio lavoro di tesi sono stati pubblicati negli atti di 3 conferenze internazionali e nazionali [C29, C30, N9].

2003–2006. Laurea Triennale in Ingegneria Informatica (D.M. 509/1999), Università degli Studi di Padova. La tesi, dal titolo “*Installazione e Utilizzo della Libreria TPIE sul Server Hp-proliant dl-585*”, è stata supervisionata dal Prof. Andrea Alberto Pietracaprina presso il Dip. di Ingegneria dell’Informazione.

1998–2003. *Diploma di maturità scientifica* presso il Liceo Scientifico Statale “Leonardo Da Vinci” di Treviso, conseguito nel luglio 2003.



3 Ricerca scientifica

La mia attività scientifica è rivolta principalmente allo studio della rappresentazione e gestione dell'informazione multimodale con particolare attenzione all'audio e all'interazione uomo-computer attraverso tale modalità in sistemi complessi di realtà virtuale/aumentata immersiva. L'audio rappresenta un caso di studio particolarmente interessante riguardo a molti aspetti fondamentali dell'elaborazione dell'informazione, a vari livelli di astrazione: fisico, simbolico e semantico.

Le mie attività di ricerca si possono organizzare concettualmente in una piramide invertita a tre livelli:

- (i) il primo livello “real-time auralization” riguarda lo studio di aspetti acustici, psicoacustici, computazionali e algoritmici nella rappresentazione dell'informazione uditiva, e lo sviluppo di tecnologie correlate;
- (ii) il secondo livello “sonic interactions” riguarda lo studio dell'informazione vibro-acustica e dell'interazione con l'utente per fornire significati astratti, specifici indicatori dello stato di un processo o di una attività in contesti interattivi;
- (iii) il terzo ed ultimo livello “multimodality and applications” riguarda l'integrazione delle conoscenze sviluppate ai livelli sottostanti in diversi domini applicativi quali interazione uomo-macchina, riabilitazione, salute e biomedicale in contesti di realtà virtuale/aumentata.

Le direzioni di ricerca sviluppate all'interno del primo livello sono le seguenti.

- **Elaborazione del segnale acustico spazializzato** In questa direzione di ricerca ho analizzato i contributi acustici di testa, busto e orecchio esterno racchiusi formalmente nelle head-related transfer function (HRTF) individuali, assieme alla colorazione acustica dell'ascolto in cuffia ad opera della head-phone transfer function (HpTF). La corrispondenza tra le caratteristiche spettrali della HRTF/HpTF e la geometria della testa e dell'orecchio (componente anatomica fortemente individualizzata, come dimostrato dal recente filone di ricerca di *ear biometrics*) permette la creazione di modelli sintetici parametrizzati sull'antropometria dell'utente. Il medesimo approccio è stato sfruttato per proporre una metrica di similarità tra forme di orecchio esterno, usata in una procedura di selezione automatica da database del set di HRTF più simili a quelle di un ascoltatore target. Ho delineato il formalismo *Mixed Structural Modeling (MSM)*, che contestualizza i risultati finora raggiunti in un framework unitario. *Pubblicazioni correlate* – [J4, J8, J10, J13, J17–J19]; [C3, C6, C8, C14, C19, C23, C25, C26, C28–C31, O8]; [N5, N6, N9].

- **Algoritmi per il rendering sonoro in real-time**

L'obiettivo a medio-lungo termine di questi studi è quello di integrare le tecnologie di audio 3D in dispositivi *mobile* e web browser per la realtà virtuale ed aumentata. Tali strumenti devono essere in grado di analizzare e sintetizzare panorami sonori altamente immersivi, adattandosi alle esigenze dell'ascoltatore e personalizzandone l'esperienza d'ascolto.

Un prototipo di dispositivo per il tracciamento automatico dei contorni dell'orecchio esterno basato su multi-flash camera è stato da me supportato in fase di design e valutazione. Ho inoltre sviluppato una procedura per la personalizzazione diretta di HRTF attraverso *acquisizione di profili acustici individuali*, denominata SelfEar [C10]. Ho proposto un primo formato internazionale per la memorizzazione di risposte all'impulso di cuffie, partecipando alla più grande raccolta di materiale pubblicamente dispo-

nibile per HpTF (SOFA project [P3] e PHoNA database [C17]). Infine, mi sono fatto portavoce nella comunità internazionale dell'utilizzo di audio 3D personalizzato nei web browser (HOBA project [P2]), come condizione necessaria per una rapida diffusione delle tecnologie di spazializzazione.

Pubblicazioni correlate – [J10, J18]; [C10, C11, C15–C17, C20, C22, C24, C28]; [C4, N3, N7].

– **Modelli uditivi computazionali e applicazioni**

La simulazione non solo dell'acustica relativa all'ambiente e all'ascoltatore, ma anche della percezione dell'ascoltatore può fornire molteplici possibilità in termini di definizione di nuovi modelli uditivi computazionali e di comprensione delle informazioni uditive necessarie per un rendering spaziale del suono che sia plausibile ed efficace. Nella mia esperienza di ricerca ho applicato alcuni modelli per la predizione delle performance di localizzazione verticale con HRTF non individuali o simulate. Inoltre ho utilizzato tali strumenti per valutare la similarità tra setup di misurazione per HRTF e per valutare un processo di selezione di HRTF.

Pubblicazioni correlate – [J8, J10]; [C3, C6, C8, C15].

Le direzioni di ricerca sviluppate all'interno del **secondo livello** sono le seguenti.

– **Interazione dell'utente nello spazio (3D user interaction)**

Recenti filoni di indagine quali *auditory display* e *sonic interaction design* testimoniano l'attenzione che la ricerca nell'ambito della *human-computer interaction (HCI)* rivolge al ruolo dell'informazione uditiva in contesti interattivi. In tale ambito ho approfondito la psicofisica dei fenomeni uditivi nello spazio tridimensionale esplorando la percezione dell'altezza in ambienti virtuali; sono stati ricavati risultati di integrazione sensoriale tra suono e propriocezione nel *pitch* musicale dello stimolo sonoro. Ho inoltre esplorando la metafora del "tubo acustico" per veicolare l'informazione di distanza in display uditivi spazializzati con l'obiettivo di non compromettere l'indicatore di intensità proprio della sorgente acustica, mantenendo un'informazione efficace della spazialità dell'ambiente virtuale.

Pubblicazioni correlate – [J11, J12, J16]; [C4, C13, C21]; [C28, O4].

– **Valutazione dell'interazione** La mia ricerca in questo ambito è focalizzata sulla valutazione del ruolo e dell'efficacia dell'informazione uditiva attraverso metodologie di valutazione *user-centered*, tipiche della HCI, che spaziano da valutazioni di tipo puramente psicofisico e neurofisiologico a studi di usabilità di interfacce.

In particolare ho sviluppato un setup sperimentale a supporto di una innovativa metodologia sperimentale capace di modellare l'influenza del suono nella preparazione del movimento umano e nella stima dello spazio peri-personale uditivo. Inoltre, ho applicato gli approcci di prototipazione virtuale al contesto della *sonic interaction* per dispositivi ad ausilio dell'ascolto e per un orecchio artificiale.

Pubblicazioni correlate – [SJ1, J1]; [C7, C9]; [O5].

Le direzioni di ricerca sviluppate all'interno del **terzo ed ultimo livello** sono le seguenti.

– **Interazione uomo-macchina multi-modale** L'integrazione sensoriale tra feedback uditivo ed altre modalità è un elemento fondamentale in ambienti di realtà virtuale ed immersiva. L'obiettivo delle mie ricerche è stato quello di individuarne le peculiarità in contesti, compiti e applicazioni rivolte principalmente all'apprendimento e al miglioramento delle performance utente, sfruttando le potenzialità dell'informazione uditiva legate alla memoria e all'interazione naturale di tipo *embodied*.

In particolare ho studiato la localizzazione di suoni sintetici di passi e mouth click (per sorgenti sonore autoprodotte), ed effettuato diversi studi riguardanti display uditivi e multimodali rivolti all'interazione spaziale e movimento. Ho sviluppato un framework di realtà virtuale per il training alla navigazione con ecolocazione, e un protocollo didattico per l'insegnamento dei generi musicali in ambienti di realtà virtuale mobile. Inoltre ho studiato l'impatto di diversi livelli di interazione su audio storie.

Pubblicazioni correlate – [J5, J7, J9, J14, J15]; [B2, C5]; [N1].

– **Health and care**

Questo è un settore applicativo di particolare rilevanza, per le sue implicazioni sociali e per la sua natura fortemente multidisciplinare.

Ho partecipato ad un primo ambito di indagine riguardante lo sviluppo di sistemi di riabilitazione neuro-motoria tecnologicamente assistita (tipiche parole chiave in letteratura sono *virtual rehabilitation* e *rehabilitation robotics*), che attraverso specifici task motori aiutino il paziente a riacquisire funzionalità compromesse da traumi fisici o neurologici. Inoltre ho coordinato lo studio in un secondo ambito di ricerche che riguarda lo sviluppo di sistemi di *orientation & mobility learning* per soggetti non-vedenti, ovvero sistemi interattivi multimodali che permettano l'esplorazione non-visuale e la memorizzazione di mappe di ambienti. Inoltre ho contribuito all'analisi del movimento e della preparazione all'azione motoria in contesti di medicina d'urgenza nello studio di estricazioni in incidenti stradali; ho partecipato ad un progetto volto alla valutazione dell'*ascolto artificiale attraverso impianto cocleare* in termini di sviluppo psico-motorio di giovani pazienti e di fenomeni legati alla creazione del loro spazio peri-personale.

Pubblicazioni correlate – [J3, J6, J15]; [C18, C27]; [N4, O1].

