

Dottorato ATP e MUSART

Workshop dei dottorandi

26 - 27 settembre 2025

**Conservatorio di Musica Luigi Cherubini di Firenze
Villa Favard**

ABSTRACTS

VENERDÌ 26 SETTEMBRE 2025

Aula DS

ore 11.30 – 13.00

Seminario del Prof. Francesco Torrigiani, Conservatorio di Firenze

La parola incarnata e il corpo vero, per una riflessione non solo intellettuale

Sala dei Giochi

ore 14.00 – 17.00

Sessione 1. Modera il Prof. Stefano Lombardi Vallauri, Università IULM

David Antúnez Rodríguez *The interpreter alongside: Multimodal communication practices*

in music creation.

Benedetta Fanciulli *Sono in casa tua che sembra un museo. Correspondances tra Giorgio de Chirico e Alfredo Casella*

Simone Cardini *Re-embodied Electroacoustic Praxis. Bridging pathways with Seaboard 2, Airwave & Acoustic Ensemble*

Miriam Nodari *Studio dell'emissione elettromagnetica ultra debole come fattore sincronizzante nell'esecuzione di una formazione musicale*

Julián Croatto *La traduzione come ponte nella musica per chitarra uruguaiana di Tosar, Aharonián e Carlevaro*

ore 17.00 – 17.30

Coffee Break

ore 17.30 – 19.00

Sessione 2. Modera il Prof. Giorgio Albiani, Conservatorio di Firenze

Serena Meloni *KOINÈ. L'interazione della diversità di linguaggi nell'ambito artistico, musicale, scientifico e percettivo*

Alice Cusi *UNRAVELLING MATTER: sound-matter relations toward spatial composition strategies*

Annamaria Monciatti *Sistema di Orientamento e Associazione Multimodale (SOMA)*

SABATO 27 SETTEMBRE 2025

Sala dei Giochi

ore 9.30 – 11.00

Sessione 3. Modera il Prof. Augusto Sarti, Politecnico di Milano

Pier Paolo Dinapoli *Il feedback come modello di interazione per chitarra e live electronics*

Sara Onofrietti *Digitalizzare il Patrimonio scultoreo dell'Accademia di Belle Arti di Firenze. Nuovi media e pratiche di storytelling culturali come rigeneratori civili, sociali e urbani*

Michael G. Jennings *J.S. Bach's Clavier Übung I: A rhetorical perspective*

ore 11.00 – 11.30

Coffee Break

ore 11.30 – 13.00

Sessione 4. Modera il Prof. Francesco Torrigiani, Conservatorio di Firenze

Cristiano Mirabello *Arte e Neuroscienze: Il museo come ambiente multisensoriale per esplorare i meccanismi neurobiologici dell'esperienza estetica nei pazienti con Alzheimer*

Raffaele Marsicano *Dall'errore alla mappatura dei suoni possibili*

Marina Giaccio *raccontare con i suoni indagine sulla relazione tra i paradigmi narrativi e la composizione musicale del '900*

ore 14.00 – 15.30

Sessione 5. Modera il Prof. Roberto Perata, Conservatorio di Milano

Valerio Orlandini *Strutture musicali e proprietà sonore: un sistema integrato di analisi e generazione audio*

Liliana Parisi *Il pianista nella musica contemporanea. Un'indagine con e attraverso il gesto*

Robert Zamboni *Operazionalizzare l'estetica: strumenti, concetti e trasformazioni*

ore 15.30 – 16.00

Conclusioni

The interpreter alongside: Multimodal communication practices in music creation.

L'obiettivo principale della ricerca artistica alla base di questo intervento è la rivalutazione del ruolo dell'*interprete* nella creazione musicale attraverso l'apertura della propria pratica artistica al dialogo con l'altro. Per illustrare lo stato attuale di questa ricerca in corso, l'intervento è suddiviso in tre parti. In primo luogo, verranno illustrate le premesse della ricerca, affrontando questioni relative al ruolo creativo dell'*interprete*, all'ontologia della musica e alla possibilità di ampliare la nozione tradizionale di *testo*, nonché alle pratiche di comunicazione multimodale nell'ambito musicale. Successivamente, dopo la presentazione della metodologia e dei progetti avviati finora, verranno illustrati due casi di studio tratti dagli incontri di lavoro accanto agli *interpreti*, che permetteranno di riflettere le premesse teoriche nel processo creativo della pratica artistica. In particolare, i casi di studio riguarderanno la collaborazione con un duo di cantanti (un soprano e un'attrice) e con una flautista. Infine, verranno delineati i limiti attuali della ricerca e le possibili linee di sviluppo futuro.

The primary aim of the artistic research underpinning this presentation is to reassess the role of the *interpreter* in musical creation by opening up one's artistic practice to dialogue with others. In order to provide an illustration of the current state of this ongoing research, the talk will be divided into three sections. Firstly, the premises of the research will be introduced, addressing issues related to the creative role of the *interpreter*, the ontology of music and the possibility of extending the traditional notion of *text*, as well as multimodal communication practices in the field of music. Following the presentation of the methodology and the projects undertaken to date, two case studies drawn from working meetings alongside *interpreters* will be discussed. These case studies will serve to exemplify the theoretical premises in the creative process of artistic practice. Specifically, the case studies will focus on collaboration with a duo of singers (a soprano and an actress) and with a flutist. Finally, the current limitations of the research and possible lines of future development will be outlined.

“Sono in casa tua che sembra un museo”

Correspondances tra Giorgio de Chirico e Alfredo Casella

Questo progetto si propone di offrire un’analisi comparata dei corpora delle opere di Alfredo Casella (1884-1947) e Giorgio de Chirico (1888-1978), nell’intento di mettere in luce e valorizzare non solo le affinità culturali, letterarie e poetiche, ma soprattutto le analogie strutturali e performative dei due artisti.

L’obiettivo di questa analisi, primariamente storico-artistica e musicologica, ma che non trascurerà il contesto culturale e politico-sociale dell’epoca, sarà quello di stabilire un nesso stilistico fra le opere dei due artisti e usare l’analisi formale, musicale e figurativa come nuova lente attraverso la quale fornire un’ulteriore chiave di lettura delle opere stesse, colmando così una lacuna finora tralasciata dagli studiosi.

