



# IL PALINSESTO

Presenta

## Paradigma S

La musica delle matematiche

CONCERTO CON PROIEZIONI AUDIOVISIVE

# ParadigmaS

## La musica delle matematiche

Concerto pedagogico per voci ed ensemble da camera, eseguito con strumenti d'epoca: liuti, tiorba, chitarra barocca, viola da gamba, arpa barocca, percussioni ed elementi audiovisivi: proiezione di un film d'animazione di breve durata in sincronia con la musica che si suona dal vivo.

Responsabile del progetto:

Samir Suez

+33 (0)6 63 90 16 74

samir.suez@palinsesto.org

Responsabile di produzione: Jean-Paul Pinzuti  
Creazione e direzione artistica: Samir Suez  
Scenografia e luci: Stefania Colombo  
Responsabile pedagogica: Paula Lizana  
Video: Pedro Podestà  
Fotografia: Franka Barba  
Animazioni: Roberto Pasini  
Grafica: Chiara Longoni  
Traduzione e correzione dei testi: Paula Lizana et Jean-Paul Pinzuti

# Descrizione

«ParadigmaS, La musica delle matematiche» è un concerto di musica barocca italiana dei XVI e XVII secoli, che si avvale di una video proiezione (animazioni interattive) ed utilizza la musica come chiave di lettura e d'interpretazione dell'evoluzione della nostra società. In ca. un'ora, questo concerto affronta uno dei più importanti temi del sapere e della conoscenza: l'origine dell'astrazione matematica e il suo intrinseco rapporto con l'arte (in modo particolare con la musica, l'architettura e la pittura). Questo paradigma della conoscenza, ha avuto vigenza fino alla fine del Rinascimento e rappresenta il modo in cui l'Uomo concepiva e percepiva la realtà, il Cosmo e l'esistenza stessa.

Quattro musicisti dal background artistico riconosciuto a livello internazionale e di diversa origine culturale (Francia, Cile, Medio Oriente e Italia) -una cantante/attrice, un'arpista barocca, un violista da gamba e un liutista, tiorbista e chitarrista barocco-, spiegano attraverso il linguaggio della musica le relazioni matematiche in essa contenute e che rappresentano il fondamento del pensiero occidentale. Il repertorio affrontato è quello del XVI secolo, che meglio esprime il culmine di questo paradigma.

Durante l'esecuzione musicale le immagini d'animazione mostrano il funzionamento di queste relazioni, esprimendo poeticamente come il modello matematico classico presente nella musica (sistema pitagorico), nella conoscenza del cosmo (sistema tolemaico), nella proporzione aurea geometrica (Da Vinci - Fibonacci) sia stato utilizzato dall'uomo per quasi duemila anni per comprendere e rappresentare la realtà, Il Cosmo e La Natura.

In questo senso, la musica - quella del tardo Medioevo e del Rinascimento italiano - è un ottimo strumento pedagogico, perché, come la pittura e l'architettura, risponde a una comune forma di costruzione molto vicina a quella dell'astrazione matematica. Musica, immagini e animazioni permettono al pubblico di dare vita ad una riflessione, che può essere approfondita con una esposizione di 20 minuti a realizzarsi prima del concerto.

# Ricerche e precedenti storici

Contrariamente a quanto si potrebbe pensare, l'intenzione di comprendere la realtà e il funzionamento del nostro mondo, non è nata con la teoria generale delle scienze ma è un'idea da sempre presente nella società umana. Infatti, in mancanza di strumenti scientifici, l'uomo ha da sempre utilizzato miti e modelli per spiegare la realtà circostante. Questi modelli trovano la loro principale espressione nel sistema d'astrazione della matematica. Attraverso di loro possiamo accedere a una comprensione della realtà che permette di cogliere le diverse relazioni alla base dei concetti di unità e di parti: relazioni basate sull'idea classica di divisione infinita dei numeri interi. Si tratta di relazioni di tipo matematico presenti in numerosi aspetti della realtà, che hanno permesso all'Uomo antico di dare vita a differenti forme di pensiero, conosciute come le arti del Quadrivium consolidando così la sua conoscenza del mondo. Tali modelli, infatti, apportano coerenza e stabiliscono delle regole che, se rispettate, permettono all'uomo di comprendere la realtà e di avere uno sviluppo armonioso con l'ambiente circostante.

