



## Curriculum Vitae Europass



### Informazioni personali

Cognome nome  
Indirizzo  
Telefono  
Fax  
Email  
Nazionalità  
Data di nascita  
Sesso  
Personal Website

4 marzo 2021

Nicola BERNARDINI



italiana

maschile

<https://nicb.github.io/>

### Note Biografiche

Resumé sintetico

Nicola Bernardini è nato a Roma nel 1956 e ha studiato composizione con Thomas McGah e John Bavicchi al *Berklee College of Music* di Boston. Egli ha composto numerosi lavori per strumenti tradizionali, elettroacustici e digitali.

In qualità di esecutore e collaboratore tecnico ha lavorato con musicisti quali Claudio Ambrosini, Giorgio Battistelli, Luciano Berio, Aldo Clementi, Alvin Curran, Adriano Guarnieri, Kronos Quartet, Musica Elettronica Viva (MEV), Rova Saxophone Quartet, Fausto Razzi, Salvatore Sciarrino, Marco Stroppa, e altri.

In particolare, il suo contributo è stato essenziale alla progettazione, alla stesura e all'esecuzione della parte di *live-electronics* di numerosi lavori musicali di grosse dimensioni, quali ad esempio *Il Giudizio Universale* di Claudio Ambrosini, *The Cenci* di Giorgio Battistelli, *Outis* di Luciano Berio, *Orfeo Cantando... Tulse, Medea* and *La Pietra di Diaspro* di Adriano Guarnieri, *Zaide* di Mozart/Berio, *Noms des Aïres* di Salvatore Sciarrino, e *... 1995, 2995, 3695...* di Marco Stroppa (cf. Sec. *Altre Esecuzioni* a pag.5).

Ha altresì collaborato con lo scultore Pietro Consagra e con il regista teatrale americano Richard Foreman.

Dal 1992 al 2013 è stato titolare della cattedra della Scuola di Musica Elettronica del Conservatorio "C.Pollini" di Padova. Nell'ambito dei corsi sperimentali di questo Conservatorio ha creato e coordinato il corso di Tecnico di Sala di Registrazione dal 2001 al 2013. Dal 2013 al 2017 è stato titolare di cattedra della Scuola di Musica Elettronica al Conservatorio "S.Cecilia" di Roma. Nel 2017 è tornato ad insegnare al Conservatorio "C.Pollini" di Padova.

Ha pubblicato numerosi saggi ed articoli divulgativi su vari argomenti musicali ed in particolare sul rapporto tra musica e nuove tecnologie.

Inoltre, collabora assiduamente con il Laboratorio di Informatica Musicale del Dipartimento di Informatica e Scienze delle Telecomunicazioni dell'Università di Genova e con il Centro di Sonologia Computazionale del Dipartimento di Elettronica ed Informatica dell'Università di Padova. Nella collaborazione tra quest'ultimo e il Conservatorio di Padova è stato uno dei fondatori del laboratorio SaMPL (Sound and Music Processing Lab) che ha ottenuto un finanziamento di 600 kEuro da parte della Fondazione Cassa di Risparmio di Padova e Rovigo per acquisizioni tecnologiche. SaMPL è diventato nel 2010 il primo living-lab al mondo dedicato alla musica e ai musicisti.

È stato membro del Comitato Artistico di Casa Paganini a Genova, centro di ricerca e produzione per l'informatica multimediale. È stato sia membro che presidente del Consiglio Direttivo dell'AIMI (Associazione di Informatica Musicale Italiana).

Dal 2006 ha anche dedicato attenzione considerevole alla progettazione e alla realizzazione di archivi multimediali *web-based* orientati ai processi di conservazione attiva dell'eredità culturale sonora italiana. In questo contesto egli ha progettato e realizzato il primo sistema informativo della *Fondazione Isabella Scelsi* e ha collaborato anche alla revisione evolutiva del sistema informativo dell'*Istituto Centrale dei Beni Sonori e Audiovisivi*.

## Educazione

1975 Scuola Superiore, Liceo T. Tasso, Roma. Diploma di Maturità Classica (voto: 56/60)

1979-1982 Studi di Composizione con Tom McGah e John Bavicchi, (Boston, Berklee College of Music)

1982 Diploma, Professional Music Diploma in Music Composition (Boston, Berklee College of Music) (voto: A-)

## Madrelingua

### Italiana

## Autovalutazione Livello europeo<sup>(1)</sup>

### Inglese

### Francese

### Spagnolo

Comprensione				Parlato				Scritto	
Ascolto		Lettura		Interazione		Produzione orale			
C2	Livello avanzato	C2	Livello avanzato	C2	Livello avanzato	C2	Livello avanzato	C2	Livello avanzato
C2	Livello avanzato	C2	Livello avanzato	C2	Livello avanzato	C2	Livello avanzato	C1	Livello avanzato
B1	Livello intermedio	B1	Livello intermedio	B1	Livello intermedio	B1	Livello intermedio	A1	Livello elementare

Tedesco

A2	Livello elementare	A1	Livello elementare						
----	--------------------	----	--------------------	----	--------------------	----	--------------------	----	--------------------

<sup>(1)</sup> Quadro comune europeo di riferimento per le lingue

## Expertise Generale

Interessi Primari

L'interesse primario per la composizione musicale combinato con quello per l'elettroacustica prima e le tecnologie informatiche in seguito hanno dato luogo alla mia formazione come compositore e nell'elaborazione numerica dei segnali audio. Pur rimanendo essenzialmente un compositore di musica strumentale, ho ritenuto essenziale questa doppia formazione multidisciplinare (umanistica e scientifica) sia nella scrittura che nella vita professionale. Ho quindi mantenuta viva questa formazione durante gli anni bilanciando equamente le attività professionali tra la composizione musicale e l'elaborazione digitale dei segnali. Numerose esperienze professionali (cf. *Sec. Attività scientifico/professionale* a pag.7) mi hanno poi portato ad estendere la mia formazione ad altri campi quali l'elaborazione di immagini e il riconoscimento di forme. In passato, la necessità di sviluppare sistemi in tempo reale altamente performanti in grado di gestire interazioni pre-emptive multi-utente e multi-processo mi hanno portato ad accumulare esperienza anche nell'ambito di software parallelizzato. Ho anche scritto numerose applicazioni software su molteplici piattaforme operative sia recenti (GNU/Linux, Unix flavors, Microsoft Windows flavors, MacOS flavors) che passate (Ms-Dos, Atari Tos, etc.), spesso utilizzando anche diverse unità di co-elaborazione (hardware DSP e GSP, interfacce MIDI, ecc.). La costruzione di interi ambienti esecutivi mi ha anche portato a sviluppare interfacce utente utilizzando tutte le tecnologie disponibili per venire incontro a specifiche necessità ergonomiche (p.es. strumenti musicali digitali, strumenti per applicazioni critiche, strumenti medicali, ecc.). Più recentemente, la mia attenzione si è focalizzata su applicazioni *web-based* generalizzate e sui loro sistemi di sviluppo (in particolare su *Ruby-on-Rails*), combinandole con i paradigmi dell'*agile programming* e del *test-driven development* per sviluppare applicazioni specializzate dedicate agli archivi multimediali.

Coordinamento di Team di sviluppo

Il lavoro professionale recente (cf. *Sec. Attività scientifico/professionale* a pag.7) mi ha permesso di sviluppare le mie competenze in termini di *team management* e di coordinamento, oltre alla concettualizzazione di nuovi sistemi e alla stesura di numerosi progetti di ricerca per sviluppi di grande respiro e a lungo termine in ambienti di ricerca caratterizzati dalla libera circolazione di idee e strumenti.

Interessi Attuali

Queste attività mi hanno incoraggiato a continuare la mia attività compositiva rimanendo costantemente parte di attività di ricerca e sviluppo nell'ambito del *Sound and Music Computing*. Queste sono le aree in cui risiedono i miei attuali interessi.