Parallelamente, l’analisi comparata della poetica dei due artisti vuole essere anche l’occasione per affrontare sotto una nuova luce tematiche di ricerca che, nel tempo, sono state solo tangenzialmente analizzate. È il caso, ad esempio, della collezione di Alfredo Casella, oggi in gran parte scorporata fra musei e collezioni private, la quale malgrado l’innegabile ricchezza non ha mai goduto di studi specifici destinati alla ricostruzione del contesto e delle dinamiche collezionistiche che hanno coinvolto le oltre cinquanta opere che la componevano.

Il presente progetto si propone dunque anche di ripercorrere la cronistoria di queste dinamiche, alla luce dei ben documentati contatti fra Alfredo Casella e gli artisti rappresentati nella sua collezione, integrando lo studio biografico con indagini d’archivio e la ricognizione dei numerosi carteggi presenti, in gran parte ancora inediti. Si auspica, infine, che gli esiti delle ricerche possano confluire in un catalogo ragionato e aggiornato, in modo da rendere fruibile un tassello importantissimo e attualmente trascurato del panorama culturale italiano dell’epoca.

‘I am in your house, which looks like a museum’

Correspondences between Giorgio de Chirico and Alfredo Casella

This project aims to offer a comparative analysis of the bodies of work of Alfredo Casella (1884–1947) and Giorgio de Chirico (1888–1978), with the intention of highlighting and emphasising not only their cultural, literary and poetic affinities, but above all the structural and performative similarities between the two artists.

The objective of this analysis, which is primarily historical-artistic and musicological, but which will not neglect the cultural and political-social context of the time, will be to establish a stylistic connection between the works of the two artists and to use formal, musical and figurative analysis as a new lens through which to provide a further interpretation of the works themselves, thus filling a gap that has been overlooked by scholars until now.

At the same time, the comparative analysis of the poetics of the two artists also aims to be an opportunity to address, in a new light, research topics that, over time, have only been analysed tangentially. This is the case, for example, with Alfredo Casella, now largely divided between museums and private collections, which, despite its undeniable richness, has never been the subject of specific studies aimed at reconstructing the context and dynamics of collecting that involved the more than fifty works that comprised it.

This project therefore also aims to retrace the history of these dynamics, in light of the well-documented contacts between Alfredo Casella and the artists represented in his collection, integrating biographical research with archival investigations and the examination of numerous correspondences, most of which are still unpublished. Finally, it is hoped that the results of the research will be compiled in a reasoned and updated catalogue, so as to make available a very important and currently neglected piece of the Italian cultural landscape of the time.

***Re-embodied Electroacoustic Praxis.
Bridging pathways with Seaboard 2, Airwave & Acoustic Ensemble.***

Questo progetto di dottorato definisce la prassi elettroacustica reembodied come una cornice compositiva e performativa che trascende la dicotomia convenzionale tra il controllo digitale discreto e l'espressività gestuale continua. Sfruttando interfacce basate su MPE (Seaboard 2) e sensori di movimento spaziale (Airwave) all'interno di un ensemble acustico eterogeneo, la ricerca sviluppa un linguaggio meta-strumentale ancorato al gesto corporeo e alla co-creazione timbrica continua: una grammatica compositiva che considera le interfacce come agenti integrati e mappati parametricamente all'interno di un'ecologia d'insieme. Il contributo centrale del progetto è un sistema di notazione a più livelli, progettato per catturare e formalizzare le cinque dimensioni del tocco del Seaboard e i gesti spaziali dell'Airwave. Questo sistema viene messo alla prova attraverso un corpus di studi compositivi e un ciclo finale di Lieder elettroacustici. La ricerca mira a definire delle risorse pedagogico e tecniche trasferibili, garantendo la riproducibilità di questa prassi in contesti sia artistici, sia accademici.

This doctoral project establishes re-embodied electroacoustic praxis as a compositional and performative framework that transcends the conventional dichotomy between discrete digital control and continuous gestural expressivity. Leveraging MPE-driven interfaces (Seaboard 2) and spatial motion sensing (Airwave) within a heterogeneous acoustic ensemble, the research develops a meta-instrumental language anchored in embodied gesture and continuous timbral co-creation: a compositional grammar that treats interfaces as integrated, parametrically mapped agents within an ensemble ecology. The project's central contribution is a multi-layered notation system designed to capture and formalize the Seaboard's five dimensions of touch and the Airwave's spatial gestures. This system is tested through a corpus of compositional studies and a culminating cycle of electroacoustic lieder. The research aims to define a transferable pedagogical and technical toolkit, ensuring the reproducibility of this praxis in both artistic and academic contexts.

Studio dell'emissione elettromagnetica ultra debole come fattore sincronizzante nell'esecuzione di una formazione musicale.

Questo progetto si prefigge di approfondire il tema della sincronia in ambito musicale per mezzo di una nuova metodologia mutuata dalle più recenti indagini di carattere biofisico.

L'indagine condotta fino ad ora infatti si attiene alla caratterizzazione della curva di "emissione elettromagnetica ultradebole", o altrimenti detta "biofotoni", da parte di organismi viventi.

Il lavoro che ho condotto fino ad oggi si è concentrato, parallelamente allo studio della letteratura scientifica già esistente, sulla realizzazione di un setup sperimentale ex novo volto a caratterizzare un modello animale, ovvero la larva di Zebrafish. Tale caratterizzazione è assente nel panorama letterario scientifico, ma si intende come un modello meno complesso a livello evolutivo e con vantaggi di carattere sperimentale.

Lo sviluppo di tale setup per l'effettuazione delle misure ha visto in primis l'ideazione di tutta la geometria ai fini della raccolta dei dati sperimentali, successivamente la produzione del software di acquisizione dati, l'assemblaggio di componenti hardware e relativi software per la variazione di alcuni parametri durante le acquisizioni sperimentali e la calibrazione del fotodiodo a valanga (APD) utilizzato come sensore.

