

---

# SoniCosmos

Un viaggio nel cosmo narrato dal suono



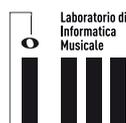
*SoniCosmos è un evento sonoro e uno spettacolo di divulgazione scientifica.*

*Un percorso per conoscere la storia dell'universo e percepirla attraverso il suono.*

*Una guida per navigare in zCOSMOS, un database di migliaia di galassie, dislocate in spazi e tempi distanti, frutto di una indagine scientifica mastodontica, resa accessibile al pubblico grazie a una sua traduzione in suoni e musica.*

Evento a cura di: Sandro Bardelli, Claudia Ferretti, Giorgio Presti e Maurizio Rinaldi.

**Contatti: Claudia Ferretti - [claudia.isonde@gmail.com](mailto:claudia.isonde@gmail.com) - 328 363 9103**



## Descrizione

*SoniCosmos* è un evento sonoro e uno spettacolo di divulgazione scientifica nato dalla ricerca svolta da un team di scienziati e artisti del suono.

Un anno di lavoro ha dato vita alla traduzione in suono (in gergo “sonificazione”) dei dati raccolti dal *Very Large Telescope* nel deserto cileno, divulgati in un database chiamato *zCOSMOS*. Il risultato è un viaggio sonoro tra le galassie.

L’udito diventa la nostra guida nel tempo e nello spazio, alla scoperta di galassie vicine e lontane, grandi e piccole, attive e silenti. Una vera e propria mappa uditiva della porzione di universo osservata da magnifici telescopi. Un’esperienza sensoriale che immerge l’ascoltatore nella trama dell’universo.

Oltre al risultato artistico, gli obiettivi scientifici di questa sonificazione sono stati riconosciuti dalla comunità scientifica internazionale; è stata infatti accolta con entusiasmo anche nella 23° conferenza *Human-Computer Interaction 2021*, rinomato contesto i cui atti sono editi da Springer.

## A chi si rivolge

*SoniCosmos* è un evento e uno spettacolo rivolto a chiunque desideri avvicinarsi al mondo dell’astronomia in modo nuovo, e al contempo voglia vivere un’esperienza artistica unica, vicina all’estetica della musica contemporanea. Adatto sia a neofiti e curiosi, sia a esperti e cultori, grazie al tono divulgativo e ai diversi livelli di lettura presenti.

Grazie ad una narrazione di tipo divulgativo, ma al contempo completa di dettagli, e grazie alla natura multisensoriale di *SoniCosmos*, è possibile la fruizione di complessi dati scientifici da parte di un vasto pubblico, anche a persone con disturbi sistematici dell’apprendimento o con diversa abilità, in particolare viene reso possibile a non vedenti o ipovedenti di fruire di informazioni solitamente comunicate solo attraverso immagini.

## Svolgimento

- *Chi siamo (5 min)*: presentazione del team;
- *L’universo con gli occhi di un astronomo (5 min)*: illustrazione divulgativa della storia dell’universo e descrizione della natura e delle caratteristiche delle galassie;
- *Il Very Large Telescope (5 min)*: presentazione delle rilevazioni astronomiche e di *zCOSMOS*;
- *L’universo attraverso le orecchie di un sound designer (5 min)*: cos’è una sonificazione e illustrazione divulgativa dell’opera di sonificazione;
- *Bussola per l’ascolto (5 min)*: presentazione della “legenda d’ascolto” per fornire la decodifica necessaria per esperire in modo completo l’opera sonora;
- *Ascolto immersivo (25 min)*: esperienza della sonificazione *SoniCosmos*;
- *Domande e discussione*: tempo dedicato ad eventuali domande e discussione col pubblico.

## Temi trattati

- La storia dell’universo;
- Le galassie: cosa sono e le loro caratteristiche;
- Le rilevazioni astronomiche: funzionamento e obiettivi di *zCOSMOS*;
- Le sonificazioni: cosa sono e a cosa servono;
- Il rapporto tra arte, scienza e percezione;
- Il rapporto tra conoscenza ed emozione;
- Le nuove forme dell’arte e della musica contemporanea.

