

Pomeriggi UniCamente Matematici



Seminari di approfondimento presso il
Palazzo delle Scienze in modalità mista

Dalla musica alla matematica e dalla matematica alla musica: alcuni aspetti della dinamica "matemusicale"

Prof. Moreno Andreatta (Università de Strasbourg)

Mercoledì 6 Novembre ore 16:00
Palazzo delle Scienze Aula III

Abstract: Presenteremo alcuni concetti e costruzioni alla base delle attività di ricerca sviluppate nell'ambito del progetto SMIR (Structural Music Information Research), attualmente condotto in collaborazione fra l'IRMA (Institut de Recherche Mathématique Avancée) dell'università di Strasburgo e l'IRCAM (Institut de Recherche et Coordination Acoustique/Musique) di Parigi. Ci soffermeremo in particolare sulla costruzione della rappresentazione circolare e del Tonnetz a partire dal temperamento equabile. Nel primo caso mostreremo come la formalizzazione algebrica permette di risolvere in modo elegante il problema del calcolo esplicito dei cataloghi d'accordi sui quali parecchi compositori e teorici della musica si sono concentrati (da Costère a Estrada passando per Vieru, Forte, Morris e Mazzola). Nel caso del Tonnetz e delle sue generalizzazioni, discuteremo l'interesse d'articolare i formalismi algebrici con gli aspetti geometrici e topologici, in particolare attraverso il concetto di complesso simpliciale e relative trasformazioni algebrico-topologiche (traslazioni, rotazioni, embeddings ...). Concluderemo presentando alcune composizioni personali che utilizzano cicli hamiltoniani di diversa natura sul Tonnetz e su altri grafi più generali quali strumenti preziosi per arricchire il contenuto armonico della musica pop.

Per maggiori informazioni sul progetto SMIR:
<http://repmus.ircam.fr/moreno/smir>