## Attività musicale

Repertorio

*Der Abend (1896) – Richard Strauss*

trascrizione per soprano, coro di bambini, pianoforte, chitarra elettrica, acordeon, clarinetto basso e fixed media (commissione Teatro Regio di Parma 2016 (2016))

<i>Partita Tripla con Galilei</i>	Evento–installazione per tre compositori e spazio a 6 canali (ideazione, canovaccio compositivo, direzione musicale e coordinamento dei compositori Neil Leonard, Maura Capuzzo e Marco Braggion) (commissione Comune di Padova per la <i>Giornata dell'Ascolto</i> 2009 (2009)									
<i>Rondò da Passeggio</i>	installazione su uno spazio di 335 metri e su una durata di 10 ore (ideazione, canovaccio compositivo, direzione musicale e coordinamento degli studenti del Corso di Musica Elettronica del Conservatorio "C.Pollini", Padova) (commissione Comune di Padova per le <i>Giornata dell'Ascolto</i> 2008 (2008)									
<i>Moritat – Kurt Weill</i>	trascrizione per voce femminile e quintetto (commissione Leonore Colbert) (2001)									
<i>Tschaikowsky – Kurt Weill</i>	trascrizione per voce femminile e quintetto (commissione Leonore Colbert) (2001)									
<i>Recordare</i>	madrigale recitato per suoni elaborati (2000)									
<i>Intermezzo I</i>	per percussioni e flauto dolce basso (commissione Annunziata Dellisanti e Gabriele Bultmann) (1998)									
<i>Variazioni I</i>	per cello e quattro strumenti a fiato (1996)									
<i>Studi</i>	per piano (1994)									
<i>Ricercare IX, con quattro soggetti – Girolamo Frescobaldi</i>	trascrizioni per orchestra (commissione Luciano Berio) (1990)									
<i>Spiral – Karlheinz Stockhausen</i>	Versione per chitarra e ricevitore a onde corte (commissione Stefano Cardì) (1990)									
<i>D'Altro Canto Altro</i>	per cinque voci femminili, coro e campana, (Commento corale di Luciano Berio) (1989)									
<i>D'Altro Canto</i>	per cinque voci femminili e spazializzazione (1989)									
<i>Serenata per un Satellite – Bruno Maderna</i>	Versione per ensemble da camera (commissione Luciano Berio) (1988)									
<i>Di prima e di dopo</i>	action music per voce, nastro e live electronics (collaborazione con Antonella Talamonti e Luca Spagnoletti) (1988)									
<i>Tre Pezzi con voce femminile</i>	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="padding-left: 20px;"><i>Partita</i></td> <td>per solo voce femminile</td> <td style="text-align: right;">(1985)</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;"><i>Java</i></td> <td>per voce femminile su nastro magnetico</td> <td style="text-align: right;">(1984)</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;"><i>Ho parlato in sogno - Aria</i></td> <td>per voce femminile e nastro magnetico</td> <td style="text-align: right;">(1984)</td> </tr> </table>	<i>Partita</i>	per solo voce femminile	(1985)	<i>Java</i>	per voce femminile su nastro magnetico	(1984)	<i>Ho parlato in sogno - Aria</i>	per voce femminile e nastro magnetico	(1984)
<i>Partita</i>	per solo voce femminile	(1985)								
<i>Java</i>	per voce femminile su nastro magnetico	(1984)								
<i>Ho parlato in sogno - Aria</i>	per voce femminile e nastro magnetico	(1984)								
<b>Principali esecuzioni dei propri lavori</b>										
21/10/2015	<i>Recordare</i> ("Confini Mediterranei", Salerno – Conservatorio "G.Martucci" Salerno, Italia)									
24/05/2009	<i>Partita Tripla con Galilei</i> ("Giornata dell'Ascolto 2009", Padova – Piazza delle Erbe, Italia)									
18/05/2008	<i>Rondò da Passeggio</i> ("Giornata dell'Ascolto 2008", Padova – Via Roma, Italia)									
17/12/2005	<i>Recordare</i> ("Suoni ad Alta Tensione", Palazzo Bomben, Treviso, Italia)									
10/11/2005	<i>Recordare</i> (Wesleyan University, Middletown, CT, USA)									
3/11/2001	<i>Moritat</i> e <i>Tschaikowsky</i> (Concerto "J'Attends un Navire", Milano, Italia) ( <b>Prima assoluta</b> )									
18/9/2001	<i>Recordare</i> (ICMC 2001, Teatro Amadeo Roldan, La Habana, Cuba)									
30/6/2000	<i>Recordare</i> (Festival Sonora, Parochialkirche, Berlino, Germania)									
27/9/1999	<i>Recordare</i> (Århus Festival Week, Århus, Danimarca) ( <b>Prima assoluta</b> )									

10/7/1997	<i>Intermezzo-I</i> (Concerto "Points of Contact", Berlino, Germania) ( <b>Prima assoluta</b> )
22/4/1993	<i>Partita</i> ("Musica Presente" Festival, Scuola Civica di Musica, Milano, Italia)
21/7/1992	<i>Ho Parlato in Sogno - Aria</i> (International Bartok Festival, Szombathely, Ungheria)
17/6/1992	<i>Ricerca IX</i> di Girolamo Frescobaldi (trascrizioni orchestrali) (Wiener Musikverein, direttore Luciano Berio, Vienna, Austria)
7/12/1991	<i>Partita</i> (Festival "Musica e Musica", Scuola Popolare di Musica di Testaccio, Roma)
8/6/1991	<i>D'Altro Canto</i> (Accademia Chigiana, Teatro de' Rinnovati, Siena) ( <b>Prima assoluta</b> )
18/5/1991	<i>Ricerca IX</i> di Girolamo Frescobaldi (trascrizioni orchestrali) (Maggio Musicale Fiorentino, direttore Luciano Berio, Teatro Comunale, Firenze) ( <b>Prima assoluta</b> )
4/5/1991	<i>Ho Parlato in Sogno - Aria</i> (Festival Immagine Elettronica, Teatro Comunale, Ferrara)
18/5/1990	<i>Di prima e di dopo</i> (con Luca Spagnoletti e Antonella Talamonti) (Festival Immagine Elettronica, Palazzo dei Diamanti, Ferrara)
10/5/1990	<i>Di prima e di dopo</i> (con Luca Spagnoletti e Antonella Talamonti) (Concerto <i>Memorie di Meridione</i> , Teatro Fabbricone, Prato)
25/4/1990	<i>Spiral</i> di Karlheinz Stockhausen (versione per chitarra e ricevitore a onde corte di Nicola Bernardini) – Esecuzione di Stefano Cardi (Teatro dei Documenti, Roma)
12/11/1989	<i>Di prima e di dopo</i> (con Luca Spagnoletti e Antonella Talamonti) (Scuola Popolare di Musica di Testaccio, Roma)
24/9/1989	<i>Serenata per un Satellite</i> di Bruno Maderna (versione Nicola Bernardini) e <i>Ho Parlato in Sogno - Aria</i> (Recital per l'Unione Scienziati per il Disarmo, Castiglioncello)
26/8/1989	<i>D'Altro Canto Altro</i> (Concerto "Mille Choeurs pour les Droits de l'Homme", Cergy-Pontoise Francia) ( <b>Prima assoluta</b> )
3/12/1988	<i>Di prima e di dopo</i> (con Luca Spagnoletti e Antonella Talamonti) (Festival Musica Verticale, Roma)
13/11/1988	<i>Ho parlato in sogno - Aria</i> (Festival Arcum, Sala Baldini, Roma)
23/9/1988	<i>Di prima e di dopo</i> (con Luca Spagnoletti e Antonella Talamonti) (Festival di Arte Elettronica, Università di Camerino, Camerino) ( <b>Prima assoluta</b> )
8/11/1987	<i>Ho parlato in sogno - Aria</i> (Musica del Siglo XX, Octavo Festival, Museo de Bellas Artes, Bilbao)
8/11/1987	<i>Ho parlato in sogno - Aria</i> (LIM 87 XIII Ciclo de Conciertos, Centro de Arte Reina Sofia, Madrid)
21/3/1987	<i>Tre pezzi con voce femminile</i> (Festival Musica86, Centro di Danza Contemporanea, Roma)
12/11/1986	<i>Tre pezzi con voce femminile</i> (Festival Spaziomusica, Cagliari) ( <b>Prima assoluta</b> )

#### Altre Esecuzioni (Estratto)

6/7/2011	<i>Passacaglia</i> , di Aldo Clementi – 8th Sound e Music Computing Conference, Padova, Italia ( <b>Prima assoluta</b> ) della nuova versione del <i>fixed media</i>
22/6/2007	<i>La Pietra di Diaspro</i> , Opera di Adriano Guarnieri – RavennaFestival, Paladeandré, Ravenna, Italia
10-12/6/2007	<i>La Pietra di Diaspro</i> , Opera di Adriano Guarnieri – Teatro dell'Opera, Teatro Nazionale, Roma, Italia ( <b>Prima assoluta</b> )