3.1 Progetti

Principal Investigator:

- “*Acoustically-trained 3D audio models for virtual reality applications*”. Finanziamento “International post-docs” della Aalborg University of Copenhagen. Settembre 2017–oggi. (150.000 €)

Project Manager:

- “*HOBA - Hrtfs On-demand for Binaural Audio*”. Progetto di sviluppo software finanziato all’interno del grant “Visiting Scientist Anno 2015” Università di Padova, Coordinatore Scientifico: Prof. Federico Avanzini. Settembre 2015–Gennaio 2016. Mansioni: monitoraggio di obiettivi e pianificazione.
- “*PADVA - Personal Auditory Displays for Virtual Acoustics*”. Progetto di Ateneo dell’Università di Padova. Marzo 2014–Settembre 2016. Mansioni: monitoraggio di obiettivi, pianificazione e allocazione risorse.

Partecipazioni come *key-researcher*:

- “*Numerical simulation for head-related transfer function*”, progetto di collaborazione tra Facebook Reality Lab, Aalto University e Aalborg University, PI: prof. Lauri Savioja. Dicembre 2018–oggi;
- “*Binaural hearing and planning of action movements in cochlear implant patients*”. Finanziato da Verona Brain Research Foundation. Maggio 2017–oggi.
- “*AASSCI - Action anticipation and muscle reaction to sound stimuli in patients with unilateral and bilateral cochlear implant*”. Join Project tra Università di Verona e Cochlear Research and Development Limited. Maggio 2016–oggi.
- “*Efficient Perceptually Optimal Simulation of room acoustics*”, Academy of Finland - Project No. 265824, PI: prof. Lauri Savioja. Gennaio 2015–oggi.
- “*PADVA - Personal Auditory Displays for Virtual Acoustics*”. Progetto di Ateneo dell’Università di Padova. Marzo 2014–Settembre 2016.
- “*Multimodal virtual environment for orientation & mobility education*”. Progetto di Ateneo (Assegni di ricerca junior) dell’Università di Padova. Febbraio 2014 – gennaio 2016.
- “*Sviluppo di un ambiente interattivo per technology-augmented learning*”. Progetto di dottorato triennale a tema vincolato, finanziato nell’ambito del progetto “Dottorati di ricerca 2010” della Fondazione Cassa di Risparmio di Padova e Rovigo. Gennaio 2011–dicembre 2013.

Altre partecipazioni:

- “*AHWS - Audio-haptic walking simulations for virtual reality, entertainment and rehabilitation applications*”, Danish Council for Independent Research (post-doc grant), Aalborg University Copenhagen, PI: Dott. Luca Turchet. Febbraio 2013–gennaio 2016.
- “*SOFA project - Spatially Oriented Format for Acoustics*”, progetto internazionale di standardizzazione. Gennaio 2014–dicembre 2014.
- “*Models and interfaces for customized binaural audio rendering*”. Progetto di Ateneo (Assegni di ricerca junior) dell’Università di Padova, PI: Dott. Simone Spagnoal. Febbraio 2013–gennaio 2015.
- *DREAM - Digital Reworking/reappropriation of ElectroAcoustic Music*. Progetto europeo EACEA 2010-1174/001-001. Partecipanti: Università di Padova, Aalborg University, Middlesex University. Settembre 2010–luglio 2012.
- “*Ruolo del feedback multimodale nell’esecuzione di task motori robot-assistiti*”. Progetto di Ateneo dell’Università di Padova. Coordinatore Scientifico: Prof. Giulio Rosati (Dip. Innovazione Meccanica e Gestionale). Marzo 2010–febbraio 2012.

3.2 Partecipazioni a gruppi di ricerca

Collaborazioni e attività scientifiche all’interno di gruppo di ricerca che si distinguono per eccellenza a livello nazionale e internazionale.

- Multisensory Experience Lab (MEL), TECH Faculty - Dept. of Architecture, Design and Media Technology, Aalborg University Copenhagen, responsabilità scientifica - Prof.ssa Stefania Serafin e Prof. Rolf Nordahl; partecipazione con contratto di *international post-doc researcher* (2017–oggi).
 - * TECH Faculty è all’8° posto a livello mondiale secondo il “U.S. World News & World Report’s ranking list 2017” nel campo dell’Ingegneria, e al 4° posto secondo il report MIT di R. Graham “The Global State of the Art in Engineering Education”, 2018.
- Laboratorio Percezione Azione (LAP), Dip. di Neuroscienze, Biomedicina e Movimento (DNBM), Università degli Studi di Verona, responsabilità scientifica - Prof.ssa Paola Cesari, partecipazione con contratti da assegnista di ricerca e collaborazioni successive (2016–oggi).
 - * DNBM è dipartimento di eccellenza 2018-2022 secondo l’Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR - bando del 2017).
- CSC-Sound and Music Computing Group (CSC-SMC), Dip. di Ingegneria dell’Informazione (DEI), Università degli Studi di Padova, responsabilità scientifica - Prof. De Poli Giovanni (fino al 2016)

e Prof. Federico Avanzini (2017); partecipazione con dottorato di ricerca, contratti da assegnista di ricerca e collaborazioni successive (2011-oggi).

* DEI è dipartimento di eccellenza 2018-2022 secondo l'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR - bando del 2017).

3.3 Collaborazioni Internazionali

Collaborazioni scientifiche all'interno di progetti finanziati.

- School of Engineering and Natural Sciences, University of Iceland, Reykjavik, Simone Spagnol, all'interno del progetto AHWS con l'articolo [J14].
- Audio Communication Group, Technische Universität Berlin (TU Berlin), Berlin, Fabian Brinkmann, all'interno del progetto PADVA con l'articolo [C14].
- Dept. of Media Technology, Aalto University, Helsinki, Prof. Lauri Savioja con gli articoli [J4, J13] e Dr. Jari Kleimola, all'interno del progetto PADVA e HOBA [P2] con l'articolo [C16].
- Acoustics Research Institute, Austrian Academy of Sciences, Vienna, Dr. P. Majdak, all'interno del progetto interazionale [P3] e con l'articolo [C17].
- 3D Audio and Applied Acoustics Lab, Princeton University, Princeton, Prof. Edgar Choueiri, all'interno del progetto PADVA con gli articoli [C14, C17].
- Dept. of Performing Arts, American University Washington D.C., Dr. Braxton Boren.
- Dept. of Architecture, Design and Media Technology, Aalborg University Copenhagen, Prof. Stefania Serafin e collaboratori, con l'articolo [J14] e nell'organizzazione di "IEEE 2nd and 3rd Virtual Reality Workshop SIVE".
- Acoustics group, Signal and Information Processing at Dept. of Electronic Systems, Aalborg University, Prof. Dorte Hammershoi e collaboratori, con il progetto "*Acoustically-trained 3D audio models for virtual reality applications*".

3.4 Collaborazioni nazionali

Collaborazioni scientifiche all'interno di progetti finanziati.

- Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata Verona all'interno del progetto di ricerca "*Binaural hearing and planning of action movements in cochlear implant patients*", con le pubblicazioni [J3, J6, O1]. 2017-oggi.
- Dip. di Informatica, Università degli Studi di Milano, Prof. Federico Avanzini, all'interno del progetto "*Acoustically-trained 3D audio models for VR applications*" e con l'articolo [C6, J8, J10].
- Dip. di Neuroscienze, Biomedicina e Movimento, Università degli Studi di Verona, Prof.ssa Paola Cesari, all'interno del progetto AASSCI e con gli articoli [C9, O5, O6].
- Dip. di Matematica e Informatica, Università di Udine, Udine, Prof. Federico Fontana, all'interno del progetto PADVA con gli articoli [C13, J12].
- Dip. di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova, Dr. Massimo Grassi, all'interno dell'assegnio di ricerca post-doc "*Multimodal virtual environment for orientation & mobility education*", con l'articolo [J16].
- Dip. di Robotics, Brain and Cognitive Sciences, Istituto Italiano di Tecnologia (IIT), Genova, Dr. Luca Brayda, all'interno del progetto di dottorato "*Sviluppo di un ambiente interattivo per technology-augmented learning*" e con i seguenti articoli [C18, J15, N4].
- Università IUAV di Venezia, Venezia, Prof. Davide Rocchesso, all'interno del progetto di dottorato "*Sviluppo di un ambiente interattivo per technology-augmented learning*" con gli articoli [C20, C22, J18, N7].
- Dip. di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova, Dr. Massimo Grassi, all'interno del progetto di dottorato "*Sviluppo di un ambiente interattivo per technology-augmented learning*" con l'articolo [C21].

Collaborazioni scientifiche al di fuori di progetti finanziati.

- Dip. di Neuroscienze, Università degli Studi di Padova, Dr. Pietro Scimemi.
- Dip. di Ingegneria Industriale, Università degli Studi di Padova, Prof. Giulio Rosati, and Dr. Fabio Oscari, con l'articolo [C27].

3.5 Collaborazioni industriali internazionali e nazionali

Collaborazioni scientifiche all'interno di progetti finanziati.

- Facebook Reality Lab, United States, all'interno del progetto "Numerical simulation for head-related transfer function" con le seguenti pubblicazioni [SJ2, J4], 2018-20.
- Hefio Oy, Finlandia, all'interno del progetto "Numerical simulation for head-related transfer function" con le seguenti pubblicazioni [SJ2, J4], 2018-20.

- GN Jabra, Denmark, all'interno del progetto di tesi nell'area di IT e Media Technology presso Aalborg University e con la pubblicazione [J1], 2018-20.
- Huawei - R&D Finnish section, Finland, all'interno dei progetti di collaborazione nell'area IT e Media Technology presso Aalborg University, 2019.
- Brüel & Kjær, Denmark, all'interno del progetto di tesi nell'area di IT e Media Technology presso Aalborg University, 2018.
- Cochlear Research and Development Limited, United Kingdom all'interno del progetto di ricerca AASSCI, 2016-2018.