I modelli realizzati sono molteplici: la musica, modello sonoro sviluppato da Pitagora nella Grecia panellenica; l'astronomia e l'astrologia classica, che raggiungono il Rinascimento attraverso gli scritti di Tolomeo; la retorica o forma logica del pensiero che, sulla base di regole precise d'induzione e deduzione, ci dà accesso alla verità; la geometria, dalla sua espressione nella pittura e l'architettura, sino alla sistematica presenza della proporzione aurea nelle diverse forme della Natura. Questi diversi modelli hanno forgiato le forme del pensiero umano dall'antichità fino al Rinascimento, quando il paradigma classico crolla e la teoria generale delle scienze comincia a svilupparsi.

Nella musica, nella pittura e nell'architettura, la massima espressione di questi modelli si manifesta tra la fine del medioevo e il Rinascimento. Personaggi come Leonardo da Vinci, Giordano Bruno, il Fibonacci, Niccolò Machiavelli, Niccolò Copernico, Giovanni Keplero e Galileo Galilei, per citarne alcuni, emergono come i precursori del pensiero moderno. Con loro nasce e s'impone un nuovo modello: una concezione filosofica antropocentrica, un universo che ha per centro il sole, una terra rotonda e non più statica, nuovi continenti e modelli matematici rivisitati. Quindi, la ri-proposta della Proporzione Aurea, i paradossi che generano il numero trascendente Pi greco ( $\pi$ ), la quadratura del cerchio, la sequenza di Fibonacci e gli archetipi di una società la cui estetica è un riflesso del cosmo e della natura. Durante il Rinascimento, il rettangolo Aureo, la spirale perfetta e la stella a cinque punte -tutte forme geometriche già presenti in natura- si propongono ancora una volta nell'architettura, nella pittura, nella scultura e nella musica. È per questo motivo che non c'è strumento migliore che la musica della fine del Medioevo e del Rinascimento per raccontare la storia del paradigma del pensiero astratto e del sistema matematico.

## ParadigmaS : molto di più che un solo concerto

La musica, concepita come modello di rappresentazione della realtà, è stata una forma di astrazione matematica in vigore per secoli, ma non è stata certo l'unica né la più importante. Infatti, il Rinascimento è un'era di passaggio in cui si avvia il declino dei vecchi modelli non solo artistici o estetici ma anche sociali, politici, religiosi e culturali. Modelli come il teocentrismo, il sistema geocentrico, la monarchia di diritto divino, la spiegazione della creazione del mondo basata sulla teologia, l'egemonia della Chiesa nella ricerca della verità, si manifestano in un paradigma socio-culturale che mostra l'inizio della sua decadenza con l'avvento delle sperimentazioni empiriche.

Dal punto di vista di un progetto destinato alla formazione di pubblico, questi modelli sono tanto interessanti quanto la matematica stessa, ma è, tuttavia, impossibile affrontare tutti questi soggetti in un solo spettacolo. Per questo motivo la musica delle matematiche s'inserisce in un progetto più ampio, ParadigmaS, che si propone di sviluppare ciascuna tematica in spettacoli dedicati. Quindi, la nostra proposta si delinea come un trittico da sviluppare nel corso dei prossimi anni, di cui la musica delle matematiche ne è solo un primo concerto.

ParadigmaS :