10/2/2004	<i>La Terra del Tramonto</i> di Adriano Guarnieri – Auditorium Lingotto, Torino, Italia <b>(Prima assoluta)</b>
20/10/2002	<i>Medea</i> , Opera di Adriano Guarnieri – Teatro Palafenice, Venezia, Italia <b>(Prima assoluta)</b>
6/7/2000	<i>Passione Secondo Matteo</i> di Adriano Guarnieri – Teatro alla Scala, S.Marco Chiesa, Milano, Italia <b>(Prima assoluta)</b>
22/7/1999	<i>Pensieri Canuti</i> di Adriano Guarnieri – Festival di Salisburgo, Salisburgo, Austria <b>(Prima assoluta)</b>
10/5/1999	<i>TotoDonaueschingen</i> di Alvin Curran – Festival di Donaueschingen, Donaueschingen, Germania <b>(Prima assoluta)</b>
21/7/1997	<i>The Cenci</i> , Opera di Giorgio Battistelli, Almeida Theatre, Londra, Gran Bretagna <b>(Prima assoluta)</b>
5/4/1997	<i>Ofanim</i> di Luciano Berio – Auditorium Lingotto, Torino, Italia
14/10/1996	Concerto Tempo Reale (lavori di Berio, Clementi, Manzoni, Nono, Stockhausen) – Teatro Studio, Milano, Italia
10/1996	<i>Outis</i> , Opera di Luciano Berio, Teatro alla Scala, Milano, Italia <b>(Prima assoluta)</b>
31/7/1996	<i>Il Giudizio Universale</i> , Opera di Claudio Ambrosini, Festival delle Nazioni, Città di Castello, Italia <b>(Prima assoluta)</b>
21/11/1995	Concerto Tempo Reale: European Electroacoustic Music (lavori di Berio, Maderna, Boulez, Nono) – Sylvia e Danny Kaye Playhouse, New York, U.S.A.
15/10/1995	<i>Zaide</i> , Opera di Mozart/Berio – Opéra du Rhin, Mulhouse, Francia
13/10/1995	<i>Zaide</i> , Opera di Mozart/Berio – Opéra du Rhin, Colmar, Francia
5-10/10/1995	<i>Zaide</i> , Opera di Mozart/Berio – Théâtre de La Monnaie, Bruxelles, Belgio
16-28/9/1995	<i>...1995, 2995, 3695...</i> , Opera di Marco Stroppa – Teatro Comunale - sala hall, Firenze, Italia
29/7/1995	<i>...1995, 2995, 3695...</i> , Opera di Marco Stroppa – Biennale Musica, Fondamenta Nuove Teatro, Venezia, Italia <b>(Prima assoluta)</b>
1/7/1995	<i>Quare Tristis</i> di Adriano Guarnieri – Biennale Musica, Chiesa di S.Stefano, Venezia, Italia <b>(Prima assoluta)</b>
19/6/1995	<i>Zaide</i> , Opera di Mozart/Berio – Maggio Musicale Fiorentino, La Pergola Teatro, Firenze, Italia <b>(Prima assoluta)</b>
31/7/1994	<i>Orfeo Cantando... Tolse</i> , Opera di Adriano Guarnieri – Cantiere Internazionale d'Arte, Montepulciano, Italia <b>(Prima assoluta)</b>
27-28/7/1994	<i>Noms des Airs</i> de Salvatore Sciarrino – Cantiere Internazionale d'Arte, Montepulciano, Italia <b>(Prima assoluta)</b>
18-19/7/1994	Electroacoustic Music of Iannis Xenakis – Festival RomaEuropa, Académie de France à Rome, Villa Medici, Roma, Italia
9-10/12/1993	<i>Ofanim</i> di Luciano Berio (direttore: Claudio Abbado) – Stagione dei Berliner Philharmoniker, Philharmonie Berlino, Germania
11/11/1992	<i>Ofanim</i> di Luciano Berio – Binyanhey A'Hooma Hall, Gerusalemme, Israele
28/10/1992	<i>Ofanim</i> di Luciano Berio – Opéra Bastille, Parigi, Francia
22/6/1991	<i>Ofanim</i> di Luciano Berio – Festival RomaEuropa, Accademia Tedesca, Villa Massimo, Roma, Italia
27/10/1990	<i>Ofanim</i> di Luciano Berio – Konzerthaus Wien, Vienna, Austria

15/2/1990	<i>Ofanim</i> di Luciano Berio – Auditorium Nacional, Madrid, Spagna
9-11/2/1990	<i>Ofanim</i> di Luciano Berio – Teatro Comunale, Firenze, Italia
15/1/1990	<i>Ofanim</i> di Luciano Berio – Barbican Hall, Londra, Gran Bretagna
14-15/9/1989	<i>Electric Rags II</i> di Alvin Curran (con il Rova Saxophone Quartet) – Festival New Music America, Atlanta Ga., USA ( <b>Prima assoluta</b> )
28-29-30/5/1989	<i>Ofanim</i> di Luciano Berio – Accademia di S.Cecilia, Roma, Italia
9/5/1989	<i>Ofanim</i> di Luciano Berio – Fundação Gulbenkian, Lisbona, Portogallo
23/1/1989	<i>VSTO - For Giacinto</i> di Alvin Curran – Festival Inventionen '89, Akademie der Künste, Berlino, Germania ( <b>Prima assoluta</b> )
8/12/1988	<i>Electric Rags</i> di Alvin Curran – Teatro Ariosto, Reggio Emilia, Italia ( <b>Prima assoluta</b> )
12/11/1988	<i>Ofanim III</i> di Luciano Berio – Aula Magna dell'Università, Bologna, Italia ( <b>Prima assoluta</b> )
15/9/1988	Concerto Musica Elettronica Viva (MEV) (Curran, Rzewsky, Teitelbaum, Bernardini, Lewis, List) (Concertgebouw kleinzaal, Amsterdam)
2/8/1988	<i>Alphabet Soup</i> di Alvin Curran – Festival RomaEuropa, Orto Botanico, Roma, Italia ( <b>Prima assoluta</b> )
19/7/1988	<i>Ofanim II</i> di Luciano Berio – Nuits de la Fondation Maeght, Fondation Maeght, St. Paul de Vence, Francia ( <b>Prima assoluta</b> )
1/7/1988	Concerto ElectraVox Ensemble (musiche di Boulez, Stockhausen, Ceccarelli) – Accademia Tedesca, Villa Massimo, Roma, Italia
26/6/1988	<i>Ofanim I</i> di Luciano Berio – Museo d'Arte Contemporanea di Prato, Prato, Italia ( <b>Prima assoluta</b> )
16/4/1988	<i>Isla Coco</i> , Opera di the ElectraVox Ensemble – Teatro Morlacchi, Perugia, Italia ( <b>Prima assoluta</b> )
31/10/1987	Concerto Musica Elettronica Viva (MEV) (Curran, Rzewsky, Teitelbaum, Bernardini, Braxton, Lacy, List) (Festival di Arte Elettronica, Università di Camerino, Camerino Italia)
19/9/1987	<i>Waterworks</i> di Alvin Curran – Festival Ars Electronica, Linz, Austria ( <b>Prima assoluta</b> )
10-14/8/1987	<i>For four or more</i> di Alvin Curran (con il Kronos Quartet) – Registrazione, Hessischer Rundfunk, Francoforte, Germania
23/6/1986	<i>For four or more</i> di Alvin Curran (con il Kronos Quartet) – Darmstadt Ferienkursen, Darmstadt, Germania ( <b>Prima assoluta</b> )

### Attività scientifico/professionale

5/2010–2/2015

Consulente per il progetto di evoluzione del sistema di archiviazione dell'Istituto Centrale dei Beni Sonori e Audiovisivi. Progettista e realizzatore di *CATIMP*, una collezione di procedure semi-automatiche per l'importazione di archivi *born-digital* all'interno dell'archivio principale. In particolare, questo progetto è stato utilizzato per generare la migrazione dei dati multimediali provenienti dall'archivio digitale dell'Istituto Nazionale di Studi Verdiani nel sistema dell'Istituto.