Una volta ottimizzato l'apparato di misura, si procederà allo sviluppo di un simile rilevatore di emissione ultradebole per l'indagine della medesima emissione nell'essere umano. L'obiettivo infatti principale di questo progetto è quello di analizzare questa emissione ultradebole da parte degli esecutori di una formazione musicale (un duo) durante l'esecuzione, si provvederà quindi a studiare in che modo la sincronia da parte dei musicisti durante l'esecuzione di un brano possa essere correlata alla rispettive curve di emissione di biofotoni. Il risultato atteso nell'esecuzione in sincrono è che l'emissione di biofotoni funga da fattore di sincronizzazione.

Ulteriore indagine verrà condotta per la ricerca di base nello studio della percezione: i biofotoni sono infatti implicati nei meccanismi di percezione visiva. Si attendono ulteriori risultati dallo studio di hyperscanning con misure elettroencefalografiche (EEG) comparate con la curva di emissione ultradebole: si attende infatti una correlazione tra le curve di emissione di biofotoni e le aree cerebrali attivate in sincrono.

Study of ultra weak electromagnetic emission as a synchronizing factor in musical ensemble performance.

This project aims to explore the theme of synchrony in music through a new methodology derived from the most recent biophysical research.

The investigation conducted so far focuses on characterizing the curve of “ultra-weak electromagnetic emission”, also known as “biophotons”, produced by living organisms.

My work to date has been dedicated, alongside the study of the existing scientific literature, to the development of a brand-new experimental setup aimed at characterizing an animal model, specifically, the Zebrafish larva. Such a characterization is currently absent from the scientific literature, yet it is considered a less evolutionarily complex model that offers certain experimental advantages.

The development of this setup for carrying out measurements involved, first and foremost, designing the entire geometry necessary for data collection, followed by the creation of data acquisition software, the assembly of hardware components and corresponding software to enable variation of certain parameters during experimental acquisitions, and the calibration of the avalanche photodiode (APD) used as the sensor.

Once the measurement system has been optimized, a similar detector for ultra-weak emission will be developed to investigate the same kind of emission in human subjects. The main goal of the project is to analyze this ultra-weak emission in musicians (specifically, a duo) during performance. The study will examine how the synchrony between musicians while playing a piece may correlate with their respective biophoton emission curves. The expected result during synchronized performance is that biophoton emission acts as a synchronizing factor.

Further investigations will be carried out in the context of basic research on perception: biophotons are, in fact, involved in visual perception mechanisms. Additional results are expected from hyperscanning studies using electroencephalographic (EEG) measurements, compared with ultra-weak emission curves. A correlation is anticipated between biophoton emission curves and the synchronously activated brain areas.

La traduzione come ponte nella musica per chitarra uruguaiana di Tosar, Aharonián e Carlevaro.

Che utilità può avere intendere certi processi musicali come traduzioni? Che ruolo gioca la traduzione nella composizione e nella trascrizione per chitarra e nell'interpretazione di una partitura scritta per questo strumento? Questa prospettiva sembra particolarmente appropriata per avvicinarsi alle opere scelte di Héctor Tosar (1923-2002) e di altri compositori uruguaiani delle generazioni successive: Coriuún Aharonián (1940-2017) e Álvaro Carlevaro (1957), entrambi suoi allievi. Alcuni tipi di traduzione includono la trascrizione totale o parziale, l'adattamento di citazioni specifiche, riferimenti generali a diversi linguaggi musicali e la traduzione di gesti strumentali. Queste operazioni riguardano il compositore, l'arrangiatore (se esistente) e il performer. Si spera che questa prospettiva promuova un maggiore apprezzamento e comprensione della musica. Partendo dall'idea di traduzione, si possono considerare molti fattori importanti: identità, dialogo, (in)comprensione, conflitto, scambio culturale.

Translation as a bridge in Uruguayan guitar music by Tosar, Aharonián and Carlevaro.

How useful can it be to understand certain musical processes as translations? Which role does translation have in composing, transcribing for guitar and performing a written score on this instrument? This perspective appears especially adequate to approach selected works by Héctor Tosar (1923-2002) and other Uruguayan composers from subsequent generations: Coriuún Aharonián (1940-2017) and Alvaro Carlevaro (1957), who both studied with him. Some types of translation include total or partial transcription, adaptation of specific quotations, general references to different musical languages, and translation of instrumental gestures. These procedures involve the composer, the arranger (if any), and the performer. This optic will hopefully contribute to a greater enjoyment and understanding of the music. Starting from the idea of translation, many important factors can be taken in consideration: identity, dialogue, (mis)understanding, conflict, cultural exchange.

KOINÈ.

L'interazione della diversità di linguaggi nell'ambito artistico, musicale, scientifico e percettivo

Progetti, pratiche e sviluppo di nuove metodologie metadisciplinari

L'evoluzione di strumenti, metodi, contesti sociali e tecnologici ha trasformato le pratiche espressive, artistiche e creative, ridefinendo l'interazione tra creatività, tecnologia e cultura. Cresce l'interesse per l'integrazione tra arte e scienza, riconosciuta per il suo potenziale di stimolare l'innovazione e migliorare l'efficacia in ambiti come educazione, ricerca e benessere. Questo approccio interdisciplinare si concretizza in quello *metadisciplinare*, che fonde le conoscenze per creare nuovi paradigmi, favorendo lo sviluppo del sapere sia verticale (specialistico) sia orizzontale (trasversale). Tale integrazione permette progetti condivisi, in cui le competenze dei membri si armonizzano, valorizzando i contributi di ciascuno. Per rendere possibile la sinergia, sono necessari nuovi vocabolari, strategie e percorsi collaborativi che promuovano il dialogo e aprano nuove prospettive operative e di pensiero. Implementazione di un modello metodologico innovativo, basato sull'integrazione di attività artistiche e musicali nella gestione di emozioni e stress. Si sviluppa all'interno di laboratori sperimentali multimodali focalizzati sulla percezione del fenomeno artistico e dell'impatto sul benessere dei partecipanti (individualmente e in gruppo). Si esploreranno dinamiche cognitive, emotive e sociali associate all'interazione con l'arte, per applicare le scoperte a contesti educativi, lavorativi di vario genere e medico-sanitari.

