



docente: Carmine-Emanuele Cella

18-21 ottobre 2017

Conservatorio "A. Pedrollo" - Vicenza
Sala Prove

orari: 9:30-13:00 / 14:30-18:00

28 ore
(2 crediti formativi)

La Masterclass è gratuita per gli studenti del Conservatorio di Vicenza ed è a pagamento per gli esterni.

per info e iscrizioni: lorenzo.pagliei@consvi.it

STORIA GEOMETRICA DEL SUONO

Un approccio unificato all'analisi e alla sintesi

A partire dagli anni '60 la teoria del segnale (analogico e digitale) è stata caratterizzata da un approccio di tipo ingegneristico. In tale approccio, le varie aree della disciplina sono state generalmente presentate attraverso formalismi e logiche indipendenti: la trasformata di Fourier, i filtri digitali, la convoluzione hanno visto descrizioni basate su concetti separati e non sempre collegabili.

Lo scopo di questa masterclass è di modificare questo paradigma, presentando un quadro unificato in cui i concetti di analisi e sintesi diventano casi particolari di un'unica forma di rappresentazione. Tale rappresentazione pone le radici nelle branche della matematica note come algebra lineare e analisi funzionale: attraverso questi linguaggi tutti i concetti rilevanti della teoria del segnale si uniformano e si regolarizzano.

Dopo un'introduzione agli strumenti matematici necessari, si presenteranno implementazioni in vari linguaggi e ambienti di molti strumenti importanti quali trasformate ortogonali e non ortogonali, convoluzione, filtri, sistemi di sintesi. Si mostreranno, infine, varie applicazioni (note come trasformazioni spettrali) in grado di modificare i segnali in un dominio di rappresentazione più astratto.

CARMINE-EMANUELE CELLA

Compositore e ricercatore in matematica applicata, si diploma al conservatorio G. Rossini di Pesaro in Pianoforte, Musica elettronica e Composizione ed ottiene il Master di composizione dell'Accademia di Santa Cecilia di Roma con Azio Corghi. Oltre alla composizione, studia filosofia e matematica. Si è dottorato nel 2011 in logica matematica presso l'Università di Bologna con una tesi intitolata *On Symbolic Representations of Music*.

Riceve vari riconoscimenti per il suo lavoro artistico, tra i quali il primo premio al Concorso Rossini (1998), il primo premio al concorso Egidio Carella (2010), il secondo premio al concorso di composizione ICOMS (2010). Nel 2006, è semifinalista al concorso Queen Elisabeth e nel 2007 al concorso George Enescu. Nel 2009 viene selezionato dall'Orchestra della SWR di Stoccarda che suona la prima di *La fin du jour* sotto la direzione di Mathias Pintscher; nel 2011 è finalista del premio internazionale Isang Yun in Corea del Sud per *The Manhattan distance*. Nel 2007 riceve la borsa E. Contestabile dell'Accademia Chigiana di Siena e la borsa G. Guarino dell'Accademia di Santa Cecilia di Roma e nel 2008 il prestigioso premio Petrassi di composizione dalle mani del presidente della Repubblica italiana, Giorgio Napolitano.

Nel biennio 2007-2008, lavora come ricercatore presso l'équipe analisi/sintesi del suono dell'Ircam. Nel 2011-2012 realizza l'informatica musicale di *Limbus-Limbo*, opera di Stefano Gervasoni per *Les percussions de Strasbourg*. Lo stesso anno, inoltre, è compositore in residenza all'Ircam, dove sarà eseguita la prima di *Già s'ottenebra* il giorno durante il festival *ManiFeste 2012*. Successivamente l'Ircam gli commissiona, per l'Orchestra di Radio France, *Reflets de l'ombre*, eseguito alla Salle Pleyel in giugno 2013 sotto la direzione di Jukka-Pekka Saraste. Nel 2013-2014 è compositore in residenza della Casa de Velazquez come membro dell'Accademia di Francia a Madrid, mentre nel biennio 2015-2016 è ricercatore nell'équipe di matematica applicata all'École Normale Supérieure di Parigi. Nel 2016 vince la residenza all'American Academy in Rome, che culmina con un concerto dei solisti dei Berliner Philharmoniker.

Attualmente insegna nel corso di musica elettronica al conservatorio "G. Rossini" di Pesaro ed ha un contratto di post-dottorato all'Ircam di Parigi dove lavora su algoritmi neurali per l'orchestrazione automatica.