4/2007–4/2011	Delegato italiano dell'azione <i>Cost/C601 SID</i> (Sound Interaction Design) COST-TICT Action.
1/2006–oggi	Consulente per la <i>Fondazione Isabella Scelsi</i> (contratto). Ideatore e realizzatore di <i>FIShrdb</i> , sistema di preservazione e archiviazione digitale del lascito sonoro del compositore Giacinto Scelsi – sorgenti visibili su <a href="https://github.com/nicb/fishrdb">https://github.com/nicb/fishrdb</a>
4/2004–5/2007	Direttore, Media Innovation Unit, Firenze Tecnologia, Firenze. Con uno staff di 12 esperti, Nicola Bernardini ha creato un centro di ricerca dedicato al Software Libero, ai Contenuti Liberi e alle Reti Libere, finanziato dalla Camera di Commercio di Firenze attraverso la sua agenzia tecnologica <i>Firenze Tecnologia</i> . Con questo incarico egli ha guidato la preparazione di numerosi progetti di ricerca e ha coordinato il progetto europeo S2S <sup>2</sup> ( <i>Sound to Sense, Sense to Sound</i> , FP6-IST-FET-2004-03773, finanziamento 1,3 MEuro) dedicato alla creazione di una roadmap per la ricerca europea nell'ambito del Sound and Music Computing. Partners della Coordination Action S2S <sup>2</sup> sono stati l'Università of Padova, la Universitat Pompeu Fabra di Barcellona, IPEM-Ghent, il LEAD Group dell'Università di Borgogna, la Scuola Normale Superiore di Parigi, l'Università di Genova, KTH-Stoccolma, la Helsinki University of Technology (ora Aalto University), lo Austrian Institute for Artificial Intelligence (ÖFAI) e l'Università di Verona.
3/2003–6/2007	Chairperson e delegato italiano per <i>Cost287 – ConGAS</i> (Control and Gesture of Audio Systems) azione COST-TIST che ha coordinato la ricerca di scienziati provenienti da 17 nazioni)
1/2001–3/2004	Direttore artistico, Centro Tempo Reale, Firenze. Successore diretto di Luciano Berio, Nicola Bernardini guida il Centro Tempo Reale verso stagioni produttive e di ricerca con numerosi successi. Tra questi si annoverano: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Produzione e prima assoluta di numerosi lavori di Giorgio Battistelli, Pier'Alli, Adriano Guarnieri, etc.</li> <li>– Coordinamento del progetto EC AGNULA (FP5-IST-2001-34879, finanziamento 1,7 MEuro) con partners IRCAM Paris, UPF Barcelona, Red Hat France e KTH Stockholm.</li> <li>– Produzione e coordinamento di numerosi workshops dedicati a argomenti salienti di ricerca quali il Software Libero per la multimedialità, il gesto musicale, la tipografia musicale digitale, la pedagogia musicale assistita, i progetti europei nell'ambito del sound and music computing, ecc. A questi seminari partecipano figure chiave della ricerca quali, tra gli altri, Daniel Arfib (LMA-CNRS Marseille), Roberto Bresin (Kungl Tekniska Högskolan Stockholm), Antonio Camurri (Università di Genova), Sofia Dahl (Kungl Tekniska Högskolan Stockholm), Irène Deliège (URPM, Liège), Giovanni De Poli (Università di Padova), Mikael Fernström (University of Limerick), Georg Greve (President, Free Software Foundation Europe), Kia Ng (University of Leeds), Rudolf Rabenstein (University of Erlangen/Nuremberg, Erlangen), Davide Rocchesso (Università di Verona), Heinz Stolba (Universal Edition, Wien), Marcelo Wanderley (IRCAM, Paris) e Peter Webster (Northwestern University, Evanston).</li> </ul>
1/2001–1/2003	Consulente del progetto EC SOb ( <i>Sounding Object</i> IST-2000-25287), Università di Verona, dedicato alla costruzione di un insieme di plug-ins di modelli fisici per la piattaforma <i>PureData</i> .

1/2001-1/2002	Team Leader del Conservatorio "Cesare Pollini" di Padova per il EC Project <i>HyperMusic</i> (CONNECT 1999)
2/1998-12/2000	General Manager, Studio di Musica Elettronica, Académie de France à Rome, Villa Medici, Roma. Risultati principali: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ristrutturazione e ristrutturazione dello studio</li> <li>- strutturazione del live-electronics</li> <li>- lavoro di tutoraggio con i compositori ospiti</li> </ul>
1/1998-1/2002	Delegato Italiano dell'azione <i>Cost-G6 DAFx</i> (Digital Audio Effects) COST Action che ha coordinato gli sforzi di scienziati provenienti da 12 nazioni diverse
9/1993-8/1997	Coordinatore del Centro Tempo Reale, Firenze. In questo ruolo ha: <ul style="list-style-type: none"> <li>- promosso la produzione e garantito la realizzazione della prima di numerosi capolavori di live-electronics di compositori quali Giorgio Battistelli, Luciano Berio, Pierre Boulez, Aldo Clementi, Adriano Guarnieri, Mauricio Kagel, Giacomo Manzoni, Luigi Nono, Henri Pousseur, Salvatore Sciarrino, Karlheinz Stockhausen, Marco Stroppa ecc.;</li> <li>- collocato il Centro Tempo Reale sulla mappa internazionale della ricerca nel Sound and Music Computing organizzando e promuovendo numerosi seminari su argomenti avanzati di ricerca quali la modellazione fisica degli strumenti, l'espressività musicale, gli effetti audio digitali, la notazione musicale, ecc. Tra gli altri, ha invitato a partecipare: Julius Smith (Stanford University, Stanford), Johan Sundberg (Kungl Tekniska Högskolan, Stockholm), Stephen McAdams (IRCAM, Paris), Xavier Serra (Universitat Pompeu Fabra, Barcelona) e Olivier Warusfel (IRCAM, Paris).</li> </ul>
5/1991-7/1993	Coordinatore dello sviluppo del progetto <i>OTIS</i> presso <i>Advantage</i> Srl., Firenze. <i>OTIS</i> è stata un'applicazione per ambienti critici (monitor globale di sale operatorie) sviluppato su piattaforme Unix utilizzando gli ultimi ritrovati tecnologici dell'epoca in tema di programmazione. Lo sviluppo, completato in Luglio 1993, ha incluso il coordinamento di uno staff di 12 sviluppatori, l'utilizzo di ambienti X Windows, il linguaggio <i>C++</i> e la comunicazione di rete tra piattaforme Unix e MsDos.

8/1990–5/1991	<p>General R&amp;D manager presso Centro Tempo Reale, Firenze. Tra gli altri compiti, egli ha progettato e coordinato i progetti seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Digital Trails</i> — una versione <i>full-digital</i> di <i>Trails</i>, su una piattaforma consistente in un host i486 controllore di una batteria di 1–16 boards i860 RISC, software scritto in C++, sistema operativo Unix System V 3.2.2 con drivers aggiuntivi per il timing a precisione estesa</li> <li>- <i>POOL</i> — acronimo di <i>Programmer's Object Oriented Libraries (for Musical Applications)</i>; <i>POOL</i> fu un progetto nativo del Centro Tempo Reale che impegnò tutti i più avanzati centri di computer music in Italia. Lo scopo era quello di realizzare una libreria C++ di componenti di pubblico dominio e altamente riutilizzabili di classi per la standardizzazione dell'elaborazione di basso livello delle applicazioni musicali;</li> <li>- <i>Multimedia Workstation</i> — In collaborazione con <i>Olivetti Systems and Networks</i>, lo scopo di questo progetto fu di costruire una stazione multimediale basata sul processore <i>CP 486</i> con tutte le aggiunte necessarie (audio card, graphic card, controller cache, etc.). Esso ha anche implicato la scrittura di software di sistema e di applicazioni dimostrative in C++. Il sistema operativo era Unix System V with interfaccia grafica OSF/Motif;</li> <li>- <i>Progetto Lingotto</i> — In collaborazione con <i>FIAT Auto</i>, questo progetto riguardava la costruzione di un panorama sonoro nella fabbrica Lingotto (ca. 40000m<sup>2</sup>).</li> </ul>
11/1988 - 12/1989	<p>Coordinatore della ricerca e sviluppo a Centro Tempo Reale, Firenze, direttore Luciano Berio. Coordina la progettazione e la realizzazione della seconda release del software <i>Trails</i> per la localizzazione spaziale in tempo reale. Il team di progettazione includeva: Vito Asta (<i>Axis Digital Roma</i>), Peter Otto (<i>SUNY Buffalo</i>), Roger Dannenberg (<i>Università Carnegie Mellon Pittsburgh</i>), Maurizio Cavalli (<i>Audiomatica Firenze</i>). Le responsabilità personali principali furono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il coordinamento della progettazione software</li> <li>- il coordinamento della realizzazione software</li> <li>- la progettazione e la codifica di sezioni cruciali (scheduler, I/O MIDI, temporizzazione dei processi)</li> <li>- la migrazione MsDos ⇒ Unix e</li> <li>- testing finale</li> </ul>
7/1988 - 12/1988	<p>Coordinatore della ricerca e sviluppo a Centro Tempo Reale, Firenze, direttore Luciano Berio. Coordina la realizzazione del sistema <i>MiniTrails</i>, un piccolo sotto-insieme del sistema <i>Trails</i> per la spazializzazione del suono in tempo reale</p>