Si propone:

1. modello metodologico e laboratoriale con approccio metadisciplinare, mirato a unire diverse discipline e creare sinergie interdisciplinari
2. validare modelli laboratoriali adattabili a contesti socio-culturali, garantendo affidabilità e validità scientifica attraverso processi di peer-review e occasioni di confronto tra ricercatori potenziando l'aspetto metadisciplinare
3. diffondere i risultati e le conoscenze acquisite attraverso pubblicazioni e conferenze, assicurando impatto e condivisione del sapere

Il progetto esplora i processi cognitivi, motori ed emotivi della performance artistica, con focus su sincronizzazione ed empatia, sviluppando metodologie e strumenti metadisciplinari a cavallo tra arti, scienze e tecnologia. Attraverso laboratori percettivi e artistico-musicali verranno sperimentati approcci innovativi con applicazioni in ambito educativo, socio-culturale, sanitario e inclusivo. La validazione si baserà su strumenti psicometrici, analisi biometriche, qualitative e statistiche. I risultati attesi includono linee guida e pratiche standardizzate per favorire creatività, benessere e inclusione sociale, con ricadute in ricerca, educazione, sanità e innovatività.

KOINÈ.

The evolution of tools, methods, and social and technological contexts has transformed expressive, artistic, and creative practices, redefining the interaction between creativity, technology, and culture. Interest is growing in the integration of art and science, recognized for its potential to stimulate innovation and enhance effectiveness in areas such as education, research, and well-being. This interdisciplinary approach materializes into a *metadisciplinary* one, which fuses knowledge to create new paradigms, fostering the development of both vertical (specialist) and horizontal (transversal) knowledge. This integration enables shared projects where the skills of members harmonize, enhancing each individual's contributions. To make this synergy possible, new vocabularies, strategies, and collaborative pathways are needed to promote dialogue and open new operational and conceptual perspectives. Implementation of an innovative methodological model, based on the integration of artistic and musical activities in the management of emotions and stress. It is developed within multimodal experimental laboratories focused on the perception of the artistic phenomenon and its impact on the well-being of participants (individually and in groups). Cognitive, emotional, and social dynamics associated with interaction with art will be explored, to apply the findings to educational, various professional, and healthcare contexts.

It proposes:

1. A methodological and laboratory model with a metadisciplinary approach, aimed at uniting different disciplines and creating interdisciplinary synergies.
2. To validate laboratory models adaptable to socio-cultural contexts, ensuring reliability and scientific validity through peer-review processes and opportunities for discussion among researchers, enhancing the metadisciplinary aspect.
3. To disseminate the results and knowledge acquired through publications and conferences, ensuring impact and knowledge sharing.

The project investigates the cognitive, motor, and emotional processes underlying artistic performance, with a focus on synchronization and empathy, developing metadisciplinary methodologies and tools at the intersection of arts, sciences, and technology. Innovative approaches will be tested through perceptual and artistic-musical laboratories, with applications in educational, socio-cultural, healthcare, and inclusive contexts. Validation will rely on psychometric instruments, biometric analyses, and qualitative and statistical methods. Expected outcomes include the development of guidelines and standardized practices to foster creativity, well-being, and social inclusion, with impacts on research, education, healthcare, and innovation.

UNRAVELLING MATTER: sound–matter relations toward spatial composition strategies

This presentation is situated within the author's artistic research, which stems from a reflection on the role of spatialization in music composition. It outlines a personal approach to spatial composition of mixed music, currently in development and articulated along two main lines of investigation and experimentation, both informed by sound-matter relations. The first direction explores the assimilation of sounds - whether instrumental or electronic - to physical objects in motion under real-world conditions, depending on material and physical properties, rather than relying on abstract, purely geometric trajectories. The second line of inquiry focuses on microphysical phenomena that occur at contact surfaces during music performance, where viscosity, friction and anelasticity generate nonlinear behaviours, with the aim to make these otherwise imperceptible dynamics perceptible and tangible at a human scale through spatialized music.

La ricerca artistica dell'autrice nasce dalla riflessione sul ruolo della spazializzazione nella composizione elettroacustica. In questa presentazione viene descritto un approccio personale, in fase di sviluppo, alla composizione spaziale di musica mista, che si articola lungo due principali linee di indagine e sperimentazione, entrambe basate su relazioni tra suono e materia. La prima linea propone l'assimilazione di elementi sonori, strumentali o elettronici, a oggetti fisici in movimento lungo traiettorie che dipendono dalle loro caratteristiche fisiche e materiali in condizioni reali, in alternativa a traiettorie puramente geometriche. La seconda linea di ricerca si concentra sui fenomeni fisici che si verificano nelle superfici di contatto durante l'esecuzione strumentale, dove viscosità, attrito e anelasticità generano interazioni non lineari, con l'obiettivo di rendere queste dinamiche, altrimenti impercettibili, tangibili per l'ascoltatore attraverso il suono spazializzato.

Sistema di Orientamento e Associazione Multimodale (SOMA)

Il progetto dottorale mira a trovare nuove modalità per percorsi museali dedicati a persone con disabilità visive. Promuovendo una migliore fruizione delle opere d'arte visive per le persone ipovedenti, si andrà a promuovere il benessere e l'inclusione attraverso esperienze di fruizione artistica multisensoriali. Il lavoro è partito dal riconoscimento delle barriere legate all'accesso delle opere e propone un sistema di sensory substitution che traduce informazioni visive in stimoli sonori e tattili. L'intervento si articola in tre fasi principali: la raccolta di esperienze museali esistenti degli individui con disabilità visive tramite interviste semistrutturate; l'indagine sperimentale delle associazioni cross modali tra suono e colore; e lo sviluppo di un sistema interattivo che utilizza guanti aptici e realtà aumentata per l'esplorazione tattile delle forme. L'approccio, fondato su co-design con la comunità cieca e ipovedente, integra metodi qualitativi e quantitativi, incluse misure neurofisiologiche, per ottimizzare l'efficacia del sistema. Il risultato atteso è un'esperienza artistica più accessibile, immersiva e condivisa, con potenziale estensione anche ad altri contesti educativi e terapeutici.