3.6 Chairmanship e partecipazioni a comitati

Chair:

- *5th Int. Workshop Sonic Interactions for Virtual Environments (SIVE)*, evento satellite di IEEE Virtual Reality Conference (Atlanta, US, 2020).
- *4th Int. Workshop Sonic Interactions for Virtual Environments (SIVE)*, evento satellite di IEEE Virtual Reality Conference (Reutlingen, Germany, 2018).

Co-organizzatore:

- *Workshop on Virtual Sound for Musical Cultural Heritage*, evento satellite di Advanced Study Institute (ASI) del consorzio H2020 eHERITAGE (Padova, 2017)
- *3rd Int. Workshop Sonic Interactions for Virtual Environments (SIVE)*, evento satellite di IEEE Virtual Reality Conference (Los Angeles, 2017).
- *Workshop on music and expressiveness* presso Dip. Filosofia, Sociologia, Pedagogia e Psicologia applicata, Università degli studi di Padova (Padova, 2015).
- *2nd Int. Workshop Sonic Interactions for Virtual Environments (SIVE)*, evento satellite di IEEE Virtual Reality Conference (Arles, 2015).
- “Mental maps from tactile virtual objects, Dott. Luca Brayda”: *Colloquia @ DEI* (Padova, 2013)

Membro Local Organizing Committee:

- *8th Int. Conf. on Sound and Music Computing* (Padova, 2011).

Membro Program Committee:

- *6th ACM Symposium on Spatial User Interaction (ACM'18)* (Berlin, 2018).
- *145th Audio Engineering Society Int. Convention (AES 145)* (New York, 2018).
- *15th International Sound & Music Computing Conference (SMC'18)* (Cyprus, 2018).
- *13th International Symposium on Computer Music Multidisciplinary Research (CMMR'17)* (Porto, 2017).
- *IEEE 12th Int. Conf. on Signal-Image Technology & Internet-Based Systems* (Napoli, 2016).
- *Workshop on Computational Intelligence Techniques for Industrial and Medical Applications (CITI-MA'15)* collocata all'interno di *IEEE 11th Int. Conf. on Signal-Image Technology & Internet-Based Systems* (Thailand, 2015).
- *12th Int. Conf. on Sound and Music Computing (2015) (SMC'15)* (Maynooth, 2015).
- *Int. Symposium on Emerging Topics in Circuits and Systems (SET-CAS'15)* collocata all'interno di *4th Int. Conf. on Advances in Computing, Communications & Informatics (ICACCI)* (Kochi, 2015).
- *Workshop on Computational Intelligence Techniques for Industrial and Medical Applications (CITI-MA'14)* collocata all'interno di *IEEE 10th Int. Conf. on Signal-Image Technology & Internet-Based Systems* (Marrakech, 2014).
- *XX Colloquio di Informatica Musicale* (Roma, 2014).
- *XIX Colloquio di Informatica Musicale* (Trieste, 2012).

Session Chair

- “Special session - Distinguished coders 2”, *XXII Colloquio di Informatica Musicale (XXII CIM)* (Udine, 2018).
- “Spatial Audio- Binaural, HRTF”, *134th Convention of the Audio Eng. Society* (Roma, 2013).

3.7 Partecipazioni a comitati editoriali

- Editorial Board: *Technologies for VR* Sezione di Frontiers in Virtual Reality, Frontiers Media publisher; da ottobre 2019.
- Book Editor: *Sonic Interactions in Virtual Environments - Sounds Real* Human-Computer Interaction Series di Springer Nature; in pubblicazione a aprile 2020.
- Lead Guest Editor: Special Issue - *Interactions in Mobile Sound & Music Computing* per la rivista Wireless Communications and Mobile Computing, John Wiley & Sons and Hindawi publishers (IF: 1.9, BFI points: 2²); ottobre 2019, editoriale [B1].

²Valore massimo assegnabile dal Danish Bibliometric Research Indicator (BFI) system.

- Editor: *Int. IEEE 4th VR Workshop on Sonic Interactions for Virtual Environments* (Reutlingen 2018) come curatore degli atti, IEEE Computer Society publisher.
- Editor: *Int. IEEE 3rd VR Workshop on Sonic Interactions for Virtual Environments* (Los Angeles 2017) come curatore degli atti [B6], IEEE Computer Society publisher.
- Editor: *Int. IEEE 2nd VR Workshop on Sonic Interactions for Virtual Environments* (Arles 2015) come curatore degli atti [B7], IEEE Computer Society publisher.
- Editor: *XX Colloquio di Informatica Musicale* (Roma 2014) come curatore degli atti [B8].

3.8 Partecipazione a comitati di revisione

- Journal IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics - IEEE Computer Society (2017-20)
- Journal IEEE/ACM Transactions on Audio, Speech, and Language Processing - IEEE Signal Processing Society and ACM (2014-2019)
- The Journal of the Acoustical Society of America - ASA (2016-2018)
- Int. Journal of Human-Computer Studies - Elsevier (2016-2017)
- Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing - Springer (2018)
- Journal IEEE Transactions on Multimedia - IEEE Computer Society (2016)
- Int. Journal Computer-Aided Design - Elsevier (2015)
- Applied Sciences, section - Acoustics - MDPI (2017)
- ACM Symposium on Virtual Reality Software and Technology (VRST 2017,2019)
- ACM 20th Int. Conf. on Multimodal Interaction (ICMI 2018)
- IEEE Virtual Reality (VR 2018)
- ACM SIGCHI Annual Symposium on Computer-Human Interaction in Play (CHI PLAY 2017)
- ACM 19th and 20th Int. Conf. on Human-Computer Interaction with Mobile Devices and Services (MobileHCI) (2017-2018)
- 20th Int. Conf. on Digital Audio Effects (DAFx) (2017)
- 4th Int. Conf. on Movement Computing (MOCO) (2017)
- ACM/IEEE Int. Conf. on Human-Robot Interaction (HRI) (2016)
- ACM Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI) (2016)
- 21st Int. Conf. on Auditory Display (2015)
- 14th Int. Conf. on New Interfaces for Musical Expression (2014)
- 40th Int. Conf. on Computer Music joint with the 11th Int. Conf. on Sound and Music Computing (2014)
- 10th,12th, and 13th Int. Conf. on Sound and Music Computing (2013,2015,2016)
- XIX - XXII Colloquium on Music Informatics (2012-2018)

3.9 Premi e riconoscimenti

Premi

- Sett. 2019. “EEA Best Paper and Presentation Award”, assegnato dalla European Acoustics Association a Roberto Barumerli nell’evento *23rd International Congress on Acoustics*, grazie al paper [O3] di cui sono co-autore.
- Sett. 2019. “Best Poster Award”, assegnato dalla Società Italiana Scienze Motorie e Sportive a Mehrdad Bahadori nell’evento *XI Congresso Nazionale Sismes*, grazie al poster basato sul seguente journal abstract [J6] di cui sono co-autore.
- Ott. 2017. “Best Abstract IRC 2017, 3rd prize” dell’evento *Congresso Nazionale di Italian Resuscitation Council 2017*, con l’abstract [O6].
- Set. 2017. “Best Paper Award, 3rd prize” dell’evento *20th Int. Conf. on Digital Audio Effects (DAFx-17)*, con l’articolo [C8].
- Lug. 2015. Premio “Gino Sacerdote” ed. 2015 per tesi di dottorato su argomenti di acustica, assegnato dall’Associazione Italiana di Acustica [D1, J17].
- Dic. 2013. “Best Short Paper Award” dell’evento *11th Int. Conf. on Advances in Mobile Computing & Multimedia (MoMM’13)*, con l’articolo [C20].
- Ott. 2010. “Top 10% Paper Award” dell’evento *IEEE International Workshop on Multimedia Signal Processing (MMSP’10)*, con l’articolo [C29].

Riconoscimenti

- Apr. 2019. Promozione a Senior Member da parte della Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE).
- Set. 2017. Finalista del premio CopenX Summit -Sound (Copenhagen) per migliore progetto di interazione sonora in ambienti di realtà virtuale .

- Apr. 2017. Finalista del premio Movimento Italiano Modellazione e Simulazione (MIMOS) per la miglior tesi di ricerca sui temi del 3D, della virtualità e della simulazione [D1].
- Giu. 2015. Promozione a Full Member da parte della Audio Engineering Society (AES).

3.10 Inviti a convegni e pubblicazioni internazionali

Presentazioni

- **orale** – special session “Binaural models: Algorithms and applications”, a *23rd International Congress on Acoustics (ICA 2019)*, Aachen, Germania
- **orale** – “Tecnologie per l’Interazione Sonora in Contesti di Realtà Virtuale e Aumentata Immersiva”, a *XXII Colloquio di Informatica Musicale (XXII CIM)*, Udine [N1]
- **poster** – “Audio augmented reality headset: a product requirements research in today’s available technologies”, a *AES Int. Conf. on Headphone Technology*, Aalborg, 2016; report tecnico [O7]
- **orale** – “L’acustica dell’orecchio esterno: un approccio a modelli strutturali misti per display uditivi virtuali”, al *42° Convegno Nazionale dell’Associazione Italiana di Acustica*, Università degli Studi di Firenze, Firenze, 17 luglio 2015 [J17].
- **orale** – “Misurazione e modellazione di HRTF” al *AES-Italian Section Workshop – Audio 3D e Acustica Architettónica*, University of Bologna, Bologna, 7 novembre 2013.
- **orale** – “Stanza Logo-motoria: Feedback uditivo attraverso audio binaurale”, al *Conf. Naz. Evoluzione dei sistemi di Feedback acustico per la prima domiciliarizzazione dei soggetti con inabilità visiva*, Istituto Rittmeyer per i Ciechi, Trieste, 29 giugno 2011.