1/1988 - 6/1988	<p>Coordinatore della ricerca e sviluppo a Centro Tempo Reale, Firenze, direttore Luciano Berio. Coordina la progettazione e la realizzazione del sistema hardware/software <i>Trails</i> per la spazializzazione in tempo reale. Il team di progettazione ha incluso: Vito Asta (<i>CNR Corbino Rome</i>), Peter Otto (Centro Tempo Reale Firenze), Peter Abramowitsch (<i>Lucasfilm San Francisco</i>), Miller Puckette (<i>IRCAM</i>), Joel Settel (<i>IRCAM</i>), Brian Evans (<i>Università dell'Illinois, Urbana</i>), Maurizio Cavalli (<i>Audiomatica, Firenze</i>). Le responsabilità personali principali furono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- coordinamento della progettazione software</li> <li>- coordinamento della realizzazione software</li> <li>- la migrazione MsDos ⇒ Unix e</li> <li>- testing finale</li> </ul>
12/1987 - 7/1990	<p>collabora con Luciano Berio e Peter Otto alla creazione del Centro Tempo Reale, Firenze, centro di ricerca, produzione e didattica musicale finanziato da Comune di Firenze e Regione Toscana e dedicato allo sviluppo di strumenti digitali in ambito musicale. Incaricato della ricerca e sviluppo software, le sue responsabilità personali principali furono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- messa in opera di un ambiente di sviluppo completo completamente collegato in rete sia intranet che internet</li> <li>- selezione e formazione dello staff di sviluppo interno</li> <li>- responsabilità delle decisioni finali sui progetti di sviluppo interni</li> <li>- interfacciamento del dipartimento di ricerca e sviluppo con la produzione di concerti, eventi musicali, lavori musicali, ecc.</li> <li>- realizzazione di contatti e collaborazioni con tutti i centri di ricerca più importanti del campo</li> <li>- organizzazione di progetti, seminari, incontri con ospiti nazionali e internazionali</li> </ul>
9/1987-12/1987	<p>Sviluppatore software – <i>Società d'Informatica Musicale - Roma</i> (contratto). Sviluppa un ambiente per interfacce musicali ed elaborazione grafica in tempo reale di fenomeni audio su una piattaforma 286 EISA con processore grafico TI GSP 34010</p>
8/1987-10/1987	<p>Sviluppatore software musicale – <i>Fausto Razzi - Roma</i> (contratto). Progetta <i>nicM5</i>, preprocessore del linguaggio <i>Music V</i> per accelerare l'inserimento di note e la composizione algoritmica</p>
5/1987-7/1987	<p>Sviluppatore software – <i>Società d'Informatica Musicale - Roma</i> (contratto). Develops a library of control functions for the <i>Soft Machine Audio DSP Processor</i> a TMS32010-based DSP board running on a ISA bus host</p>
2/1987-5/1987	<p>Sviluppatore software – <i>Società d'Informatica Musicale - Roma</i> (contratto) Sviluppa <i>Patcher</i>, un'interfaccia di connessione di chips custom micro-programmabili (l'insieme <i>ASF</i>) progettato dalla <i>Società d'Informatica Musicale - Roma</i>. <i>Patcher</i> ha implicato anche la progettazione e la realizzazione di un piccolo simulatore del set di istruzioni <i>ASF</i> per il testing (<i>ASFSim</i>). Lo sviluppo di <i>Patcher</i> e <i>ASFSim</i> sono stati realizzati su piattaforma Unix System V e poi migrato a stazioni MsDos 286.</p>

- 10/1986–1/1987 | Sviluppatore software – *Centro Ricerche Fiat – Orbassano* (contratto) Sviluppa un programma di controllo e di sintesi FM in assembler per il microprocessore integrato a 8-bit TMS7000 dedicato alle applicazioni sonore automotive. L'apparecchiatura doveva essere operativa all'interno di cruscotti di automobili e produrre suoni sintetici diversificati a seconda di segnali provenienti da numerosi sensori. Questo può essere considerato uno dei primi progetti espliciti di "sound design".
- 9/1986–4/1987 | Sviluppatore software – *Alvin Curran e il Kronos Quartet - San Francisco* (contratto) Sviluppa *Toot*, un programma per l'elaborazione dinamica in tempo reale di flussi I/O MIDI. (linguaggio: C; piattaforma: Atari Tos)
- 1/1984 - 7/1984 | Consulente scientifico (con Giuseppe Di Giugno) per "Musica & Computer", Serie TV (durata totale 2 hours), RAI-DSE (studio Ventimiglia, Roma).

### Attività Didattica

- 2019–attuale | Docente di ruolo, Scuola di Musica Elettronica, Cattedra di Composizione Musicale Elettroacustica, Conservatorio "Santa Cecilia", Roma
- 2013–2019 | Docente di ruolo, Scuola di Musica Elettronica, Cattedra di Composizione Musicale Elettroacustica, Conservatorio "Cesare Pollini", Padova
- 2013–2017 | Docente di ruolo, Scuola di Musica Elettronica, Cattedra di Composizione Musicale Elettroacustica, Conservatorio "Santa Cecilia", Roma
- 2008 | Corso di Elaborazione Numerica di Segnali Musicali Digitali, Master "Tecniche per la Multimedialità", Università "La Sapienza" (Roma 1), Roma, Italia
- 2004–2010 | Docente, corso di Elaborazione Numerica dei Segnali Musicali Digitali, curriculum coordinato in Musica e Nuove Tecnologie dei Conservatori di Venezia, Padova e Castelfranco Veneto
- 2002–2013 | Coordinatore del curriculum sperimentale di Tecnico di Sala di Registrazione, Conservatorio "Cesare Pollini", Padova
- 1992–2013 | Docente di ruolo, Scuola di Musica Elettronica, Cattedra di Musica Elettronica, Conservatorio "Cesare Pollini", Padova
- 1985–1989 | Docente a contratto, Scuola di Musica Elettronica, Conservatorio "Pierluigi da Palestrina", Cagliari
- 1983–1988 | Docenze a contratto, "Musica Elettronica" e "Stili di Analisi Musicale" Scuola Popolare di Musica di Testaccio, Roma

### Attività Seminariale Recente

- 14/12/2015 | *Artistic Creation and Scientific Research*, Seminario, Festival INTERAKTIONER, Stoccolma, Svezia (slides)
- 20/11/2015 | *Artistic Creation and Scientific Research*, Seminario Sound and Music Computing, Università di Aalborg a Copenhagen, Copenhagen, Danimarca (slides)
- 26/10/2015 | *Composizione Musicale e Trattamento del Segnale Audio*, Seminario, "Sapienza" Università di Roma, Roma, Italia (slides)
- 21/10/2015 | *Comporre ai Confini*, "Confini Mediterranei", Conservatorio "G.Martucci", Salerno, Italia (slides)