Multimodal Orientation and Association System (SOMA)

The doctoral project aims to explore new approaches to museum experiences designed for people with visual disabilities. By improving the accessibility of visual artworks for individuals with impaired vision, the project seeks to promote well-being and inclusion through multisensory art experiences. The work begins with the recognition of the barriers to accessing visual art and proposes a sensory substitution system that translates visual information into auditory and tactile stimuli. The project is structured into three main phases: collecting existing museum experiences of individuals with visual impairments through semi-structured interviews; conducting experimental research on crossmodal associations between sound and color; and developing an interactive system using haptic gloves and augmented reality for the tactile exploration of forms. The approach, based on co-design with the blind and visually impaired community, integrates both qualitative and quantitative methods, including neurophysiological measurements, to optimize the system's effectiveness. The expected outcome is a more accessible, immersive, and shared artistic experience, with potential applications in educational and therapeutic contexts as well.

Il feedback come modello di interazione per chitarra e live electronics

L'intervento presenta un sistema di feedback per chitarra classica e live electronics, progettato con strategie di interazione autoadattive. Verranno discussi i modi in cui il sistema si integra con tecniche esecutive tradizionali ed estese, e come ciò ridefinisca il ruolo creativo del performer.

La ricerca introduce inoltre un framework metodologico di composizione specifico per questi contesti, con l'obiettivo di affrontare le implicazioni tecniche ed estetiche della co-creazione tra compositore, performer, strumento e tecnologie elettroniche.

Feedback as a Model of Interaction for Guitar and Live Electronics

This presentation introduces a feedback system for classical guitar and live electronics, designed with self-adaptive interaction strategies. It will discuss how the system integrates with both traditional and extended performance techniques, and how this process redefines the performer's creative role.

The research also proposes a methodological compositional framework specific to these contexts, addressing the technical and aesthetic implications of co-creation between composer, performer, instrument, and electronic technologies.

Digitalizzare il Patrimonio scultoreo dell'Accademia di Belle Arti di Firenze. Nuovi media e pratiche di storytelling culturali come rigeneratori civili, sociali e urbani.

La ricerca di dottorato indaga il patrimonio scultoreo dell'Accademia di Belle Arti di Firenze, con particolare attenzione alla collezione di calchi in gesso, tradizionalmente utilizzati a fini didattici e raramente accessibili al pubblico. In un contesto segnato dalla crescente commercializzazione della cultura, il progetto mira a restituire a tali opere dignità e funzione sociale attraverso la digitalizzazione, la catalogazione e lo sviluppo dell'Archivio Multimediale AMABAFi. La metodologia combina ricerca storico-artistica, workflow standardizzati (schede dati, fotogrammetria e modelli 3D ad alta risoluzione) e pratiche partecipative, coinvolgendo studenti e comunità. I risultati attesi riguardano la conservazione (documentazione accurata e monitoraggi dello stato delle opere), la valorizzazione (archivio digitale aperto e consultabile, mostre fisiche e virtuali) e l'impatto sociale (accessibilità estesa, rafforzamento della memoria collettiva e promozione di una digitalizzazione etica e sostenibile).

Digitizing the Sculptural Heritage of the Accademia di Belle Arti di Firenze. New Media and Cultural Storytelling Practices as Tools for Civic, Social, and Urban Regeneration

This PhD research focuses on the sculptural heritage of the Florence Academy of Fine Arts, with particular attention to the collection of plaster casts, traditionally used for teaching purposes and rarely accessible to the public. In a context marked by the growing commercialization of culture, the project aims to restore dignity and social function to these works through digitisation, cataloguing and the development of the AMABAFi Multimedia Archive. The methodology combines art-historical research, standardised workflows (data sheets, photogrammetry and high-resolution 3D models) and participatory practices, involving students and local communities. Expected outcomes concern conservation (accurate documentation and monitoring of the works' condition), valorisation (an open and accessible digital archive, physical and virtual exhibitions) and social impact (broader accessibility, strengthening of collective memory and the promotion of an ethical, sustainable approach to cultural digitisation).

J.S. Bach's Clavier Übung I: A rhetorical perspective.

The present doctoral research aims to shed light on the I Volume of the *Clavier Übung*, a fundamental output of J.S. Bach's keyboard repertoire, which has been neglected by artistic and musicological research, lacking a systematic study. Thus, the project will offer a comprehensive account of its great historical relevance and analytical wealth, as well as provide performative tools for a fresher, more *authentic* artistic approach. Recognizing that J.S. Bach's music, as well as that of his contemporaries, was listened to, understood and experienced in a very different way than today is a fundamental premise for the current project: since music reflects a series of shared cultural, social, religious and aesthetical paradigms that have, though, for the most part been lost in our contemporary active listening habits, the research intends to study and explain *CÜ I*'s importance by utilizing those very concepts, categories and ideas upon which and with which it was conceived.

As such, rhetoric, in both its broadest and strictest sense, undoubtedly represents the starting framework and lens through which to analyze the complex musical text of the *Partitas*, along with all its implications. Both as a strict discipline, as well as a broader analogy for expression, rhetoric was embedded in the society Bach lived in on multiple levels and dictated a general way of thinking in the arts and in music, on a theoretical, compositional and performative level. By studying the sources of this rhetorical conception of music-making that Bach shared, its implications with theology, numerology, dance and many other disciplines, the research will be able to explore the text of the *Partitas* in a new light, enabling us to study, listen and perform them as an eloquent and persuasive discourse. In summary, the research will try to establish a correspondence between *Inventio* and *Actio* – i.e. between aspects of the compositional process and textual notation, and those related to their performative gesturality and embodiment: inquiring *how* bachian music is rhetorical – in both its strictest and broadest sense - can explain *why* it possesses specific aesthetic and stylistic features, with their distinctive communicative and expressive significance, enabling performers to employ them in a more conscious manner in order to perform Bach's music more *authentically*.