Pubblicazioni

- su **rivista** – Journal of New Music Research Special Issue on Audio-first VR; con il seguente articolo sottoposto a pubblicazione [J2].
- su **enciclopedia** – voci “Sound spatialization”, “Immersive Auralization Using Headphones” e “User Acoustics with Head-Related Transfer Functions” in *Encyclopedia of Computer Graphics and Games*, Springer, 2018 [B3–B5].
- su **rivista** – versione estesa di [C8], selezionato al *20th Int. Conf. on Digital Audio Effects (DAFx-17)*, Edimburgo, 2017; pubblicazione per J. of Audio Engineering Society [J8].
- su **rivista** – “Auditory navigation with a tubular acoustic model for interactive distance cues and personalized head-related transfer functions”, nel *J. on Multimodal User Interfaces*, Springer; versione estesa di [C13], selezionato al *21st Int. Conf. on Auditory Display (ICAD15)*, Graz, 2015; pubblicazione [J12].
- su **conferenza** – “Subjective Evaluation of a Low-order Parametric Filter Model of the Pinna for Binaural Sound Rendering”, al *22nd Int. Congress on Sound and Vibration (ICSV22)*, Firenze, luglio 2015 [O8].
- su **rivista** – “Synthetic Individual Binaural Audio Delivery by Pinna Image Processing”, nel *Int. J. of Pervasive Computing and Communications*, Emerald Group Publishing Limited [J18]; versione estesa di [C20], selezionato al *11th Int. Conf. on Advances in Mobile Computing & Multimedia (MoMM’13)*, Vienna, 2015.
- su **conferenza** – “Mixed structural modeling of head-related transfer functions for customized binaural audio delivery”, al *IEEE International Conference on Digital Signal Processing*, Santorini, luglio 2013 [C23].

Dimostrazioni

- “Let’s take an acoustic selfie! Extraction of external ear features for binaural audio rendering” presentata al XXI Colloquio di Informatica Musicale, Cagliari, 2016; selezionata in base al lavoro [N3];

3.11 Seminari di ricerca

- 12 novembre 2019, Seminario sulle mie attività di ricerca tenuto presso Dip. di Informatica, Università degli Studi di Verona, in quanto candidato selezionato tra i più meritevoli per una posizione di ricercatore a tempo determinato di tipo a (S.S.D. ING-INF/05).
- 6 novembre 2019, Seminario “*Sonic interactions in virtual/augmented realities*”, tenuto presso Dip. di Matematica, Informatica e Fisica, Università degli Studi di Udine.
- 24 maggio 2019, Intervento “*Sound spatialization at the Multisensory Experience Lab*”, tenuto all’interno del Binaural Spatialisation Challenges Workshop, presso Imperial College London – Dyson School of Design Engineering.
- 17 febbraio 2017, Intervento “*The sound of action - Lavori in corso*”, tenuto presso Dip. di Fisiopatologia Medico-Chirurgica e dei Trapianti - Università degli Studi di Milano, Milano.
- 12 maggio 2016, Seminario “*Elaborazione audio in Pure Data e spazializzazione del suono*”, tenuto presso Dip. Ingegneria dell’Informazione, Università degli Studi di Padova, all’interno del corso *Informatica Musicale*.

- 8 luglio 2015, Seminario “*The future of spatial audio technologies in immersive augmented and virtual environments*”, tenuto presso Dip. Ingegneria dell’Informazione, Università degli studi di Padova, all’interno del Workshop *Postdoctoral Research in Informatics*.
- 6 dicembre 2013, Seminario “*Mixed structural models for 3D audio in virtual environments*”, tenuto presso Acoustics Research Institute, Austrian Academy of Sciences, Vienna, all’interno di *AES-Austrian Section Guest Lecture*.
- 7 maggio 2012, Seminario “*When synthetic spatial audio would serve multimodal integration*”, tenuto presso l’Istituto Italiano di Tecnologia (IIT), Genova, all’interno di *IIT Guest Lecture*.

3.12 Divulgazione scientifica

- 29 settembre 2017, 30 settembre 2016, Notte Europea dei ricercatori, Università degli Studi Padova, dimostrazione “VR4EDU: Virtual Reality for Education” all’interno del laboratorio CSC-Sound and Music Computing Group.
- 14 agosto 2016, Articolo su quotidiano *il Mattino di Padova* dal titolo “Con la realtà virtuale migliora l’apprendimento a scuola”.
- 25 settembre 2015, Notte Europea dei ricercatori, Università degli Studi Padova, dimostrazione “Mappe sonore: realtà virtuale ed aumentata con audio 3D in cuffia” all’interno del laboratorio CSC-Sound and Music Computing Group.
- 26 settembre 2014, Notte Europea dei ricercatori, Università degli Studi Padova, dimostrazione “Tecnologie innovative di spazializzazione del suono per una realtà virtuale immersiva” all’interno del laboratorio CSC-Sound and Music Computing Group.
- 15 giugno 2012, Seminario *Audio 3D e tecnologia binaurale in cuffia, un ascolto ecologico*, tenuto presso *Il Caffè dei Libri*, Bassano Del Grappa, all’interno degli eventi *Spritz della Scienza*.

3.13 Standard e sviluppo software

- Marzo 2019, rilascio della prima versione pubblica del framework “*MSM - HRTF selection*” in github.com, <https://github.com/msmhrtf/sel> con licenza GNU GPLv3, in concomitanza con la pubblicazione [J8].
- Maggio 2018, rilascio della prima versione pubblica del framework “*HOBAs - Hrtfs On-demand for Binaural Audio*” in github.com, <https://github.com/hoba3d> con licenza MIT, in concomitanza con la presentazione a 144th Audio Engineering Society Convention [O4].
- Settembre 2016 - ottobre 2016, Sviluppo della demo “*Let’s take an acoustic selfie! Extraction of external ear features for binaural audio rendering*”, per il XXI Colloquio di Informatica Musicale, Cagliari, Italia.
- Gennaio 2014 - gennaio 2015, SOFA - Spatially Oriented Format for Acoustics, supporto alla standardizzazione di informazioni legate alle cuffie all’interno del progetto [P3].
- Gennaio 2013 - ottobre 2014, Headphone impulse response database in formato BT-DEI [C24, P4]; tale database è contenuto in The Princeton Headphone Open Archive (PHOnA) supportato da Sony Corporation of America [C17], <https://www.princeton.edu/3D3A/Phona.html>.
- Gennaio 2012 - maggio 2012, Sviluppo di un “*Spatial Audio in Virtual Reality Scenario*”, una installazione interattiva multimediale per Centro di Ateneo per i Musei, Università degli Studi di Padova, all’interno della mostra-esibizione *Visioni del Suono. Musica elettronica all’Università di Padova*.
- Luglio 2011, sviluppo sito web ufficiale, 8th Int. Conf. on Sound and Music Computing, Padova, Italy.

4 Didattica

2018-19. Corso di dottorato (5 ECTS) “Virtual, augmented and mixed realities: theory, implementation, applications and user experience”, per la scuola di dottorato di Media Technologies, Aalborg University Copenhagen.

2018-19. Supervisore e tutor di progetti (85 ore) relativi alla laurea magistrale in Sound and Music Computing, Aalborg University Copenhagen.

2017-18. Relatore (4 ore) nel corso “Physical Modeling” (docente: Prof.ssa Stefania Serafin), per gli studenti magistrali nell’area di Sound and Music Computing, Aalborg University.

2017-18. Supervisore e tutor di progetti (115 ore) relativi alla laurea magistrale in Sound and Music Computing, Aalborg University Copenhagen.

2017-18. Supervisore e tutor di progetti (85 ore) relativi alla laurea triennale in Media Technology, Aalborg University Copenhagen.

2016-17. Corso di dottorato (10 ore) “Binaural hearing and movement computing of action planning”, per la scuola di dottorato di Neuroscienze, Università degli Studi di Verona.

2016-17. Esercitatore (6 ore) nel corso “Informatica Musicale” (docenti: Prof. Federico Avanzini e Prof. Giovanni De Pol) modulo: elaborazione numerica del segnale audio, per gli studenti magistrali nell’area di Ingegneria dell’Informazione, Università degli Studi di Padova.

2016-17. Docente di supporto (25 ore) nel corso “Fondamenti di Informatica” (docente: Prof. Giorgio Satta), per gli studenti triennali di Ingegneria Gestionale, Università degli Studi di Padova.

2016-17. Esercitatore (16 ore) nel corso “Metodi e didattiche delle attività motorie” (docente: Prof.ssa Paola Cesari), per gli studenti magistrali di Attività Sportive ed Attività Adattate, Università degli Studi di Verona.

2014-16. Cultore della materia di “Fondamenti di Informatica”, per gli studenti triennali nell’area di Ingegneria dell’Informazione, Università degli Studi di Padova.

2013-14. Relatore (4 ore) nel corso “Informatica Musicale” (docente: Prof. Giovanni De Poli), per gli studenti magistrali nell’area di Ingegneria dell’Informazione, Università degli Studi di Padova.

2013-14. Tutor di laboratorio (190 ore) nel corso “Fondamenti di Informatica” (docente: Prof. Federico Avanzini), per i corsi triennali nell’area di Ingegneria dell’Informazione, Università degli Studi di Padova.

2012-13. Tutor di laboratorio (190 ore) nel corso “Fondamenti di Informatica” (docente: Prof. Federico Avanzini), per i corsi triennali nell’area di Ingegneria dell’Informazione, Università degli Studi di Padova.

4.1 Supervisione e altre attività didattiche

Dal 2017, co-supervisore di studenti di **dottorato**:

- Roberto Barumerli, *Computational models of human hearing*, 2017–oggi, Co-supervisore: prof. Federico Avanzini.