28/09/2015	<i>Anton Webern, op.27 – Variazioni sulla nozione musicale di simmetria</i> , Convegno "Astrazione/Astrazioni", Scuola Galileiana, Padova, Italia (slides)
24/06/2015	<i>Creatività Musicale e Ricerca Scientifica</i> , XX Workshop sul trattamento del segnale audio, "Sapienza" Università di Roma, Roma, Italia (slides)
10/08/2014	à tue-tête: <i>Fabien Lévy's Scelsi Adaption, or On the importance of fruitful contradictions</i> , Darmstädter Ferienkursen, Darmstadt, Germania (slides)
11/10/2013	<i>What do numbers tell us: the case of Giacinto Scelsi's archives</i> (con Alessandra Carlotta Pellegrini), Tracking the Creative Process in Music (TCPM) 2013, Montréal, Canada (slides)
31/5/2013	<i>Opera and Technology: yesterday and (maybe) tomorrow</i> , Extended Opera Symposium, Stoccolma, Svezia (slides, video)
21/6/2011	<i>Da Teresa Rampazzi a SaMPL</i> , Symposium "Teresa Rampazzi e la musica ben calcolata", Padova, Italia
6/6/2011	<i>Musica e Tecnologia: il Circolo Virtuoso della Creatività</i> , tavola rotonda con G.Marchesini, A.Vidolin, S.Canazza, G.De Poli, Festival della Comunicazione, Padova, Italia
3/5/2011	<i>The multimedia archive of the Fondazione Isabella Scelsi, MM4CH International Workshop of Multimedia for Cultural Heritage</i> , Università di Modena, Modena, Italia
13/12/2011	<i>Composition and Computers today: Which tools for which creation</i> , Seminario, Universität für Musik und Darstellende Kunst (MDW), Vienna, Austria (slides)
11/11/2011	<i>FIShrdb: il sistema di archiviazione delle fonti dell'archivio della Fondazione Isabella Scelsi</i> , simposio <i>Suono nel Suono</i> , Istituto Centrale dei Beni Sonori e Audiovisivi, Roma, Italia
11/2/2010	<i>The Role of Physical Impedance Matching in Music Playing</i> , simposio <i>Sound is Motion</i> , Kungl Tekniska Högskolan, Stockholm, Sweden (slides)
9/2/2010	<i>Music Labs: Changing Paradigms, EyeswebWeek</i> , Casa Paganini, Genova, Italia
1/12/2009	<i>La Conservazione degli Strumenti di Archiviazione</i> , simposio <i>Il suono ritrovato</i> , Istituto Centrale dei Beni Sonori e Audiovisivi, Roma, Italia (slides)
13/11/2008	<i>Creazione Musicale e Ricerca Scientifica</i> , Università di Padova, Padova, Italia
01/03/2007	<i>Free Software in Musica</i> , Conservatorio di Como, Como, Italia
09/11/2006	<i>Musical Creation e Technology</i> (con Alvisè Vidolin), <i>EyeswebWeek</i> , Casa Paganini, Genova, Italia
29-31/05/2006	<i>Designing plug-ins for PD</i> , Kungl Tekniska Högskolan, Stockholm, Sweden
11/10/2005	<i>ElectroAcoustic Music from Italia</i> , Wesleyan University, Middletown, CT, USA
06/09/2005	<i>Sound was born Free</i> , Keynote Speech, ICMC 2005, Barcelona, Spain
26/07/2005	<i>Can Musical Research Help Technological Innovation?</i> , Prima Summer School S2S <sup>2</sup> , Casa Paganini, Genova, Italia
11/12/2004	<i>Sound Texture Expressiveness</i> , SCoCoDe in the Black Nights, Università di Verona, Canazei, Italia
18/10/2004	<i>Proper Tools for Digital Creation</i> , Medialogy CPH, University of Aalborg in Copenhagen, Denmark
09/05/2004	<i>15 Anni con Luciano Berio</i> , Conservatorio di Udine, Udine, Italia
22/12/2003	<i>Anton Webern, op.27 – Variazioni sulla Nozione Musicale di Simmetria</i> , Università di Firenze, Firenze, Italia

14/11/2001	<i>Gli Strumenti di Sviluppo del Software Libero</i> , Conservatorio di Padova, Padova, Italia
13/06/2001	<i>Audio Plug-ins: cosa sono, come si usano</i> , Università di Verona, Verona, Italia
06/02/2001	<i>Il Suono e lo Spazio</i> , DAMS – Università Roma Tre, Roma, Italia
07/07/2000	<i>La Composizione con Strumenti ElettroAcustici: Ieri, Oggi, Domani</i> , Conservatorio di Verona, Verona, Italia
29/05/2000	<i>Writing Sound Effect Opcodes for Csound</i> , Laboratoire de Mécanique et Acoustique, CNRS Marseille, France
06/03/2000	<i>Lo Sviluppo Open-Source di Applicazioni Audio e Multi-Media</i> , Università di Verona, Verona, Italia
02/03/1999	<i>Suoni, Strumenti, Musica</i> , DAMS – Università Roma Tre, Roma, Italia

## Applicazioni Software Recenti

### Applicazioni Compositive

*Passacaglia* – collezione di scripts *ad hoc* per creare infinite versioni della parte di *fixed media* della *Passacaglia* di Aldo Clementi per flauto e fixed media a 8 piste spazializzate (linguaggi: awk, ruby, lilypond, csound; piattaforma: qualsiasi) **URL:**<https://svn.sme-ccppd.org/nicb/projects/music/Clementi/Passacaglia>

*psOSCd* — middleware per l'elaborazione di dati provenienti dal sistema di motion capture *Impulse Phasespace*<sup>TM</sup> nei comandi di protocollo *OSC (OpenSoundControl)* (linguaggio: ANSI C; piattaforma: GNU/Linux; API: *Phasespace, Lightweight OSC*) **URL:**<http://github.com/nicb/psOSCd>

*babo* — opcode della distribuzione canonica di *csound* che implementa la riverberazione fisica *ball-in-a-box* ideata da Davide Rocchesso (linguaggio: C, piattaforme: GNU/linux MacOSX Windows) (il codice è incluso nella distribuzione attuale di *csound* – **URL:**<http://csounds.com>)

### Applicazioni Web

*EMUForm* — applicazione per la sottomissione di brani musicali per il festival *EMU-Fest* (linguaggio: ruby; framework: ruby-on-rails, piattaforme: Mac OSX/GNU/linux LAMR) **URL:**<http://github.com/SMERM/EMUForm>

*FISHrdb* — applicazione per archivi multimediali distribuiti in rete (linguaggio: ruby; framework: ruby-on-rails, piattaforme: GNU/linux LAMR) **URL:**<http://github.com/nicb/fishrdb>

*ICBSA\_SBN* — un insieme di generatori e di moduli d'assistenza per correggere la coerenza interna di banche dati antiche nell'archivio principale dell'Istituto Centrale dei Beni Sonori e Audiovisivi (ICBSA) per eseguire la migrazione dell'archivio nel sistema SBN (linguaggio: ruby; framework: ruby-on-rails, piattaforme: GNU/linux LAMR)

*CATIMP* — collezione di procedure di importazione per gli archivi *born-digital* nell'archivio principale del Istituto Centrale dei Beni Sonori e Audiovisivi (ICBSA) (linguaggio: ruby; framework: ruby-on-rails, piattaforme: GNU/linux LAMR)

*TScal* — applicazione di calendarizzazione su web delle lezioni, sviluppato con gli studenti del corso di Musica Elettronica del Conservatorio "C.Pollini" Padova (linguaggio: ruby; framework: ruby-on-rails, piattaforme: GNU/linux LAMR) **URL:**<https://github.com/nicb/tscal>

Applicazioni Didattiche

*pd plugins* — collezione di plugins per la host application *Pure Data* scritti per scopi didattici (i.e. insegnare a scrivere plugins per applicazioni audio) (linguaggio: C, piattaforme: GNU/Linux, MacOSX, Windows) URL:<https://github.com/nicb/pd-plugins>

## Software obsoleto

Software Musicale

*POOL* — libreria di classi altamente riutilizzabili per standardizzare l'elaborazione a basso livello di applicazioni musicali (linguaggio: C++; piattaforme: Unix, MsDos, Macintosh, Atari)

un preprocessore C++ che gestisce l'estrazione di metodi inline e l'asserzione automatica all'interno di metodi di classe (linguaggi: C, lex; piattaforma: Unix)

*tcomp* — Compilatore del linguaggio *TRAILS* linguaggio di specifica di movimenti spaziali del suono progettato per le partiture del sistema *TRAILS* (linguaggi: C, lex, yacc; piattaforma: Unix)

*SM* — libreria di funzioni di controllo dell'elaboratore SIM-Soft Machine Audio DSP Processor una scheda DSP basata su elaboratore TMS32010 collegata a un host su bus ISA (linguaggio: C; piattaforma: MsDos)

ambiente per interfacce musicali ed elaborazione grafica in tempo reale di fenomeni audio su piattaforma 286 EISA con un elaboratore grafico TI GSP 34010 (linguaggio: C e TMS 34010 Assembler; piattaforma: MsDos)

*TRAILS 2.0* — Scritto in C++, emulato e sviluppato su sistemi Unix, la seconda release del software *Trails* includeva elaborazioni audio in tempo reale e non, code di priorità, auto configurazioni. La versione finale fu migrata su una piattaforma MsDos per l'elaborazione in tempo reale.