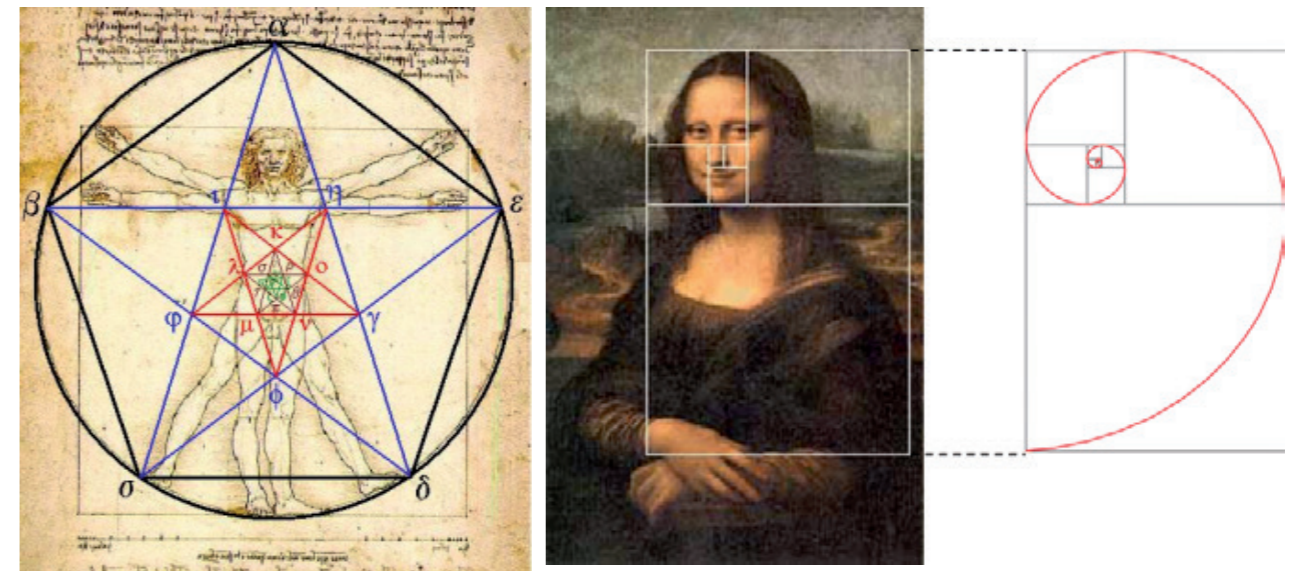
- La musica delle matematiche (musica e matematica): proposta attuale.
- Parole incantate (musica e letteratura).
- Immagini sonore (musica e storia).

Tre spettacoli differenti, destinati al pubblico familiare, ma in stretta relazione tra loro: durante la diffusione del primo spettacolo l'ensemble lavorerà alla produzione del secondo e così per il successivo. In questo momento l'ensemble è nel periodo di creazione del primo spettacolo, La musica delle matematiche, il quale proponiamo in diffusione.

# Risorse pedagogiche del progetto

ParadigmaS è un progetto concepito come uno strumento pedagogico, destinato alla formazione di pubblico. È infatti uno spettacolo artistico ma la sua natura educativa va ben oltre e si concretizza in un'applicazione pratica della matematica e di altre importanti espressioni umane, soprattutto la musica, l'architettura e l'arte. Quest'approccio permette al giovane pubblico di comprendere che anche per chi si occupa di arte o letteratura, lo studio della matematica è indispensabile: un modello di apprendimento che integra le diverse discipline e fornisce gli strumenti necessari alla comprensione delle regole fondamentali di costruzione dell'arte e della realtà.

Ovviamente questi contenuti non possono essere trattati in modo esaustivo durante i 60 minuti del concerto. Ma attraverso la musica e le immagini li possiamo affrontare e spiegare con tutta la profondità necessaria per attrarre l'interesse del pubblico, offrendo dei validi spunti per sviluppare una riflessione che si possa prolungare in famiglia o in scuola.



Abbiamo spesso sentito dire dai nostri colleghi, melomani e matematici, che la musica è soprattutto “matematica”, ma fino a che punto quest’affermazione è vera? Effettivamente, in musica contiamo le distanze tra gli intervalli, usiamo una notazione numerica, specialmente nella musica barocca e nel jazz, indichiamo le consonanze e le dissonanze con i numeri, numeriamo le misure, le distanze, etc. Tuttavia, questo non prova un rapporto tra musica e matematica. In effetti, ci si tende a confondere il fatto che alla base della composizione musicale ci siano elementi numerici con le vere relazioni matematiche. Da questo punto di vista, c’è poco da dire sul rapporto tra musica e matematica. Tuttavia una relazione stretta esiste: un rapporto molto più interessante e incidente nel pensiero umano e nella concezione estetica, etica e poetica della realtà e dell’arte.

