

Modulo 12

Lezione frontale

Il rapporto aureo e la sequenza di Fibonacci sono stati spesso utilizzati nel corso della storia da vari compositori per determinare le proporzioni strutturali delle loro composizioni. Musicisti quali Béla Bartok, Claude Debussy, Stockhausen, Barbaud, Xenakis. Anche nella musica più recente alcune formazioni musicali l'hanno utilizzato nei loro pezzi, basti pensare al rock progressivo e soprattutto al più recente avvento della tecnologia informatica applicata alla musica.

La serie dei numeri di Fibonacci ed il rapporto aureo possono essere rapportati a qualsiasi unità di misura riguardante la musica, valori come la durata, il numero di note all'internodi una o più battute e il numero di queste ultime.

Tempo 30 minuti

Laboratorio

Prendendo come esempio il preludio per pianoforte di Claude Debussy: "Cathédrale Engloutie", provare a paragonare il brano, che è composto da 89 battute, a questo segmento, tale che $a + b = 89$. Debussy divise il brano in due parti: la prima comprendente 68 battute da eseguire a velocità doppia rispetto alla seconda, di 21. In altre parole, alla battuta 68 il brano rallenta il tempo a metà. Otterremo di conseguenza che la prima sezione verrà percepita dall'ascoltatore come fosse di 34 battute, perché eseguita a velocità doppia; così il brano sembrerà essere formato da 55 battute, anziché 89. E 55,0051 è la sezione aurea di 89.

Ricerca gli strumenti musicali costruiti seguendo le proporzioni della successione di Fibonacci (il violino)

Esiste una scuola che cerca di applicare regole scientifiche e matematiche alla composizione musicale (CEMAMU Parigi 1972)

Tempo 90 minuti