La *Clavier Übung I* di J.S. Bach. Una prospettiva retorica

Il presente progetto di Dottorato si propone di far luce sul *Primo Volume della Clavier Übung*, un'opera fondamentale del repertorio tastieristico di J.S. Bach, che è rimasta tuttavia trascurata dalla ricerca artistica e musicologica, al punto da non avere ancora ricevuto uno studio sistematico. Il progetto intende

dunque offrire un resoconto complessivo della sua grande rilevanza storica e della sua ricchezza compositiva, oltre a fornire strumenti performativi utili a un rinnovato e più *autentico* approccio artistico. Un presupposto fondamentale di questa ricerca è il riconoscimento del fatto che la musica di J.S. Bach, così come quella dei suoi contemporanei, venisse ascoltata, compresa e vissuta in modo radicalmente diverso rispetto a come avviene oggi: poiché la musica riflette una serie di paradigmi culturali, sociali, religiosi ed estetici condivisi, in gran parte perduti nelle nostre odierne modalità di ascolto attivo, la ricerca si propone di indagare e spiegare l'importanza della *Clavier Übung* I proprio attraverso quei concetti, categorie e idee entro i quali e attraverso i quali essa fu concepita. In tale prospettiva, la retorica, tanto nel suo significato più ampio quanto in quello più rigoroso, rappresenta senza dubbio il quadro di riferimento e la lente attraverso cui analizzare il complesso testo musicale delle *Partite* assieme a tutte le sue implicazioni. Sia come disciplina autonoma, sia come analogia più estesa di una forma espressiva, la retorica era profondamente radicata nella società in cui Bach viveva, articolandosi su molteplici livelli e influenzando un modo di concepire le arti e la musica, tanto sul piano teorico-compositivo, quanto su quello performativo. Attraverso lo studio delle fonti di tale retoricizzazione della musica e delle sue implicazioni con la teologia, la numerologia, la danza e molte altre discipline, la ricerca intende quindi illuminare il testo delle *Partite* sotto una nuova luce, consentendo di studiarle, ascoltarle ed eseguirle come un discorso eloquente e persuasivo. In sintesi, il progetto si propone di stabilire una corrispondenza tra *Inventio* e *Actio* – ossia tra gli aspetti del processo compositivo e della notazione testuale, da un lato, e quelli legati alla loro gestualità e corporeizzazione performativa, dall'altro. Indagare in che misura e in quali forme la musica bachiana sia retorica può chiarire perché essa presenti determinati tratti estetici e stilistici, dotati di un peculiare significato comunicativo ed espressivo, offrendo così ai musicisti la possibilità di impiegarli in maniera più consapevole per interpretare ed eseguire la musica di J.S. Bach in modo più *autentico*.

Arte e Neuroscienze: Il museo come ambiente multisensoriale per esplorare i meccanismi neurobiologici dell'esperienza estetica nei pazienti con Alzheimer

Negli ultimi anni i musei hanno assunto un ruolo crescente come spazi di inclusione, capaci di offrire esperienze significative anche a persone con fragilità cognitive. Questa ricerca esplora l'accessibilità museale per pazienti con Alzheimer, adottando un approccio multisensoriale che integra neuroscienze, psicologia e arti applicate. Il caso di studio sarà condotto a Villa Farnesina (Roma) nell'ambito del progetto *Artesia. Inclusività in Villa*, in collaborazione con la Fondazione EBRI e l'Accademia dei Lincei.

L'obiettivo è promuovere percorsi museali capaci di stimolare le capacità residue dei pazienti nelle fasi precoci del decadimento cognitivo (S.C.D. e M.C.I.), valorizzando la funzione sociale e terapeutica della cultura. La ricerca si propone inoltre di sviluppare modelli metodologici replicabili in altri contesti museali, accompagnati da un'analisi gestionale ed economica e da una valutazione dell'impatto sulle diverse figure coinvolte (utenti, caregiver, operatori).

La metodologia prevede una revisione della letteratura condotta secondo il modello dell'*Integrative Review*, la collaborazione con neuroscienziati e specialisti di discipline affini, l'uso sperimentale del suono come strumento di stimolazione cognitiva e una mappatura dei progetti museali italiani dedicati all'Alzheimer.

I risultati attesi includono benefici cognitivi ed emotivi per i pazienti, supporto per i caregiver, percorsi inclusivi e replicabili per i musei, e nuove evidenze scientifiche sull'efficacia degli approcci culturali come supporto non farmacologico alla demenza.

Art and Neuroscience: The Museum as a Multisensory Environment to Explore the Neurobiological Mechanisms of Aesthetic Experience in Patients with Alzheimer's Disease

In recent years, museums have increasingly taken on the role of inclusive spaces, capable of offering meaningful experiences even to individuals with cognitive vulnerabilities. This research investigates museum accessibility for patients with Alzheimer's disease, adopting a multisensory approach that integrates neuroscience, psychology, and the applied arts. The case study will be carried out at *Villa Farnesina* (Rome) within the framework of the project *Artesia. Inclusivity in the Villa*, in collaboration with the EBRI Foundation and the Accademia dei Lincei.

The aim is to design museum pathways that stimulate the residual abilities

of patients in the early stages of cognitive decline (S.C.D. and M.C.I.), while enhancing the social and therapeutic value of culture. Furthermore, the research seeks to develop methodological models that can be replicated in other museum contexts, supported by managerial and economic analysis, as well as by an evaluation of the impact on the different stakeholders involved (users, caregivers, and professionals).

The methodology includes a literature review based on the *Integrative Review* model, collaboration with neuroscientists and specialists from related disciplines, the experimental use of sound as a tool for cognitive stimulation, and a mapping of Italian museum projects dedicated to Alzheimer's patients.

Expected outcomes include cognitive and emotional benefits for patients, support for caregivers, inclusive and replicable practices for museums, and new scientific evidence on the effectiveness of cultural approaches as a non-pharmacological support for dementia.

Dall'errore alla mappatura dei suoni possibili

La ricerca si concentra sul fenomeno dell'“errore strumentale” negli ottoni, inteso non come semplice fallimento, ma come una risorsa da esplorare, utile per la composizione, la performance e la didattica. I suoni vengono analizzati secondo tre criteri: fisiologico, spettrale e percettivo. L'osservazione diretta nelle classi di strumento condotta con l'obiettivo di identificare gli errori, ha evidenziato che, nello “studio tradizionale”, la maggior parte degli errori prodotti dagli studenti risultano spesso ricorrenti e sistematicamente classificabili. Per mappare questi fenomeni, considerando esclusivamente la descrizione fisiologica, è stata sviluppata un'ontologia tabellare. L'obiettivo – forse utopico – di questa ontologia non è solo documentare con precisione le modalità di produzione dei suoni già noti, ma anche offrire uno strumento per sperimentare nuovi percorsi sonori e performativi. Attraverso la manipolazione dei parametri della tabella sarà possibile esplorare possibilità esecutive finora inesplorate, offrendo nuove prospettive per la creazione artistica e la didattica.