Dal 2011, relatore e correlatore di tesi triennali, specialistiche e magistrali:

5 **M.Sc. thesis** nell’area di Media Technologies, Aalborg University Copenhagen

- Javier Molina García, *Fast Individual HRTF Acquisition with Unconstrained Head Movements for 3D Audio*, M.Sc. thesis in Sound & Music Computing, 2019.
- Nikolaž Villefrance Lerke, *A real time compensation system for spatial audio: development of a functional prototype*, M.Sc. thesis in Sound & Music Computing, 2019.
- Mikkel Bech Jensen, *Adaption Of Non-Individual Head-related Transfer Function in Virtual Reality*, M.Sc. thesis in Sound & Music Computing, 2018.
- Jason Yves Tissieres, *Anthropometric Personalisation of Head-Related Impulse Responses - an application to the Scattering Delay Network and Higher Order Ambisonics*, M.Sc. thesis in Sound & Music Computing, 2018.
- Luis Vieira, *Super hearing: a study on virtual prototyping for hearables and hearing aids*, M.Sc. thesis in Sound & Music Computing, 2018.

8 **tesi magistrali** nell’area di Ingegneria dell’informazione, Università degli Studi di Padova

- Diego Omiciuolo, *Confronto di head-related transfer function personalizzate in ambienti di realtà virtuale*, tesi magistrale in Ing. Informatica, 2019 Relatore: Stefano Ghidoni.
- Luca Buriola, *Personalizzazione di head-related transfer function basata su misure antropometriche*, tesi magistrale in Ing. Informatica, 2019 Relatore: Stefano Ghidoni.
- Enrico Peruch, *Metodi per la selezione di HRTF basati su contorno dell’orecchio in ambienti acustici virtuali*, tesi magistrale in Ing. Informatica, 2017 Relatore: Federico Avanzini.
- Fabio Prandoni, *A virtual reality environment with personalized spatial audio rendering*, tesi magistrale in Ing. Informatica, 2017 Relatore: Federico Avanzini.
- Giacomo Sorato, *Personalizzazione di profili acustici per la realtà aumentata in campo mobile*, tesi magistrale in Ing. Informatica, 2016 Relatore: Federico Avanzini.
- Filippo Beraldo, *Selfear 2.0: un’applicazione mobile con head-pose estimation per l’acquisizione di profili acustici individuali*, tesi magistrale in Ing. Informatica, 2016 Relatore: Federico Avanzini.
- Alberto Bedin, *Head related transfer function selection techniques applied to multimodal environments for spatial cognition*, tesi magistrale in Ing. Informatica, 2013 Relatore: Federico Avanzini.
- Fabrizio Granza, *Decomposizione strutturale del contributo acustico dell’orecchio esterno per il rendering spaziale del suono*, tesi magistrale in Ing. Informatica, 2012 Relatore: Federico Avanzini.

1 **tesi magistrali** Ingegneria del Suono, Politecnico di Milano,

- Lorenzo Monni, *Individual Headphones Compensation Techniques for Binaural Reproduction*, 2013, Relatore: Augusto Sarti.

2 **tesi magistrale** in Scienze Motorie Preventive e Adattate, Università degli Studi di Verona.

- Ambra Cubich, *Risposta neuromotoria, cognitiva e percettiva a stimoli sonori con semantica*, 2017, Relatore: prof.ssa Paola Cesari.

- Giordana Perusi, *Suono e azione: interazione tra spazio peripersonale e semantica del suono*, 2017, Relatore: prof.ssa Paola Cesari.

15 **tesi triennali** nell'area di Ingegneria dell'informazione, Università degli Studi di Padova

- Luca Mazzon, 2016, *Tecniche di sintesi binaurale nella pipeline di rendering audio di motori di gioco*, tesi triennale in Ing. dell'Informazione, Relatore: Federico Avanzini.
- Jacopo Fantin, 2016, *The Selfear android project: gestione della griglia spaziale per l'acquisizione low-cost di HRIR individuali*, tesi triennale in Ing. dell'Informazione, Relatore: Federico Avanzini.
- Guido Baldovino, 2015, *Il futuro delle tecnologie per la spazializzazione del suono tramite cuffie acusticamente trasparenti*, tesi triennale in Ing. dell'Informazione, Relatore: Federico Avanzini.
- Matteo Trevisan, 2015, *Estrazione e modellazione di interaural time difference per la spazializzazione del suono*, tesi triennale in Ing. Informatica, Relatore: Federico Avanzini.
- Alberto Rizzardi, 2014, *Strumenti software per un esperimento di percezione multimodale dell'altezza spaziale*, tesi triennale in Ing. dell'Informazione, Relatore: Federico Avanzini.
- Andrea Carraro, 2014, *Valutazione Tramite Modelli Uditivi di HRTF Sintetiche per la Spazializzazione del Suono*, tesi triennale in Ing. dell'Informazione, Relatore: Federico Avanzini.
- Paolo Montesel, 2013, *Simulazione numerica del contributo acustico della testa nell'ascolto spaziale: boundary element method*, tesi triennale in Ing. dell'Informazione, Relatore: Federico Avanzini.
- Laura Nao, 2013, *Sviluppo in ambiente android di un'interfaccia grafica per strumenti musicali elettronici virtuali*, tesi triennale in Ing. dell'Informazione, Relatore: Federico Avanzini.
- Precious Ugo Abara, 2012, *Realizzazione in tempo reale di filtri IIR risonanti in un modello di filtraggio acustico dell'orecchio per il rendering spaziale del suono*, Relatore: Federico Avanzini.
- Lorenzo Visentin, 2012, *Modello strutturale di testa per il rendering audio 3D nel campo vicino*, tesi triennale in Ing. dell'Informazione, Relatore: Federico Avanzini.
- Giovanni Schiesaro, 2012, *Registrazione ed analisi di Headphone Impulse Response per la spazializzazione del suono*, tesi triennale in Ing. Elettronica, Relatore: Federico Avanzini.
- Gianluca Boscolo, 2012, *Gestione di database eterogenei di HRTF per il rendering in tempo reale di audio 3D*, tesi triennale in Ing. Informatica, Relatore: Federico Avanzini.
- Alessio Fusaro, *Integrazione del Motion Tracker Trivisio Colibrì in Ambiente Pure Data*, tesi triennale in Ing. dell'Informazione, 2012, Relatore: Federico Avanzini.
- Alberto Ziliotto, *Strumenti per la valutazione di ambienti multimodali virtuali*, tesi triennale in Ing. dell'Automazione, 2012, Relatore: Federico Avanzini.
- Matteo Casagrande, *Kinect strumento di localizzazione in uno spazio controllato*, tesi triennale in Ing. dell'Automazione, 2011, Relatore: Federico Avanzini.

1 **tesi triennale** in Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova.

- Giacomo Guerri, *Influenza del suono sulla percezione tattile di altezza di un oggetto virtuale*, tesi triennale in Scienze Psicologiche Cognitive e Psicobiologiche presso Dip. di Psicologia Generale, 2015, Relatore: Massimo Grassi.

1 **tesi triennale** in "Tecnico di sala di registrazione", Conservatorio Cesare Pollini of Padova.

- Marco Tisi, *Audio 3D per dispositivi "mobile" in ambiente Openframeworks*, tesi triennale in Musica elettronica presso Conservatorio Statale di Musica "C. Pollini", 2012, Relatore: Nicola Bernardini.

Co-supervisore di **stage internazionali**:

- Nikolaj Villefrance Møller, studente in tirocinio presso AIAIAI Headphones, Denmark (settembre 2018-febbraio 2019).
- Luis Vieira, studente in tirocinio presso Dirac Research AB, Finlandia (settembre 2017-febbraio 2018).
- Mathieu Laroze, visiting student da Inst. National Polytechnique de Toulouse (giugno-luglio 2014).
- Gabriele Carotti-Sha, visiting student da Stanford University (giugno-settembre 2012).

Supervisore di **progetti**:

2 **progetti** relativi ai percorsi di studi in Media Technologies presso Technical Faculty of IT and Design, Aalborg University:

- Baldur Kampmann, Antonio Stella e Nikolaj Møller, *In-Ear Headphone Development Platform for Music Performance and Audio Augmented Reality Algorithm Research*, progetto semestrale del corso di studi magistrale in *Sound and Music Computing*
- David Sebastian Eriksen, Jeppe Køhlert, Miicha Valimaa, Mikkel Brogaard Vittrup, Camilla Kirstine, Markmann-Hansen, Amalie Rosenkvist, *Audio Book Immersion - Creating an Interactive Audio Experience*, progetto semestrale del corso di studi triennale in *Media Technologies*

8 **progetti** relativi al corso di *Informatica Musicale*, Dip. di Ingegneria dell'Informazione, Università degli Studi di Padova:

- Leonardo Chiarello, *Confronto di modelli uditivi per la localizzazione del suono*, tesina per il corso di Informatica Musicale, 2017, docenti: Prof. Federico Avanzini e Prof. Giovanni De Poli.
 - Fabio Prandoni e Enrico Peruch, *A Personalized HRTF Selection Tool*, tesina per il corso di Informatica Musicale, 2016, docenti: Prof. Federico Avanzini e Prof. Giovanni De Poli.
 - Filippo Beraldo, *Selfear 2.0: full-space HRTF acquisition with head-pose estimation in mobile devices*, tesina per il corso di Informatica Musicale, 2016, docenti: Prof. Giovanni De Poli e Prof. Federico Avanzini.
 - Giacomo Sorato e Jacopo Fantin, *The Selfear project: a mobile application for low-cost pinna-related transfer function acquisition*, tesina per il corso di Informatica Musicale, 2016, docenti: Prof. Giovanni De Poli e Prof. Federico Avanzini.
 - Edoardo Degli Innocenti e Diego Vescovi, *Virtual reality for education*, tesina per il corso di Informatica Musicale, 2016, docenti: Prof. Giovanni De Poli e Prof. Federico Avanzini.
 - Alberto Bedin, *Psychoacoustic: Valutazione di HRTF nella sintesi binaurale spaziale*, tesina per il corso di Informatica Musicale, 2013, docente: Prof. Giovanni De Poli.
 - Michele Marostica, *BTDEI: Towards a standardization format for Head Related Transfer Functions (HRTF)*, tesina per il corso di Informatica Musicale, 2013, docente: Prof. Giovanni De Poli.
 - Fabrizio Granza, *Decomposizione strutturale del contributo acustico dell'orecchio esterno per il rendering spaziale del suono*, tesina per il corso di Informatica Musicale, 2012, docente: Prof. Giovanni De Poli.
- Supervisore di **attività di tirocinio**:
- 4 progetti relativi al corso di laurea in Scienze Motorie Preventive e Adattate, Dip. di Neuroscienze, Biomedicina e Movimento, Università degli Studi di Verona, 2016.

