

Struttura di composizione intervallare ricorsiva

X_n , dove X è l'intervallo espresso in semitoni e n la nota di partenza (0 = C, 1 = C#, 2 = D, etc.)

	n. di passaggi (gradi scala)	n. gruppi diversi (trasposizioni)	C	#	D	#	E	F	#	G	#	A	#	B	C	
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
1_0	12	0 1	C	#	D	#	E	F	#	G	#	A	#	B		scala cromatica
2_0	6	2 2 ₀ 2 ₁	C	-	D		E		#		#		#			scala esatonale
				#		#	F		G		A		B			
3_0	4	3 3 ₀ 3 ₁ 3 ₂	C	-	-	#			#		A					settime diminuite
				#			E		G			#				
					D			F		#			B			
4_0	3	4 4 ₀ 4 ₁ 4 ₂ 4 ₃	C	-	-	-	E			#						triadi aumentate
				#				F			A					
					D				#			#				
						#			G				B			

$1_0 = 2_0 \text{ c } 2_1 = 3_0 \text{ c } 3_1 \text{ c } 3_2$ e, ad esempio, l'insieme "complemento" $\bar{3}_2 = 3_0 \text{ c } 3_1$

la scala maggiore secondo la costruzione di Xenakis (*Musica Architettura*, p. 50) che usa l'insieme complemento

B	11																
#	10		3														
A	9	3															
#	8													4			
G	7			3													
#	6	3															
F	5																
E	4		3											4			
#	3	3															
D	2																
#	1			3													
C	0	3												4			
		$(\bar{3}_2 \cap 4_0)$		c	$(\bar{3}_1 \cap 4_1)$		c	$(3_2 \cap 4_2)$		c	$(\bar{3}_0 \cap 4_3)$						

la scala maggiore ottenuta usando la **differenza simmetrica** tra più insiemi, cioè l'insieme di tutti gli elementi non comuni.

	B	11		B			B					
	#	10				A#						
	A	9							A	A		
	#	8		G#	G#							
	G	7				G	G					
	#	6							F#			
	F	5		F		E				F		
	E	4			E	E						
	#	3					D#		D#			
	D	2		D								
	#	1				C#					C#	
	C	0			C				C			
			$(3_2 - 4_0) \text{ c } (4_0 - 3_2) \text{ c } (3_1 \cap 4_3) \text{ c } (3_0 \cap 4_1)$									

anche espressa così: $(3_2 \text{ c } 4_0) - (3_2 \cap 4_0)$

o così: $3_2 \Delta 4_0$

The diagram illustrates the construction of a major scale through set theory. It shows two triads, 3_2 and 4_0 , and their symmetric difference, which results in a major scale. The notation $3_2 \Delta 4_0$ represents the symmetric difference of the two triads.

-----Differenza simmetrica-----

scala risultante