Mapping the Sonic Potential of Brass through Instrumental Errors

The research focuses on the phenomenon of “instrumental error” in brass instruments, understood not as mere failure, but rather as a resource to be explored, useful for composition, performance, and pedagogy. Sounds are examined through three criteria: physiological, spectral, and perceptual. Observations in instrumental classes, aimed at identifying errors, revealed that in “traditional practice” most mistakes produced by students are recurrent and can be systematically classified. To map these phenomena, focusing solely on their physiological aspects, a tabular ontology was developed. The – perhaps utopian – aim of this ontology is not only to document the production mechanisms of known sounds with precision but also to provide a framework for exploring new sonic and performative possibilities. Manipulating the parameters of the table allows performers and researchers to envision execution possibilities yet unexplored, opening fresh perspectives for artistic creation and pedagogy.

Raccontare con i suoni:

Indagine sul rapporto tra paradigmi narrativi e composizione elettroacustica

Il progetto “*Raccontare con i suoni*” esplora la relazione tra paradigmi narrativi e la composizione musicale del Novecento.

Con la nascita dei mezzi audiovisivi, le strutture narrative furono usate per unire insieme immagini e suoni provenienti da fonti eterogenee, e, nello stesso periodo, ovvero dalla prima metà del XX secolo, nell’ambito della musica occidentale i compositori iniziarono a lavorare con gli “oggetti sonori”.

In che misura, dunque, i paradigmi narrativi, comunemente usati in ambito audiovisivo, possono aver influenzato la composizione musicale, in quel momento storico? Può un’analisi delle corrispondenze strutturali tra questi due ambiti fornire nuove prospettive analitiche e creative per la musica elettroacustica oggi?

La metodologia prevede l’uso dell’intelligenza artificiale per estendere la ricerca ad un vasto numero di opere elettroacustiche europee composte tra gli anni ’50 e ’70. Si prevede tramite la libreria Librosa di estrarre le caratteristiche audio necessarie a individuare sezioni strutturate per ogni brano, confrontarle con quelle dei paradigmi narrativi e addestrare una rete neurale a riconoscerle.

Gli obiettivi principali sono: costruire un modello di riconoscimento delle macrostrutture narrative nei brani, produrre un report delle strutture individuate e sperimentare nuovi approcci compositivi basati sui risultati ottenuti. La ricerca intende così mettere in luce eventuali relazioni tra paradigmi narrativi e musica del Novecento, offrendo spunti per ripensare la composizione e l’interpretazione musicale, tanto nell’ascolto quanto nell’esecuzione.

Telling with Sounds:

An Investigation into the Relationship between Narrative Paradigms and Electroacoustic Composition

The project “*Telling with Sounds*” explores the relationship between narrative paradigms and musical composition in the twentieth century. With the rise of audiovisual media, narrative structures were used to merge images and sounds from heterogeneous sources, and in the same period—namely from the first half of the twentieth century—Western composers began working with “sound objects.”

To what extent, then, might narrative paradigms, commonly used in audiovisual contexts, have influenced musical composition at that historical moment? And can an analysis of the structural correspondences between these two domains

provide new analytical and creative perspectives for electroacoustic music today?

The methodology involves the use of artificial intelligence to extend the research to a wide range of European electroacoustic works composed between the 1950s and 1970s. Using the Librosa library, the plan is to extract the audio features necessary to identify structured sections in each piece, compare them with those of narrative paradigms, and train a neural network to recognize them. The main goals are: to build a recognition model of narrative macro-structures within the works, to produce a report of the structures identified, and to experiment with new compositional approaches based on the results obtained. The research thus aims to highlight possible relationships between narrative paradigms and twentieth-century music, offering insights to rethink both composition and musical interpretation, in listening as well as in performance.

Strutture musicali e proprietà sonore: un sistema integrato di analisi e generazione audio

Il progetto di ricerca si concentra sull'analisi e generazione audio tramite intelligenza artificiale, esaminando le interazioni tra strutture musicali e proprietà sonore misurabili. L'obiettivo principale è approfondire come forma e caratteristiche sonore siano interconnesse, con l'intento di sviluppare un sistema capace di rappresentare le strutture musicali in termini di parametri audio. Questo progetto mira a una mappatura strutturale della musica, con implicazioni per la ricerca artistica e possibili applicazioni in ambiti creativi e tecnologici.

La metodologia si articola in tre fasi: analisi, sintesi e sviluppo di strumenti software. Nella fase di analisi, il progetto utilizza descrittori audio avanzati e spettrogrammi, analizzati con tecniche di machine learning non supervisionato, per identificare pattern comuni in un corpus musicale. Questa fase permette di creare una mappa completa delle strutture sonore, utile sia per l'analisi che per la sintesi. Nella seconda fase, il sistema di sintesi utilizza tecniche di IA generativa per creare sequenze musicali che rispondono a input specifici, come schemi descrittivi di brani musicali. Questi modelli consentono la produzione di composizioni coerenti con strutture definite, aprendo nuove possibilità per l'uso creativo della musica. Una terza fase, che si sviluppa parallelamente e in contemporanea alle prime due, si concentra sullo sviluppo di strumenti software, sia per la comunità di ricerca che per artisti e compositori. Saranno creati strumenti open source per ambienti di creazione musicale interattiva insieme a librerie per linguaggi di programmazione (Python, C++) per supportare sia l'analisi che la generazione sonora. Questo archivio di software mira a favorire la collaborazione e l'innovazione, rendendo disponibili risorse che possano essere utilizzate da ricercatori, compositori e sviluppatori.

Tra i risultati attesi vi è una maggiore comprensione delle relazioni tra le strutture musicali e le proprietà sonore del materiale sonoro, che può potenziare sia la ricerca teorica che l'applicazione pratica. La possibilità di visualizzare graficamente le strutture musicali rappresenta un ambito di ricerca ancora poco esplorato nell'analisi musicale, specie per generi come la musica elettroacustica che sfuggono alle tradizionali forme di notazione. Il sistema generativo apre nuove vie per la composizione assistita, grazie alla possibilità di creare strutture sonore adattate a specifiche esigenze compositive o contestuali.