5 Altre attività

5.1 Presentazioni a conferenze internazionali e nazionali

Dal 2011, presentatore a 8 conferenze internazionali, 5 conferenze nazionali.

- *23rd International Congress on Acoustics (ICA 2019)*, Aachen, settembre 2019, con l'articolo [O2].
- *XXII Colloquio di Informatica Musicale (XXII CIM 2018)*, Udine, novembre 2018, con l'articolo [N1].
- *17th IEEE/ACM Int. Symposium on Mixed and Augmented Reality (ISMAR)*, Munich, ottobre 2018, con l'articolo [C2].
- *144th Conv. Audio Eng. Society*, Milano, maggio 2018, con l'articolo [O4].
- *4th IEEE VR Workshop on Sonic Interactions in Virtual Environments (SIVE 2018)*, Reutlingen, marzo 2018, con l'articolo [C7].
- *22nd ACM Symposium on Virtual Reality Software and Technology (VRST 2016)*, Monaco di Baviera, novembre 2016, con l'articolo [C10].
- *42° Convegno Nazionale Associazione Italiana di Acustica (42 AIA 2015)*, Firenze, luglio 2015, con l'articolo [J17].
- *XX Colloquio di Informatica Musicale (XX CIM 2014)*, Roma, ottobre 2014, con l'articolo [N4].
- *41° Convegno Nazionale Associazione Italiana di Acustica (41 AIA 2014)*, Pisa, giugno 2014, con l'articolo [N6].
- *11th Int. Conference on Advances in Mobile Computing & Multimedia (MoMM13)*, Vienna, dicembre 2013, con l'articolo [C20].
- *134th Conv. Audio Eng. Society*, Roma, maggio 2013, con l'articolo [C25].
- *INTERPRET Workshop all'interno della IEEE Signal Image Technology & Internet Based Systems (SITIS11) Conference*, Dijon, novembre 2012, con l'articolo [C28].
- *SMC-HCI Workshop, ACM CHIItaly 2011 Conference*, Alghero, settembre 2011, con l'articolo [N8].

Dal 2011, presentazione poster in 8 conferenze internazionali, 1 conferenza nazionale.

- *15th Int. Conf. Sound and Music Computing (SMC 2018)*, Limassol, luglio 2018, con l'articolo [C4].
- *22nd ACM Symposium on Virtual Reality Software and Technology (VRST 2016)*, Monaco di Baviera, novembre 2016, con l'articolo [C9].
- *21st Int. Conf. on Auditory Display (ICAD15)*, Graz, luglio 2015, con l'articolo [C14].
- *55th Int. Conf. Audio Eng. Society on Spatial Audio (AES55)*, Helsinki, agosto 2014, con l'articolo [C18].
- *IEEE Int. Conf. on Acoustics, Speech, and Signal Processing (ICASSP 2014)*, Firenze, maggio 2014, con l'articolo [C19].
- *10th International Symposium on Computer Music Multidisciplinary Research (CMMR'13)*, Marsiglia, ottobre 2013, con l'articolo [C21].
- *134th Conv. Audio Eng. Society*, Roma, aprile 2013, con l'articolo [C24].
- *XIX Colloquio di Informatica Musicale (XIX CIM)*, Trieste, novembre 2012, con l'articolo [N7].

- *EUSIPCO 2012 Conference (EUSIPCO12)*, Bucharest, settembre 2012, con l'articolo [C26].

5.2 Certificati

- *Corso Introduttivo all'uso di Orbit (Intellectual Property Database)*, Università degli studi di Padova, marzo 2014.
- *STEPS Seminars Towards Enterprise for Ph.D. Students - Modulo Organizzazione & Lavoro*, Confindustria Padova, maggio-giugno 2012.
- *Multimodal interaction in virtual environments*, PhD Course, Aalborg University Copenhagen, maggio 2011.

6 Abilitazioni

- Settembre 2019 - settembre 2028 - Abilitazione Scientifica Nazionale 2018, II quadrimestre, Settore concorsuale: 09/H1 Sistemi di Elaborazione delle Informazioni, Settore scientifico-disciplinare: ING-INF/05.
- Luglio 2015 - Esame di Stato per l'Abilitazione all'Insegnamento nella classe *A042 - Informatica* per la scuola secondaria di II grado, Università degli Studi di Verona; Valutazione: 90/100.
- Luglio 2009 - Esame di Stato per l'Abilitazione all'Esercizio della Professione di Ingegnere dell'Informazione, Università degli Studi di Padova; Valutazione: 207/240.

7 Elenco delle pubblicazioni

La maggior parte delle pubblicazioni qui elencate è classificabile nelle seguenti categorie dell'*ACM Computing Classification System (2012)*:

Simulation types and techniques : Interactive simulation,
 Computing methodologies : Virtual / Mixed / Augmented reality,
 Human-centered computing : Interaction techniques / Auditory feedback,
 Human-centered computing : Sound-based input / output,
 Communication hardware, interfaces and storage : Signal processing systems

Riferimenti bibliografici

Riviste scientifiche internazionali con comitato scientifico di revisione

- [J1] M. Geronazzo, L. Vieira, N. C. Nilsson, J. Udesen, and S. Serafin. Superhuman hearing - virtual prototyping of artificial hearing: a case study on interactions and acoustic beamforming. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics (accepted)*, 2020.
- [J2] S. Serafin, F. Avanzini, A. De Götzen, C. Erkut, M. Geronazzo, F. Grani, N. C. Nilsson, and R. Nordahl. Reflections from five years of sonic interactions in virtual environments (sive) workshops. *Journal of New Music Research (accepted)*, 2020.
- [J3] A. Gabrieli, F. Nardello, M. Geronazzo, P. Marchetti, A. Liberto, D. Arcozzi, E. Polati, P. Cesari, and P. Zamparo. Cervical spine motion during vehicle extrication of healthy volunteers. *Prehospital Emergency Care*, 0(ja):1–14, 2020.
- [J4] S. T. Prepelitã, J. Gómez Bolaños, M. Geronazzo, R. Mehra, and L. Savioja. Pinna-related transfer functions and lossless wave equation using finite-difference methods: Verification and asymptotic solution. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 146(5):3629–3645, November 2019.
- [J5] M. Geronazzo, A. Rosenkvist, D. S. Eriksen, C. K. Markmann-Hansen, J. Køhlert, M. Valimaa, M. B. Vittrup, and S. Serafin. Creating an Audio Story with Interactive Binaural Rendering in Virtual Reality. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2019:1–14, 2019.
- [J6] M. Bahadori, R. Barumerli, M. Geronazzo, C. Cecco, M. Passarin, M. Carner, and P. Cesari. Action anticipation for different sounds’ semantics. *Sport Sciences for Health*, 15(1):1–117, September 2019.
- [J7] E. Degli Innocenti, M. Geronazzo, D. Vescovi, R. Nordahl, S. Serafin, L. A. Ludovico, and F. Avanzini. Mobile virtual reality for musical genre learning in primary education. *Computers & Education*, 139:102–117, October 2019.
- [J8] M. Geronazzo, E. Peruch, F. Prandoni, and F. Avanzini. Applying a single-notch metric to image-guided head-related transfer function selection for improved vertical localization. *Journal of the Audio Engineering Society*, 67(6):1–15, June 2019.
- [J9] A. Andreasen, M. Geronazzo, N. C. Nilsson, J. Zovnercuka, K. Kononov, and S. Serafin. Auditory feedback for navigation with echoes in virtual environments: training procedure and orientation strategies. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 25(5):1876–1886, May 2019.
- [J10] M. Geronazzo, S. Spagnol, and F. Avanzini. Do we need individual head-related transfer functions for vertical localization? The case study of a spectral notch distance metric. *IEEE/ACM Transactions on Audio, Speech, and Language Processing*, 26(7):1243–1256, July 2018.
- [J11] S. Serafin, M. Geronazzo, N. C. Nilsson, C. Erkut, and R. Nordahl. Sonic interactions in virtual reality: state of the art, current challenges and future directions. *IEEE Computer Graphics and Applications*, 38(2):31–43, 2018.
- [J12] M. Geronazzo, F. Avanzini, and F. Fontana. Auditory navigation with a tubular acoustic model for interactive distance cues and personalized head-related transfer functions. *Journal on Multimodal User Interfaces*, 10(3):273–284, September 2016.