L’argomento ci ha sempre interessato poiché, occupandoci di musica del Rinascimento e del periodo barocco, è inevitabile passare attraverso lo studio di modelli astratti. È qui che cogliamo gli elementi comuni del Paradigma e troviamo un punto di vista in cui queste due discipline convergono: il fatto che la musica e la matematica siano entrambe modelli astratti di rappresentazione della realtà. La prima, attraverso lo studio del suono e delle vibrazioni; la seconda, attraverso lo studio dell’unità e delle sue parti: forme di proporzionalità con cui gli antichi credevano di rappresentare, più o meno accuratamente, le relazioni tra gli elementi contenuti nella natura, il cosmo e la creazione: “Musicae Mundi”.

Alla fine di 2014 si pubblica il nostro lavoro di ricerca sul codice musicale modale: il libro “La Solmisación. Una herramienta para la interpretación de la música del Renacimiento y del Barroco”, Si Bemol Editores, Málaga, 2014. In questo libro, per musicisti e musicologi, si trattano aspetti di quella che è definita l’armonia delle stelle (Harmonia Mundi): la musica concepita come un modello per la creazione del mondo.

Così ParadigmaS rappresenta la trasposizione artistica di queste ricerche: spettacoli per un familiare che illustrano la relazione tra la matematica, la letteratura, la pittura e la storia, utilizzando la musica come filo conduttore. È stato ideato e strutturato in tre concerti differenti, di cui il primo è La musica della matematica, proprio perché è attraverso la musica del XVI secolo che è possibile spiegare i diversi elementi del grande paradigma della cultura classica. Un progetto ambizioso e a lungo termine, che prevede la realizzazione di un DVD - e che, siamo sicuri, viene a riempire un grande vuoto nella formazione di pubblico musicale.

Samir Suez  
Direttore artistico de Il Palimpsesto

# Il Palinsesto

Il Palinsesto è una compagnia artistica franco-italo-cilena. Si presenta sulla scena musicale nel 2003 come un ensemble di musica barocca ma, fin dalla sua fondazione approfondisce le relazioni tra l'arte antica e contemporanea, organizza eventi e manifestazioni sperimentali e mette in risalto le influenze tra le dette arti sorelle - musica, teatro e danza. Diventa quindi, per sua naturale vocazione, una compagnia attiva nelle diverse discipline sceniche (teatro, musica, danza) animata da artisti di diversa origine e provenienza, diventando così un terreno fertile per la creazione in cui l'interculturalismo non è più una barriera, bensì ricchezza.

"Tempo di Follia"; "Il Lauro Verde"; "Di qua e di là, musica di entrambi i mondi"; "Trois Leçons de Ténèbres" di François Couperin; "La naissance de l'Opéra"; "Les Raconteurs, musica segreta"; "L'Orlando Furioso, storie musicali"; "Ostinato, Da Monteverdi a Purcell" e "Misa Criolla di Gabriel Ramirez", tra gli altri, sono alcuni degli spettacoli con cui Il Palinsesto propone la sua visione sul mondo e l'Arte. L'ensemble si è anche specializzato in Francia nella produzione e diffusione di eventi culturali grazie all'omonima organizzazione artistica Il Palinsesto, organizzando spettacoli nei teatri europei con i migliori artisti nelle diverse discipline.



Palinsesto significa «grattare nuovamente». Il palinsesto è effettivamente un manoscritto su pergamena in cui le prime scritte sono state cancellate con lo scopo di riutilizzarla. Scrivere e riscrivere, ma anche "riscriversi": riteniamo questo gesto come il grande insegnamento dell'arte, la sua eredità per l'uomo. Per questo motivo, proporre una programmazione culturale rinnovata sull'impronta di un palinsesto artistico, è diventato il nostro leitmotiv. Da oltre 12 anni, scrivere e riscrivere ci permette di riscriverci, giorno dopo giorno, e di essere allo stesso tempo rappresentanti dell'antico e attori del contemporaneo. Il passato ispira la forma dei nostri spettacoli: produzioni integrali che includono le tre arti sorelle del Rinascimento e del Barocco (teatro, danze e musica) e della nostra epoca contemporanea. Di esse ci nutriamo quotidianamente per portare sul palco dinamismo e critica, facendo anche uso dei mezzi e delle tecnologie del nostro tempo. E così, la tradizione alimenta con la sua ricchezza secolare il nostro universo poetico e musicale contemporaneo. L'arte è figlio di una vita molto meno strutturata e uniforme di quella dell'umanità che le donna il respiro. Non è solo etica né estetica; lei popola anche il mondo poetico e riviste molteplici dimensioni che le permettono di radicarsi nel mondo contemporaneo, coniugando passato e tradizione. Lei si accorda in ogni momento al lavoro di scrittori, musicisti e gli altri artisti che ci precedono. L'arte del nostro tempo non vive che nella tradizione ed è lei che sta alla base della nostra ricerca. Come diceva il poeta: solo in essa vive il nostro amore.