Musical structures and sound features: an integrated system for audio analysis and synthesis

The research project focuses on audio analysis and generation through artificial intelligence, examining the interactions between musical structures and measurable sonic properties. The primary goal is to deepen understanding of how form and sonic characteristics are interconnected, with the aim of developing a system capable of representing musical structures in terms of audio parameters. This project seeks to establish a structural mapping of music, with implications for artistic research and potential applications in creative and technological domains.

The methodology is structured in three phases: analysis, synthesis, and software tool development. In the analysis phase, the project employs advanced audio descriptors and spectrograms, analyzed using unsupervised machine learning techniques, to identify common patterns within a musical corpus. This phase enables the creation of a comprehensive map of sonic structures, useful for both analysis and synthesis. In the second phase, the synthesis system uses generative AI techniques to create musical sequences that respond to specific inputs, such as descriptive schemas of musical pieces. These models allow the production of compositions consistent with defined structures, opening new possibilities for the creative use of music. A third phase, developed in parallel and concurrently with the first two, focuses on creating software tools for both the research community and artists/composers. Open-source tools will be developed for interactive music creation environments, alongside libraries for programming languages (Python, C++) to support both audio analysis and generation. This software repository aims to foster collaboration and innovation by making resources available to researchers, composers, and developers.

Expected outcomes include a deeper understanding of the relationships between musical structures and the sonic properties of sound material, enhancing both theoretical research and practical applications. The ability to graphically visualize musical structures represents an underexplored area in music analysis, particularly for genres such as electroacoustic music, which elude traditional forms of notation. The generative system opens new avenues for assisted composition, enabling the creation of sonic structures tailored to specific compositional or contextual needs.

Liliana Parisi

***Il pianista nella musica contemporanea
Un'indagine con e attraverso il gesto***

Il pianista, mediante il proprio corpo, compie un atto creativo che inizia dalla partitura e fiorisce nella personale interpretazione del materiale compositivo. Prescindendo dal gesto di cui i manuali di tecnica pianistica offrono un'esauriva letteratura, tale ricerca intende indagare il gesto nella sua interezza, al tempo stesso fisica e metaforica, per ripensare la pratica pianistica nella musica contemporanea. In questa prospettiva si collocano le riflessioni di Luigi Pareyson, per cui ogni opera d'arte è caratterizzata da un "fare che inventa mentre fa", e di Carlo Sini, che mostra come ogni riflessione sul gesto è inevitabilmente permeata dal gesto di chi la conduce: un circolo vizioso da abitare come parte integrante del processo. A partire da queste considerazioni, il progetto cercherà di esplorare il gesto da molteplici prospettive: dall'analisi di partiture contemporanee, alla collaborazione con compositori viventi, fino a esperienze interdisciplinari con una danzatrice contemporanea. L'obiettivo è mostrare come il gesto, nel suo sfuggire a definizioni uniche, si affermi come atto creativo dotato di un potere generativo, in grado di aprirsi oltre il suono e oltre lo strumento.

***The Pianist in Contemporary Music
An Investigation on and Through Gesture***

The pianist, through their body, performs a creative act that begins with the score and culminates in the personal interpretation of the compositional material. Beyond the technical gestures extensively discussed in piano technique literature, this research seeks to examine gesture in its entirety both physical and metaphorical in order to rethink pianistic practice within contemporary music. In this perspective, Luigi Pareyson's reflections are crucial: the work of art, he argues, is a "making that invents in the very act of making." No less central are the reflections of Carlo Sini, who shows that every reflection on gesture is inevitably permeated by the very gesture of the one who conducts the research: a vicious circle that must be inhabited as an integral part of the process. Building on these considerations, the project aims to explore gesture from multiple perspectives: through the analysis of contemporary scores, collaboration with living composers, and sessions of artistic exploration with a contemporary dancer. The goal is to show how gesture, in its eluding of univocal definitions, becomes a privileged site of invention and understanding, endowed with the power of a creative act capable of extending beyond sound and beyond the instrument.

Operazionalizzare l'estetica: strumenti, concetti e trasformazioni.

Il progetto di ricerca si colloca all'intersezione tra estetica e automazione, con l'obiettivo di esplorare come le tecnologie computazionali stiano ridefinendo le categorie concettuali attraverso cui interpretiamo l'arte e la cultura visiva. Attraverso una revisione sistematica della letteratura, il lavoro analizza contributi provenienti da campi eterogenei: filosofia dell'arte e estetica teorica, teoria critica e media studies, epistemologia politica, fino alle prospettive più recenti di Cultural Analytics e Digital Humanities (Manovich, Impett). La ricerca individua tre principali filoni di indagine: l'estetica come misura e benchmark per l'intelligenza artificiale, l'estetica dei prodotti generativi dell'AI, e l'operazionalizzazione delle categorie estetiche in contesti computazionali. Il progetto intende mettere in luce le trasformazioni concettuali indotte dall'automazione, mostrando come strumenti digitali e tecniche di analisi algoritmica non siano solo strumenti tecnici, ma possano costituire nuovi modi di interrogare e costruire il significato estetico.

Operationalizing Aesthetics: Tools, Concepts, and Transformations.

The research project is situated at the intersection of aesthetics and automation, aiming to explore how computational technologies are redefining the conceptual categories through which we interpret art and visual culture. Through a systematic review of the literature, the work has so far analyzed contributions from diverse fields: philosophy of art and theoretical aesthetics, critical theory and media studies, political epistemology, and more recent perspectives from Cultural Analytics and Digital Humanities (Manovich, Impett). The research identifies three main strands of inquiry: aesthetics as a measure and benchmark for artificial intelligence, the aesthetics of AI-generated products, and the operationalization of aesthetic categories in computational contexts. The project seeks to highlight the conceptual transformations induced by automation, showing how digital tools and algorithmic analysis techniques are not merely technical instruments, but can constitute new ways of interrogating and constructing aesthetic meaning.