## Durata

50-60 minuti

## Aspetti tecnici

*Location:* al chiuso (richiesto proiettore) o all'aperto (proiettore gradito).

*Impianto audio:* 2 diffusori audio necessari per una riproduzione stereofonica, richiesti almeno 70W (gradita la presenza di un subwoofer); un mixer a 4 canali; 2 microfoni per gli oratori; cablaggio necessario.

## Prezzo

Il prezzo dello spettacolo è di \_\_\_\_\_ euro netti, a cui vanno aggiunte eventuali spese di trasferta per gli artisti e gli scienziati coinvolti.

## Biografie



*Sandro Bardelli:* Ricercatore Astronomo presso l'Istituto Nazionale di Astrofisica si occupa di Cosmologia Osservativa, evoluzione delle galassie e studia la materia e l'energia oscura. Ha osservato con i maggiori telescopi da Terra e dallo Spazio. Parte della sua attività è rivolta alla didattica e divulgazione ricoprendo il ruolo di responsabile di questo settore presso INAF-Osservatorio di Astrofisica e Scienza dello Spazio di Bologna. Ha all'attivo numerose conferenze, spettacoli divulgativi e supervisione scientifica di mostre.

*Claudia Ferretti:* Sensorialista studiosa della percezione, songwriter e sound artist. Nella vita esplora il fenomeno della percezione per comprendere e raccontare il mondo. Stimolo all'ascolto me stessa e le persone che svolgono percorsi insieme a me perché sono profondamente convinta che sviluppare l'attenzione verso la percezione amplifichi le possibilità di incontrare la bellezza del mondo e quindi riconoscerla, diffonderla e tutelarla. Docente di Analisi Sensoriale presso università, scuole e aziende. Musicista e sound artist esplora il mondo del suono collaborando con artisti vivi e portando le mie opere presso enti e gallerie. Insegnante di sound storytelling.

*Giorgio Presti:* Giorgio Presti è un docente dell'Accademia di Belle Arti di Brescia e del Dipartimento di Informatica dell'Università degli studi di Milano, dove svolge anche attività di ricerca nel Laboratorio di Informatica Musicale, laboratorio in cui, accanto alla creazione di nuovi strumenti digitali, vengono in-

dagati i fenomeni naturali da cui emerge l'esperienza musicale: dalla fisica acustica fino agli aspetti più sfuggibili della mente. Sound designer da sempre affascinato dalla musicalità del rumore, ha suonato in diverse formazioni musicali, ha prodotto molti gruppi locali ed ha lavorato come tecnico in importanti studi di post produzione di Milano. Autore di installazioni multimediali interattive e performance elettroacustiche, in cui si interrogano le correlazioni tra arte, scienza e linguaggio. Ha partecipato a diversi e importanti eventi esponendo le sue opere in contesti museali, gallerie d'arte ed eventi pubblici di divulgazione artistica e scientifica.

*Maurizio Rinaldi:* Laureato in Fisica Teorica presso l'Università Statale di Milano e in Discipline Musicali presso il conservatorio Luca Marenzio di Brescia. È membro fondatore degli ensemble di improvvisazione Phi4, Innerplay e Ligatura. Con il duo Phi4 è vincitore del primo premio del concorso internazionale Giovani Musicisti Europei 2008 Strade del Cinema. Nelle sue attività professionali, artistiche e didattiche, si occupa principalmente di ricerca e sperimentazione nell'ambito della computer music. Attivo come chitarrista e musicista live electronics in formazioni e progetti in solo. È docente di fisica e matematica presso la scuola secondaria superiore e docente in accademia di belle arti. Promuove e partecipa come relatore ad attività culturali volte alla diffusione delle arti sonore, con particolare riferimento alla musica elettronica.