A large golden ratio diagram (Fibonacci spiral) is overlaid on the left side of the page, extending from the top to the bottom. It consists of a series of squares and a spiral that starts from the center and moves outwards, following the golden ratio.

## Azioni di ricerca:

Libro «La Solmisación. Una herramienta para la interpretación de la música renacentista y barroca», Si Bemol Editores, Malaga, 2014, Isbn 9 788492 530953. Premio Fondo di Cultura del Governo del Cile.

Il laboratorio sulla musica italiana del Seicento. Parigi 2015 et 2016, è una delle istanze di ricerca e formazione permanente che il Palinsesto offre ai musicisti professionisti che vogliono occuparsi di musica italiana del XVII secolo.

Diversi corsi, tenuti in Università e Conservatori, tra cui il Festival di Musica Antica di Ecuador, Early Music Festival di Morella, Spagna, Diplomado di Musica Antica dell'Università del Cile, Seminari sul Sistema di Do mobile Del Università Cattolica di Valparaíso, Cile, etc.

The background of the right page is a dark, textured image showing a close-up of hands, possibly playing a stringed instrument, with a focus on the fingers and the texture of the skin and fabric.

## Concerti a carattere di formazione di pubblico già realizzati:

- o Dal Medioevo al Rinascimento. Musica de Tres siglos. Chili 1998- 2000.
- o Di qua e di là, musica di entrambi i mondi. Milano, 2003-2005
- o Il 600 folk. Lombardia, 2006-2008
- o La Rotta del pellegrino. Musica ai tempi del cammino di Saint Jaques. Milano, 2009-2010.
- o Tempo di Follia, teatro musicale sulla vita di Galileo e sugli studi di Copernico.

## Spettacoli attualmente in tournée:

- o Tempo di Follia, teatro musicale.
- o Il Lauro Verde, musica barocca segreta delle corti italiane del XVII secolo.

# Gli artisti

**Paula Lizana**, cantante classica e attrice eclettica. Diplomata dell'Università del Cile in musica e dell'École Normale de Musique de Paris in canto, lei si muove abilmente tra la musica contemporanea, la musica improvvisata e la musica barocca.

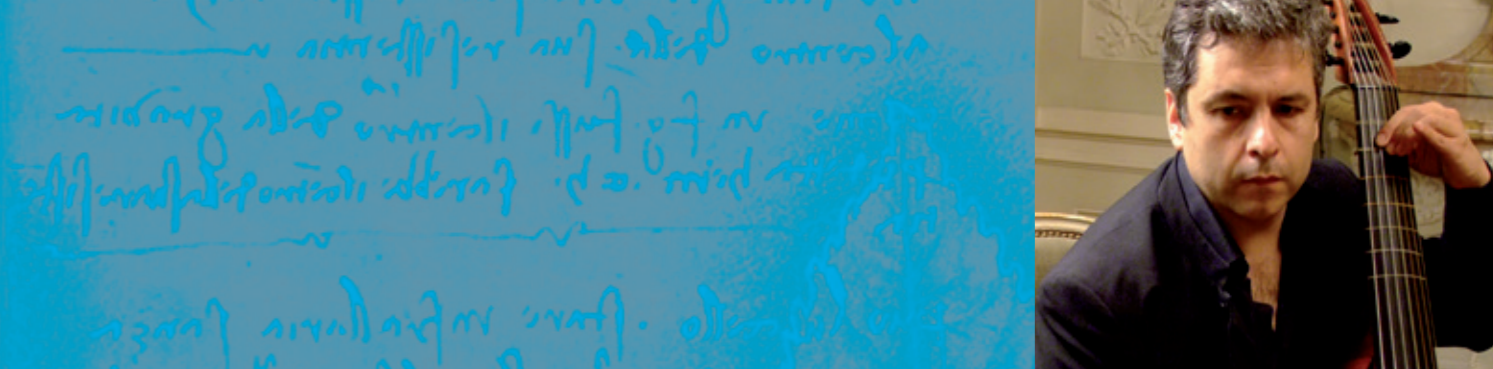
Il suo personale gusto per la ricerca di libertà e di poesia nell'espressione del gesto vocale e la sua vocazione di musicista formatrice l'hanno portata a collaborare con importanti direttori sia nell'ambito del teatro e il cinema, sia in quello della musica classica di concerto.