- [J13] S. Prepelitã, M. Geronazzo, F. Avanzini, and L. Savioja. Influence of voxelization on finite difference time domain simulations of head-related transfer functions. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 139(5):2489–2504, May 2016.
- [J14] L. Turchet, S. Spagnol, M. Geronazzo, and F. Avanzini. Localization of self-generated synthetic footstep sounds on different walked-upon materials through headphones. *Virtual Reality*, 20(1):1–16, March 2016.
- [J15] M. Geronazzo, A. Bedin, L. Brayda, C. Campus, and F. Avanzini. Interactive spatial sonification for non-visual exploration of virtual maps. *International Journal of Human-Computer Studies*, 85:4–15, January 2016.
- [J16] M. Geronazzo, F. Avanzini, and M. Grassi. Absence of modulatory action on haptic height perception with musical pitch. *Front. Psychol.*, 6:1–11, 2015.
- [J17] M. Geronazzo. The external ear acoustics: a mixed structural modeling approach in virtual auditory displays. *J. of the Italian Society of Acoustics (RIA)*, 39(1):32–48, 2015.
- [J18] S. Spagnol, M. Geronazzo, D. Rocchesso, and F. Avanzini. Synthetic individual binaural audio delivery by pinna image processing. *Int. J. of Pervasive Computing and Communications*, 10(3):239–254, 2014.
- [J19] S. Spagnol, M. Geronazzo, and F. Avanzini. On the relation between pinna reflection patterns and head-related transfer function features. *IEEE Trans. Audio, Speech, Lang. Process.*, 21(3):508–519, March 2013.

Sottoposti per pubblicazione - Riviste scientifiche internazionali

- [SJ1] M. Geronazzo, R. Barumerli, and P. Cesari. Motor planning unveils the shape of human auditory peripersonal space: an immersive virtual reality approach. *IEEE Transactions on Human-Machine Systems (under review)*, 2020.
- [SJ2] S. Prepelitã, J. Gómez Bolaños, M. Geronazzo, R. Mehra, and L. Savioja. Pinna-related transfer functions and lossless wave equation using finite-difference methods: validation with measurements. *The Journal of the Acoustical Society of America (under review)*, 2020.

Capitoli su libri e Curatele

- [B1] M. Geronazzo, F. Fontana, F. Avanzini, and S. Serafin. Editorial: Interactions in Mobile Sound and Music Computing. *Wireless Communications and Mobile Computing*, October 2019.
- [B2] A. Andreasen, N. C. Nilsson, J. Zovnercuka, M. Geronazzo, and S. Serafin. What Is It Like to Be a Virtual Bat? In *Interactivity, Game Creation, Design, Learning, and Innovation*, Lecture Notes of the Institute for Computer Sciences, Social Informatics and Telecommunications Engineering, pages 532–537. Springer International Publishing, 2019.
- [B3] M. Geronazzo. Immersive auralization using headphones. In *Encyclopedia of Computer Graphics and Games*, pages 1–5. Springer, Cham, 2018.
- [B4] M. Geronazzo. User acoustics with head-related transfer functions. In *Encyclopedia of Computer Graphics and Games*, pages 1–5. Springer, Cham, 2018.
- [B5] M. Geronazzo. Sound spatialization. In *Encyclopedia of Computer Graphics and Games*, pages 1–6. Springer, Cham, 2018.
- [B6] S. Serafin, R. Nordahl, A. De Götzen, C. Erkut, M. Geronazzo, F. Avanzini, N. C. Nilsson, and F. Grani. *Proceedings of the 2017 IEEE 3rd VR Workshop on Sonic Interactions for Virtual Environments (SIVE)*. IEEE Computer Society, March 2017.
- [B7] M. Geronazzo, F. Avanzini, S. Serafin, R. Nordahl, A. De Götzen, and C. Erkut. *Proceedings of the 2015 IEEE 2nd VR Workshop on Sonic Interactions for Virtual Environments (SIVE)*. IEEE Computer Society, 2015.
- [B8] M. Geronazzo and S. Spagnol. *Proceedings of the XX Colloquium on Music Informatics*. DADI - Dip. Arti e Design Industriale, IUAV University of Venice, December 2014.

Atti di conferenze internazionali con comitato scientifico di revisione

— 2020 —

- [C1] M. Bahadori, R. Barumerli, M. Geronazzo, R. Cecco, C. Passarin, D. Marchioni, M. Carner, and P. Cesari. Reacting to emotional sounds entering peripersonal space. In *In Proc. of the 4th HBP Student Conf. on Interdisciplinary Brain Research (accepted)*, 2020.

— 2018 —

- [C2] M. Geronazzo, E. Sikström, J. Kleimola, F. Avanzini, A. De Götzen, and S. Serafin. The impact of an accurate vertical localization with HRTFs on short explorations of immersive virtual reality scenarios. In *Proc. 17th IEEE/ACM Int. Symposium on Mixed and Augmented Reality (ISMAR)*, pages 90–97, Munich, Germany, October 2018. IEEE Computer Society.
- [C3] R. Barumerli, M. Geronazzo, and F. Avanzini. Localization in elevation with non-individual head-related transfer functions: comparing predictions of two auditory models. In *Proc. 26th European Sig. Proc. Conf. (EUSIPCO 2018) - accepted for publication*, Rome, Italy, September 2018. IEEE Signal Processing Society.
- [C4] E. Sikström, M. Geronazzo, J. Kleimola, F. Avanzini, A. De Götzen, and S. Serafin. Virtual reality exploration with different head-related transfer functions. In *Proc. 15th Int. Conf. Sound and Music Computing (SMC 2018)*, pages 85–92, Cyprus, July 2018.
- [C5] A. Andreassen, J. Zovnercuka, K. Konovalovs, M. Geronazzo, R. Paisa, and S. Serafin. Navigate as a bat. real-time echolocation system in virtual reality. In *Proc. 15th Int. Conf. Sound and Music Computing (SMC 2018)*, pages 198–205, Cyprus, July 2018.
- [C6] R. Barumerli, M. Geronazzo, and F. Avanzini. Round robin comparison of inter-laboratory HRTF measurements – assessment with an auditory model for elevation. In *Proc. of IEEE 4th VR Workshop on Sonic Interactions for Virtual Environments (SIVE18)*, Reutlingen, Germany, March 2018. IEEE Computer Society.
- [C7] M. Geronazzo, F. Nardello, and P. Cesari. An educational experience with motor planning and sound semantics in virtual audio reality. In *Proc. of IEEE 4th VR Workshop on Sonic Interactions for Virtual Environments (SIVE18)*, Reutlingen, Germany, March 2018. IEEE Computer Society.

— 2017 —

- [C8] M. Geronazzo, E. Peruch, F. Prandoni, and F. Avanzini. Improving elevation perception with a tool for image-guided head-related transfer function selection. In *Proc. of the 20th Int. Conference on Digital Audio Effects (DAFx-17)*, pages 397–404, Edinburgh, UK, September 2017.

— 2016 —

- [C9] M. Geronazzo and P. Cesari. A motion based setup for peri-personal space estimation with virtual auditory displays. In *Proc. 22nd ACM Symposium on Virtual Reality Software and Technology (VRST 2016)*, pages 299–300, Munich, Germany, November 2016. ACM.
- [C10] M. Geronazzo, J. Fantin, G. Sorato, G. Baldovino, and F. Avanzini. Acoustic selfies for extraction of external ear features in mobile audio augmented reality. In *Proc. 22nd ACM Symposium on Virtual Reality Software and Technology (VRST 2016)*, pages 23–26, Munich, Germany, November 2016. ACM.
- [C11] M. Geronazzo, J. Fantin, G. Sorato, G. Baldovino, and F. Avanzini. The selfear project: a mobile application for low-cost pinna-related transfer function acquisition. In *Proc. 13th Int. Conf. Sound and Music Computing (SMC 2016)*, pages 164–171, Hamburg, Germany, September 2016.

— 2015 —

- [C12] M. Jeon and et al. Report on the in-vehicle auditory interactions workshop: taxonomy, challenges, and approaches. In *Proc. of the 7th Int. Conf. on Automotive User Interfaces and Interactive Vehicular Applications (AutoUI 2015)*, pages 1–5, Nottingham, September 2015. ACM.

- [C13] M. Geronazzo, F. Avanzini, and F. Fontana. Use of personalized binaural audio and interactive distance cues in an auditory goal-reaching task. In *Proc. of the 21st Int. Conf. on Auditory Display (ICAD 2015)*, pages 73–80, Graz, Austria, July 2015.
- [C14] B. Boren, M. Geronazzo, F. Brinkmann, and E. Choueiri. Coloration metrics for headphone equalization. In *Proc. of the 21st Int. Conf. on Auditory Display (ICAD 2015)*, pages 29–34, Graz, Austria, July 2015.
- [C15] M. Geronazzo, A. Carraro, and F. Avanzini. Evaluating vertical localization performance of 3d sound rendering models with a perceptual metric. In *2015 IEEE 2nd VR Workshop on Sonic Interactions for Virtual Environments (SIVE)*, pages 1–5, Arles, France, March 2015. IEEE Computer Society.
- [C16] M. Geronazzo, J. Kleimola, and P. Majdak. Personalization support for binaural headphone reproduction in web browsers. In *Proc. 1st Web Audio Conference*, Paris, France, January 2015.

— 2014 —

- [C17] B. B. Boren, M. Geronazzo, P. Majdak, and E. Choueiri. Phona: a public dataset of measured headphone transfer functions. In *Proc. 137th Conv. Audio Eng. Society*. Audio Engineering Society, October 2014.
- [C18] M. Geronazzo, A. Bedin, L. Brayda, and F. Avanzini. Multimodal exploration of virtual objects with a spatialized anchor sound. In *Proc. 55th Int. Conf. Audio Eng. Society, Spatial Audio*, pages 1–8, Helsinki, Finland, August 2014.
- [C19] M. Geronazzo, S. Spagnol, A. Bedin, and F. Avanzini. Enhancing vertical localization with image-guided selection of non-individual head-related transfer functions. In *IEEE Int. Conf. on Acoust. Speech Signal Process. (ICASSP 2014)*, pages 4496–4500, Florence, Italy, May 2014.

