



MATEMATICA E MUSICA
Prof.ssa Luisella Caire

un incontro martedì 14 giugno, ore 10-13, in aula Buzano, DISMA

‘La Musica è il suono della Matematica’ (Mizler, 1738)

‘La Musica è un esercizio nascosto di aritmetica fatto da un animo che non sa di contare’
(lettera di Leibniz a Goldbach, 1712)

In questo laboratorio cercheremo di capire le molteplici relazioni tra matematica e musica, e di evidenziare come siano a doppio senso:

- da un lato, i matematici cercano di scoprire nella musica aspetti teorici, algoritmi e pattern nascosti, e mostrano interesse verso i principi organizzativi nella musica
- dall’altro lato, spesso i compositori si volgono alla matematica per ampliare e rinnovare i loro modelli compositivi, consci del fatto che i modelli scientifici offrono un’importante componente: l’astrazione formale, che può essere di grande aiuto nello sviluppo di una composizione musicale.

Inizieremo con un excursus storico-aritmetico, centrato sul problema dei rapporti tra i suoni (partendo da Pitagora, per arrivare a Bach, passando attraverso numeri razionali e non); compiremo poi un viaggio geometrico: esamineremo come si trasformano i pattern musicali applicando le trasformazioni del piano; infine faremo un viaggio creativo: esamineremo alcuni algoritmi per comporre musica, in particolare quelli collegati agli automi cellulari.

Nota riguardante il serbatoio

I file .not possono essere ascoltati scaricando il programma gratuito **Notation Player**