*TRAILS 1.0* — *Trails* era un sistema ibrido consistente in un hardware audio analogico dedicato controllato digitalmente da un sistema tandem di elaboratori collegati attraverso un link GPIB parallelo veloce. I due elaboratori erano un Macintosh SE (interfaccia utente) e una macchina ISA 286 (interpolazione e controllo di basso livello). Il software fu sviluppato sotto severe costrizioni temporali (2 mesi e mezzo) ed è stato considerato lo stato dell'arte per numerosi anni seguenti nella spazializzazione del suono in tempo reale. (linguaggi: C e i286 assembler; piattaforme: MsDos e MacOS)

*nicM5* — preprocessore del linguaggio *Music V* per l'accelerazione dell'inserimento di note e la composizione algoritmica (linguaggio: C; piattaforme: Unix, MsDos, Atari Tos)

*Patcher* — interfaccia di collegamento tra chips custom micro-programmabili (*ASF*). *Patcher* ha anche implicato la progettazione e la costruzione di un piccolo simulatore del set di istruzioni del chip per il testing (*ASFSim*). Lo sviluppo di *Patcher* e di *ASFSim* fu fatto in C su piattaforma Unix System V e poi portato su stazioni ISA 286 MsDos.

programma di controllo e di sintesi FM in tempo reale per il microprocessore 8-bit TMS7000 dedicato ad applicazioni audio automotive. Fu sviluppato nel linguaggio assembly nativo del TMS7000 su piattaforma MsDos e poi cross-assemblato su board di sviluppo custom.

## Nicola Bernardini – Pubblicazioni

- [1] Nicola Bernardini and Alessandra Carlotta Pellegrini. The multimedia archive of the Fondazione Isabella Scelsi. In Costantino Grana and Rita Cucchiara, editors, *Multimedia for Cultural Heritage*, volume 247 of *Communications in Computer and Information Science*, Berlin, 2012. Springer.
- [2] Andrea Glorioso, editor. *Il Software Libero in Italia*. Shake Edizioni, Milano, Italia, 2009.
- [3] Nicola Bernardini and Morosinotto Francesco. *Il FLOSS nella musica e nella produzione audio*, pages 40–49. In Glorioso [2], 2009.
- [4] Blauer Hase Collective, editor. *Furniture Music*. Blauer Hase, Venezia, 2008.
- [5] Nicola Bernardini. *Erik Satie's Musique d'Ameublement, some ninety years later*. In Collective [4], 2008.
- [6] Nicola Bernardini and Alvisè Vidolin. Dalla Computer Music al Sound and Music Computing: contesti culturali e tecnologici. In *Atti del XVII Colloquio di Informatica Musicale*, Venezia, 2008.
- [7] Nicola Bernardini and Alvisè Vidolin. La musica elettronica ed il restauro dei documenti sonori. *Economia della Cultura*, XVIII(2), 2008. in press.
- [8] Pietro Polotti and Davide Rocchesso, editors. *Sound to Sense — Sense to Sound: A state of the art in Sound and Music Computing*. Logos Verlag, Berlin, 2008.
- [9] Marc Leman, Frederik Styns, and Nicola Bernardini. *Sound, Sense and Music Mediation: a Historical–Philosophical Perspective*, pages 15–46. In Polotti and Rocchesso [8], 2008.
- [10] Nicola Bernardini and Giovanni De Poli. The Future of Sound and Music Computing. *Journal of New Music Research*, 36(3):143–148, 2007.
- [11] N. Bernardini. Recovering Giacinto Scelsi's tapes. In *Proceedings of the International Computer Music Conference 2007*, Copenhagen, Denmark, 2007. International Computer Music Association.
- [12] N. Bernardini. Il recupero dei nastri di Giacinto Scelsi. In *Atti della 5a Biennale del Restauro Audio*, Treviso, Italy, 2006. *Mirage*, Università di Udine.
- [13] Nicola Bernardini and Alvisè Vidolin. Sustainable Live Electro–Acoustic Music. In *Proceedings of the Sound and Music Computing Conference 05*, Salerno, 2005. <http://smc.afim-asso.org/smc05/papers/NicolaBernardini/Bernardini-Vidolin-SMC05-0.8-FINAL.pdf>.
- [14] Nicola Bernardini, Damien Crotteau, Free Ekanayaka, and Andrea Glorioso. Making sound with numbers, six years later. In *Proc. of Digital Audio Effects (DAFx) 2004*, Napoli, 2004.
- [15] N. Bernardini and A. Vidolin. Medea by Adriano Guarnieri: a report on extreme Live Electronics. In *Atti del XIV Colloquio di Informatica Musicale*, pages 17–21, Firenze, 2003.
- [16] Nicola Bernardini and Alvisè Vidolin. *Note di Live Electronics*, pages 157–161. Edizioni del Teatro La Fenice, Venezia, 2002.
- [17] Nicola Bernardini and Alvisè Vidolin. Sound Motion and Space Parameters on a Stereo CD. *Journal of New Music Research*, 31(2):171–175, 2002.
- [18] Nicola Bernardini and Davide Rocchesso. Making Sounds with Numbers: A Tutorial on Music Software dedicated to Digital Audio. *Journal of New Music Research*, 22(5), 2002.

- [19] Nicola Bernardini and Jøran Rudi. Compositional use of digital audio effects. *Journal of New Music Research*, 31(2):86–91, 2002.
- [20] Davide Rocchesso and Federico Fontana, editors. *The Sounding Object*. Mondo Estremo, Firenze, 2003.
- [21] Nicola Bernardini. *Software tools for Sounding Objects*, pages 295–304. In Rocchesso and Fontana [20], 2003.
- [22] Amalia de Götzen, Daniel Arfib, and Nicola Bernardini. Traditional(?) implementation of a phase vocoder: the tricks of the trade. In *Proc. of Digital Audio Effects (DAFx) 2000*, pages 37–44, Verona, 2000.
- [23] N. Bernardini and A. Vidolin. The making of *passione secondo matteo* by Adriano Guarnieri: An Outline of Symphonic Live-Electronics. In *Proceedings of XIII Colloquium in Musical Informatics*, pages 183–186, L'Aquila, 2000.
- [24] Andrea Frova, editor. *La Fisica nella Musica*. Zanichelli, Bologna, Italia, 1999.
- [25] Nicola Bernardini and Alvisè Vidolin. *La Localizzazione Spaziale dei Suoni*, pages 546–552. In Frova [24], 1999.
- [26] N. Bernardini. La Biblioteca Multimediale. In *Atti del Convegno "Conservatori nel 2000"*, Campobasso, 1998.
- [27] Riccardo Bianchini and Alessandro Cipriani, editors. *Il Suono Virtuale*. Contempo, Roma, Italia, 1998.
- [28] Nicola Bernardini. *Csound e Linux*, pages 215–220. In Bianchini and Cipriani [27], 1998.
- [29] Nicola Bernardini and Thierry Coduys. The Studio Electro-Acoustique of the Academie de France a Rome: a Studio Report. In *Proceedings of the XII Colloquio di Informatica Musicale - Gorizia 1998*, pages 255–257, Gorizia, 1998.
- [30] Nicola Bernardini and Alvisè Vidolin. Recording *orfeo cantando... toise* by Adriano Guarnieri: Sound motion and space parameters on a stereo cd. In *Proceedings of the XII Colloquio di Informatica Musicale - Gorizia 1998*, pages 262–265, Gorizia, 1998.
- [31] Nicola Bernardini and Alvisè Vidolin. Passacaglia, by Aldo Clementi: Writing Disposable Algorithmic Composition Programs. In *Proceedings of the XII Colloquio di Informatica Musicale - Gorizia 1998*, pages 258–261, Gorizia, 1998.
- [32] Nicola Bernardini and Davide Rocchesso. Making Sounds with Numbers: A Tutorial on Music Software dedicated to Digital Audio. In *DAFx98 Conference Proceedings, Barcelona*, pages 192–201, Barcelona, Spain, 1998.
- [33] N. Bernardini. La spazializzazione nella musica contemporanea: alcune esperienze. In *Atti del Convegno "La Terra Fertile"*, L'Aquila, 1996.
- [34] Nicola Bernardini. Abstraction and Concreteness in Contemporary Music Composition. In Marisa Dalla Chiara, editor, *Music, Games and Computers, panel of the 10th International Congress of Logic, Methodology and Philosophy of Science (Firenze, Italy, 1995)*. unpublished.
- [35] Nicola Bernardini. Ofanim di Luciano Berio. In *Dispense del Corso di Musica Elettronica*, volume IV, Padova, 1995.
- [36] Nicola Bernardini and Alvisè Vidolin. Piccola Economia della Musica Elettronica. In *Il Complesso di Elettra*, pages 23–26, Roma, Italia, 1995. CIDIM.
- [37] N. Bernardini, G. Tisato, and M. Manfrin. The Poolman Project. In *Proceedings of International Computer Music Conference 1995, Banff – Canada*, 1995.
- [38] N. Bernardini and A. Vidolin. The Centro Tempo Reale. In *Proceedings of International Computer Music Conference 1995, Banff – Canada*, 1995.