— 2013 —

- [C20] S. Spagnol, M. Geronazzo, D. Rocchesso, and F. Avanzini. Extraction of pinna features for customized binaural audio delivery on mobile devices. In *Proc. 11th International Conference on Advances in Mobile Computing & Multimedia (MoMM'13)*, pages 514–517, Vienna, Austria, December 2013.
- [C21] M. Geronazzo, F. Avanzini, and M. Grassi. Influence of auditory pitch on haptic estimation of spatial height. In *Proc. 10th International Symposium on Computer Music Multidisciplinary Research (CMMR'13)*, pages 759–765, Marseille, 2013.
- [C22] S. Spagnol, D. Rocchesso, M. Geronazzo, and F. Avanzini. Automatic extraction of pinna edges for binaural audio customization. In *Proc. IEEE Int. Work. Multi. Signal Process. (MMSP 2013)*, pages 301–306, Pula, Italy, October 2013.
- [C23] M. Geronazzo, S. Spagnol, and F. Avanzini. Mixed structural modeling of head-related transfer functions for customized binaural audio delivery. In *Proc. 18th Int. Conf. Digital Signal Process. (DSP 2013)*, pages 1–8, Santorini, Greece, July 2013.
- [C24] M. Geronazzo, F. Granza, S. Spagnol, and F. Avanzini. A standardized repository of head-related and headphone impulse response data. In *Proc. 134th Conv. Audio Eng. Society*, Rome, Italy, 2013.
- [C25] M. Geronazzo, S. Spagnol, and F. Avanzini. A modular framework for the analysis and synthesis of head-related transfer functions. In *Proc. 134th Conv. Audio Eng. Society*, Rome, Italy, May 2013.

— 2012 —

- [C26] S. Spagnol, M. Geronazzo, and F. Avanzini. Hearing distance: a low-cost model for near-field binaural effects. In *Proc. EUSIPCO 2012 Conf.*, pages 2005–2009, Bucharest, Romania, September 2012.
- [C27] S. Spagnol, M. Geronazzo, F. Avanzini, F. Oscari, and G. Rosati. Employing spatial sonification of target motion in tracking exercises. In *Proc. 9th Int. Conf. Sound and Music Computing (SMC 2012)*, pages 85–89, Copenhagen, Denmark, July 2012.

— 2011 —

- [C28] M. Geronazzo, S. Spagnol, and F. Avanzini. A head-related transfer function model for real-time customized 3-d sound rendering. In *Proc. 7th Int. Conf. on Signal Image Technology & Internet-Based Systems (SITIS 2011)*, pages 174–179, Dijon, France, December 2011.

— 2010 —

- [C29] S. Spagnol, M. Geronazzo, and F. Avanzini. Fitting pinna-related transfer functions to anthropometry for binaural sound rendering. In *Proc. IEEE Int. Work. Multi. Signal Process. (MMSP'10)*, pages 194–199, Saint-Malo, France, October 2010.
- [C30] M. Geronazzo, S. Spagnol, and F. Avanzini. Estimation and modeling of pinna-related transfer functions. In *Proc. of the 13th Int. Conference on Digital Audio Effects (DAFx-10)*, pages 431–438, Graz, Austria, September 2010.
- [C31] S. Spagnol, M. Geronazzo, and F. Avanzini. Structural modeling of pinna-related transfer functions. In *Proc. 7th Int. Conf. Sound and Music Computing (SMC 2010)*, pages 422–428, Barcelona, Spain, July 2010.

Atti di conferenze nazionali con comitato scientifico di revisione

- [N1] M. Geronazzo. Tecnologie per l'interazione sonora in contesti di realtà virtuale e aumentata immersiva. In *Proc. XXII Colloquio di Informatica Musicale (XXII CIM)*, Udine, Italy, November 2018.
- [N2] M. Geronazzo, E. Degli Innocenti, R. Nordahl, S. Serafin, and F. Avanzini. Tecnologie per la didattica musicale: un'esperienza con la realtà virtuale. In *Proc. XXII Colloquio di Informatica Musicale (XXII CIM)*, Udine, Italy, November 2018.
- [N3] M. Geronazzo, J. Fantin, G. Sorato, G. Baldovino, and F. Avanzini. Selfie acustiche con il progetto selfear: un'applicazione mobile per l'acquisizione a basso costo di pinna-related transfer function. In *Proc. XXI Colloquio di Informatica Musicale (XXI CIM)*, pages 129–136, Cagliari, Italy, September 2016.
- [N4] M. Geronazzo, L. Brayda, A. Bedin, and F. Avanzini. Audio 3d e ancoraggio sonoro per l'esplorazione multimodale di ambienti virtuali. In *Proc. XX Colloquium on Musical Informatics (XX CIM 2014)*, pages 107–112, Rome, Italy, November 2014.
- [N5] S. Scaiella, S. Spagnol, M. Geronazzo, and F. Avanzini. Valutazione parametrica di un modello strutturale di orecchio esterno per il rendering binaurale del suono. In *Proc. XX Colloquium on Musical Informatics (XX CIM 2014)*, pages 47–52, Rome, Italy, November 2014.
- [N6] M. Geronazzo, S. Spagnol, and F. Avanzini. Un nuovo approccio a modelli strutturali misti per la sintesi e la personalizzazione di hrtf. In *Proc. 41st Convegno Nazionale Associazione Italiana di Acustica (41 AIA 2014)*, pages 1–8, Pisa, Italy, June 2014.
- [N7] M. Geronazzo, S. Spagnol, D. Rocchesso, and F. Avanzini. Model-based customized binaural reproduction through headphones. In *Proc. XIX Colloquio di Informatica Musicale (XIX CIM)*, pages 212–213, Trieste, Italy, November 2012.
- [N8] M. Geronazzo, S. Spagnol, and F. Avanzini. Customized 3d Sound for Innovative Interaction Design. In *Proc. SMC-HCI Work., CHItaly 2011 Conf.*, Alghero, Italy, September 2011.
- [N9] S. Spagnol, M. Geronazzo, and F. Avanzini. Structural modeling of pinna-related transfer functions for 3-d sound rendering. In *Proc. XVIII Colloquio di Informatica Musicale (XVIII CIM)*, pages 92–101, Torino, Italy, October 2010.

Atti di conferenze senza comitato scientifico di revisione e report

- [O1] M. Bahadori, R. Barumerli, M. Geronazzo, R. Cecco, C. Passarin, D. Marchioni, M. Carner, and P. Cesari. Action anticipation and sounds' semantics. In *In Proc. of XXVII SIPF National Congress*, Ferrara, November 2019. Società Italiana di Psicofisiologia e Neuroscienze Cognitive.
- [O2] M. Geronazzo, R. Barumerli, and F. Avanzini. On the evaluation of head-related transfer functions with probabilistic auditory models of human sound localization. In *In Proc. 23rd International Congress on Acoustics*, pages 7686–7693, Aachen, DE, September 2019.
- [O3] R. Barumerli, A. Almenari, M. Geronazzo, G. M. Di Nunzio, and F. Avanzini. Auditory models comparison for horizontal localization of concurrent speakers in adverse acoustic scenarios. In *In Proc. 23rd International Congress on Acoustics*, pages 7686–7693, Aachen, DE, September 2019.
- [O4] M. Geronazzo, J. Kleimola, E. Sikström, A. de Götzen, S. Serafin, and F. Avanzini. Hoba-vr: hrtf on demand for binaural audio in immersive virtual reality environments. Milano, May 2018. Audio Engineering Society.
- [O5] P. Cesari and M. Geronazzo. When sounds convey emotions: sound localization and action pre-planning. In *MeeTo – From moving bodies to interactive minds*, Torino, Italy, May 2018.
- [O6] A. Gabrieli, F. Nardello, M. Liberto, M. Geronazzo, D. Arcozzi, E. Adami, P. Cesari, E. Polati, E. Geat, O. Valoti, and P. Zamparo. La cinematica del rachide durante l'estricazione: protocollo di ricerca e studio di fattibilità. Genova, October 2017.
- [O7] G. Baldovino and M. Geronazzo. Audio augmented reality headset: a product requirements research in today's available technologies. Technical report, Audio Engineering Society, Aalborg, DK, August 2016.
- [O8] S. Scaiella, S. Spagnol, M. Geronazzo, and F. Avanzini. Subjective evaluation of a low-order parametric filter model of the pinna for binaural sound rendering. In *22nd Int. Congress on Sound and Vibration (ICSV22)*, Florence, Italy, July 2015.

Brevetti, standard e software

- [P1] M. Geronazzo, A. Bedin, E. Peruch, and F. Prandoni. MSM sel – HRTF selection tool, <https://github.com/msmhrtf/sel> - a Matlab framework for HRTF personalization, 2019.
- [P2] M. Geronazzo and J. Kleimola. HOBA – Hrtfs On-demand for Binaural Audio, <https://github.com/hoba3d> - a web framework for personalized 3d audio rendering, 2015.
- [P3] M. Geronazzo. SOFA – Spatially Oriented Format for Acoustics, <http://www.sofaconventions.org/>, headphone support for standardization, 2014.
- [P4] M. Geronazzo. BT-DEI HpIRs in <http://padva.dei.unipd.it> , a public headphone impulse response database, 2014.

Tesi di dottorato

- [D1] M. Geronazzo. *Mixed structural models for 3D audio in virtual environments*. Ph.D. Thesis, University of Padova, Padova, Italy, April 2014.

Altro

- [E1] M. Geronazzo. *Informatica e Interdisciplinarietà per l'Apprendimento Aumentato Attraverso Tecnologie Audio*. Habilitation Thesis, University of Verona, July 2015.
- [E2] M. Geronazzo. Modello strutturale di orecchio esterno per il rendering audio 3d. Master's thesis, University of Padova, Padova, Italy, April 2009.

Il sottoscritto certifica che tutto quanto dichiarato in questo documento corrisponde a verità ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000.

Copenhagen, 13 dicembre 2019

Michele Geronazzo

A handwritten signature in black ink, reading "Michele Geronazzo", with a long horizontal stroke extending to the right.