**Caroline Lieby** ha una doppia formazione di pianista e arpista moderna. Ottiene il Diploma Nazionale di Musica in arpa al Conservatorio Nazionale di Musica di Lione nel giugno 2008 e si consacra all'arpa tripla poco dopo. Segue corsi al CRR di Tolosa e Versailles e si forma nel repertorio di arpa antica e nella pratica del basso continuo con Nanja Breedijk. Si esibisce regolarmente in ensemble come continuista, ha partecipato a numerose produzioni di opera tra cui quelle dirette da Stéphane Fuget, è anche parte del Caprice Baroque, La Carambole, Ensemble Lacartae e partecipa ai concerti delle cappelle musicali a Versailles sotto la direzione di Olivier Schneebeli. È co-fondatrice dell'Ensemble Mits (liuto/tiorba/chitarra barocca e arpa) attivo sul repertorio antico, mischiando le sonorità delle corde pizzicate.



**Fabio Pérez Muñoz**, comincia le sue attività come violoncellista e direttore d'orchestra in Cile. Si diploma al conservatorio dell'Università del Cile (Violoncello e Teoria della musica) e arriva in Francia nel 2006 per perfezionarsi in Direzione d'Orchestra (Philippe Cambreling) e Musica Antica (viola da gamba e violoncello barocco), con il sostegno del Centro Internazionale Les Chemins du Baroque e dell'Ambasciata del Cile in Francia. Titolare di un Master in Musicologia (Université Paris 4 – Sorbonne), prepara una tesi dottorale sull'opera di Joseph Haydn. Ha diretto ensemble, orchestre e cori in Francia, Cile, Brasile, Argentina, solo per citarne alcuni. Attualmente dirige l'Ensemble Choral des Portes de l'Essonne; l'Ensemble I Cieli Immensi; l'Ensemble Le Concert des Lumières ed è direttore artistico di Musique en Lumières.



**Samir Suez**, musicologo e direttore musicale del Palinsesto, suona il liuto, l'arciliuto, la tiorba e la chitarra barocca. Diplomato in musica e composizione alla Pontificia Università Cattolica di Valparaíso, Cile e in liuto, tiorba e chitarra barocca alla Civica Scuola di Musica di Milano; master in Musicologia all'Università di Reims e dottorando all'Università di Valencia, studia la musica italiana del XVII secolo in Italia. Nel 2003 fonda l'ensemble Il Palinsesto con cui organizza concerti in Italia, Spagna, Svizzera e Francia. Partecipa a diverse produzioni europee e concerti internazionali sotto la direzione dei più importanti direttori. Tiene regolarmente corsi e seminari in Cile e in Europa sulla teoria della musica del Rinascimento. Il suo libro, "La Solmisación. Una herramienta para la interpretación de la música renacentista y barroca", pubblicato per Sibemol editore nel 2014, ha vinto il premio del Fondo di Cultura del Governo della Repubblica del Cile.





Per contattarci



16, rue Terre-Neuve, 75020, Paris - France - Tél +33 (0) 950 86 77 80 - Fax +33 (0) 955 86 77 80  
[www.palineseito.org](http://www.palineseito.org) - [info@palineseito.org](mailto:info@palineseito.org)

Stefania Moreno : responsable di produzione  
[production@palineseito.org](mailto:production@palineseito.org)

Samir Suez : direzione artistica  
[samir.suez@palineseito.org](mailto:samir.suez@palineseito.org)