- [39] N. Bernardini and A. Vidolin. Real-Time Sound Hybridization. In *Proceedings of International Computer Music Conference 1995*, Banff – Canada, 1995.
- [40] N. Bernardini. Ancora una volta su musica e scienza. In *Atti del Convegno Musica Scienza 94*, Roma, 1994.
- [41] Nicola Bernardini. Musical Instruments for Musical Performance. In *Proceedings of the International Workshop on Man-Machine Interaction in Live Performance*, Pisa, 1991. Computer Music Department of CNUCE/CNR.
- [42] Nicola Bernardini. Should Musical Instruments be Dreams? (for John Pierce's 80th birthday). *Computer Music Journal*, 15(4):78–81, 1991.
- [43] N. Bernardini. Trails two: a hybrid software approach to a technology for moving sound in space. In *Proceedings of International Computer Music Conference 1990*, Glasgow, 1990.
- [44] N. Bernardini. Trails: Un sistema interattivo per la spazializzazione dei suoni. In *Atti del VIII Colloquio di Informatica Musicale*, Cagliari, 1989.
- [45] N. Bernardini, P. Otto, M. Bigli, M. Cavalli, M. Jacchia, and M. Puggioni. Contact: un pannello programmabile per il controllo midi. In *Atti del VIII Colloquio di Informatica Musicale*, Cagliari, 1989.
- [46] Nicola Bernardini and Peter Otto. TRAILS: An interactive system for sound location. In *Proceedings of the International Computer Music Conference 1989*, San Francisco, 1989. CMA.
- [47] Nicola Bernardini and Lindoro Massimo Del Duca. Un convertitore Pitch-to-Midi stand-alone,. In *Atti del VII Colloquio di Informatica Musicale*, Roma, 1988.
- [48] Vito Asta and Nicola Bernardini. Software Organization and Control for Musical Purpose,. In *Proceedings of the Computer in Music Research Conference*, Lancaster, UK, 1988. Centre for Research into the Applications of Computers to Music, University of Lancaster.
- [49] Nicola Bernardini, Arianna D'Agata, Francesco Galante, Giorgio Nottoli, and Luca Spagnoletti. Campionamento del Segnale con il sistema Soft Machine,. In *Atti del VII Colloquio di Informatica Musicale*, Roma, 1988.
- [50] M. Bagella, N. Bernardini, L. Bianchini, E. Cocco, S. Momo, and S. Tamburini, editors. *Profili del Suono - Scritti sulla musica elettroacustica e sulla computer music*. Musica Verticale - Galzerano Editore, Salerno, 1987.
- [51] Nicola Bernardini. *Estetica e Tecnica: Appunti Imbarazzati*, pages 109–118. In Bagella et al. [50], 1987.
- [52] Nicola Bernardini. *Musical Considerations in Computer Music Workstation Design*,. Audio Engineering Society, New York, 1987.
- [53] Nicola Bernardini. The State of the Nation,. In *Proceedings of the International Computer Music Conference 1986*, San Francisco, 1986. CMA.
- [54] Alvise Vidolin and Roberto Doati, editors. LIMB-Biennale di Venezia - Edizioni ERI., 1986.
- [55] Nicola Bernardini. *Il Live Electronics*, pages 61–78. In Vidolin and Doati [54], 1986.
- [56] Nicola Bernardini. On the politics of Computer Music. In *Proceedings of the Symposium on Arts and Technology*, New London Conn. U.S.A., 1986. Connecticut University.
- [57] Nicola Bernardini. Riproducibilità, Semiotica e Composizione per Elaboratore. In *Atti del VI Colloquio di Informatica Musicale - Napoli*, Reggio Emilia, 1985. Unicopli.

- [58] Nicola Bernardini. Semiotics and Computer Music Composition,. In *Proceedings of the International Computer Music Conference 1985*, San Francisco, 1985. CMA.
- [59] Nicola Bernardini. La chiave del successo degli strumenti musicali. *Sapere*, (1):64–69, 2011.
- [60] Giovanni Marchesini, Nicola Bernardini, Sergio Canazza, Giovanni De Poli, and Alvise Vidolin. Musica e tecnologia: il ciclo virtuoso della creatività. In *Atti dell'Accademia Galileiana di Scienze Lettere ed Arti*, Padova, 2011.
- [61] N. Bernardini. L'invenzione musicale aiuta l'innovazione tecnologica? In *Cimenti d'Invenzione e d'Armonia*, Genova, 2006. Festival della Scienza.
- [62] Nicola Bernardini. La nozione musicale di simmetria in Anton Webern. *Quaderni de Le Scienze*, (118), February 2001.
- [63] Nicola Bernardini. Semplice e Complesso: dalla parte della Musica,. *Sfera*, 1991.
- [64] Nicola Bernardini. Qualità e Quantità: La Ricerca nell'Informatica Musicale. 1990.
- [65] Nicola Bernardini. Estetica e tecnica: altri appunti,. *Poetronike*, (2), 1989.
- [66] Nicola Bernardini. Musica Elettronica: problemi e prospettive. *Tempo Presente*, (89), 1989.
- [67] Nicola Bernardini. Prospettive future della Composizione Musicale con l'ausilio dell'elaboratore. *Quaderni Perugini di Musica Contemporanea*, (14), 1988.
- [68] Nicola Bernardini. Reproduction, Semiotics and Computer Music Composition. *Ex-Tempore*, 1986.
- [69] Nicola Bernardini. Un'intervista con Max Mathews,. *AUDIOReview*, (43), 1985.
- [70] Nicola Bernardini. Ancora Yamaha,. *AUDIOReview*, (42), 1985.
- [71] Nicola Bernardini. Coerenza e Nobiltà. *1985 La Musica*, (5), 1985.
- [72] Nicola Bernardini. 1984 ICMC: Sunday Afternoon Concert - A review,. *Computer Music Journal*, 1985.
- [73] Nicola Bernardini. L'alternativa nelle Scuole Popolari di Musica,. *Riforma della Scuola*, 31(2), 1985.
- [74] Nicola Bernardini. Compact Discs: Passato Presente e Futuro. *Il Messaggero*, 1985.
- [75] Nicola Bernardini. Esiste un'informatica musicale "off"? *1985 La Musica*, (2), 1985.
- [76] Nicola Bernardini. 1984 - La Computer Music negli USA: Appunti di un "viaggio". *Musica/Realtà*, (15), 1984.
- [77] Nicola Bernardini. I laboratori Lucasfilm di San Rafael,. *AUDIOReview*, (35), 1984.
- [78] Nicola Bernardini. La serie DX Yamaha,. *AUDIOReview*, (34), 1984.
- [79] Nicola Bernardini. Interfaccia MIDI: ultimo bollettino di guerra,. *AUDIOReview*, (33), 1984.
- [80] Nicola Bernardini. Tecniche di Sintesi: la Modulazione di Frequenza. *AUDIOReview*, (32-33), 1984.
- [81] Nicola Bernardini. Lo Studio per l'Informatica Musicale di Roma. *AUDIOReview*, (31), 1984.
- [82] Nicola Bernardini. L'Intelligenza Artificiale e la Musica. *Scienza2000*, (8), 1984.
- [83] Nicola Bernardini. Lo Standard MIDI. *AUDIOReview*, (30), 1984.

- [84] Nicola Bernardini. Il Sistema 4x. *AUDIOReview*, (30), 1984.
- [85] Nicola Bernardini. L'IRCAM di Parigi. *AUDIOReview*, (29), 1984.
- [86] Nicola Bernardini. Tecniche di Sintesi: la Predizione Lineare,. *AUDIOReview*, (28), 1984.
- [87] Nicola Bernardini. Il Centro di Sonologia Computazionale di Padova,. *AUDIOReview*, (28), 1984.
- [88] Nicola Bernardini. Tecniche di Sintesi: la Sintesi Sottrattiva. *AUDIOReview*, (27), 1984.
- [89] Nicola Bernardini. Tecniche di Sintesi: la Sintesi di Walsh,. *AUDIOReview*, (26), 1984.
- [90] Nicola Bernardini. Il Computer parla in padovano. *Il Messaggero*, 1984.
- [91] Nicola Bernardini. Tecniche di Sintesi: la Sintesi Additiva,. *AUDIOReview*, (25), 1984.
- [92] Nicola Bernardini. Tempo Reale: Sintesi Digitale e Sintesi Analogica,. *AUDIOReview*, (23), 1983.
- [93] Nicola Bernardini. Computer Music: gli studi di ricerca,. *AUDIOReview*, (23), 1983.
- [94] Nicola Bernardini. Un'intera Orchestra con il Computer. *Il Messaggero*, 1983.