

La scala musicale e le alterazioni

(a cura del prof. Fedele Ciccarino)

Obiettivi del nostro lavoro

- Acquisire il concetto di "scala musicale" e di "intervallo".
- Conoscere la struttura della scala naturale.
- Comprendere la differenza tra gli intervalli di tono e semitono
- Conoscere i principali segni di alterazione.
- Capire la differenza di utilizzo delle alterazioni "in chiave" e quelle transitorie.
- Conoscere lo schema delle scale maggiori.

La scala musicale

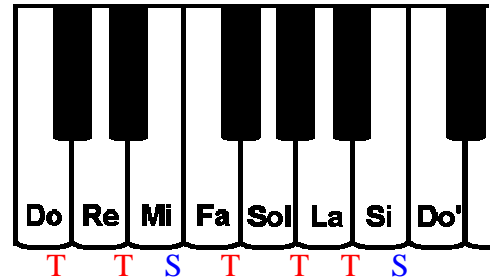
- La scala musicale è una successione di note disposte in ordine consecutivo.
- Essa è compresa nell'ambito di un'ottava.
- La scala può essere:
 - ascendente (dal basso verso l'alto)
 - discendente (dall'alto verso il basso)
- Tradizionalmente la scala più comune è quella formata da sette suoni che inizia dalla nota DO e si conclude con la nota SI.
- Questa scala è detta naturale, perché possiede un'intonazione che la rende particolarmente melodiosa e piacevole alle nostre orecchie.
- La sensazione di "familiarità" che proviamo ascoltando la scala naturale è di tipo essenzialmente culturale, legata cioè alla nostra tradizione musicale.
- Da alcuni secoli infatti, nei paesi dell'Europa occidentale, la scala naturale viene utilizzata come struttura per la maggior parte delle melodie, sia di genere colto che popolare.
- Nella musica tradizionale di altre civiltà (ad esempio in Estremo Oriente) l'ottava viene suddivisa in modo diverso.
- Un esempio ci viene fornito dalla scala musicale Cinese, formata da soli cinque suoni.

Gli intervalli

- La differenza di altezza tra due note prende il nome di intervallo.
- L'ampiezza di un intervallo viene calcolata contando il numero di note:
 - Do / Do = intervallo di prima (unisono)
 - Do / Re = intervallo di seconda
 - Do / Mi = intervallo di terza
 - Do / Fa = intervallo di quarta
 - Do / Sol = intervallo di quinta
 - Do / La = intervallo di sesta
 - Do / Si = intervallo di settima
 - Do / Do' = intervallo di ottava
- Con questo sistema di misurazione si potrebbe pensare che le note della scala naturale siano equidistanti fra loro.
- Questo perché l'intervallo che separa una nota dall'altra è sempre un intervallo di seconda.
 - Do / Re = intervallo di seconda
 - Re / Mi = intervallo di seconda
 - Mi / Fa = intervallo di seconda
 - E così via...

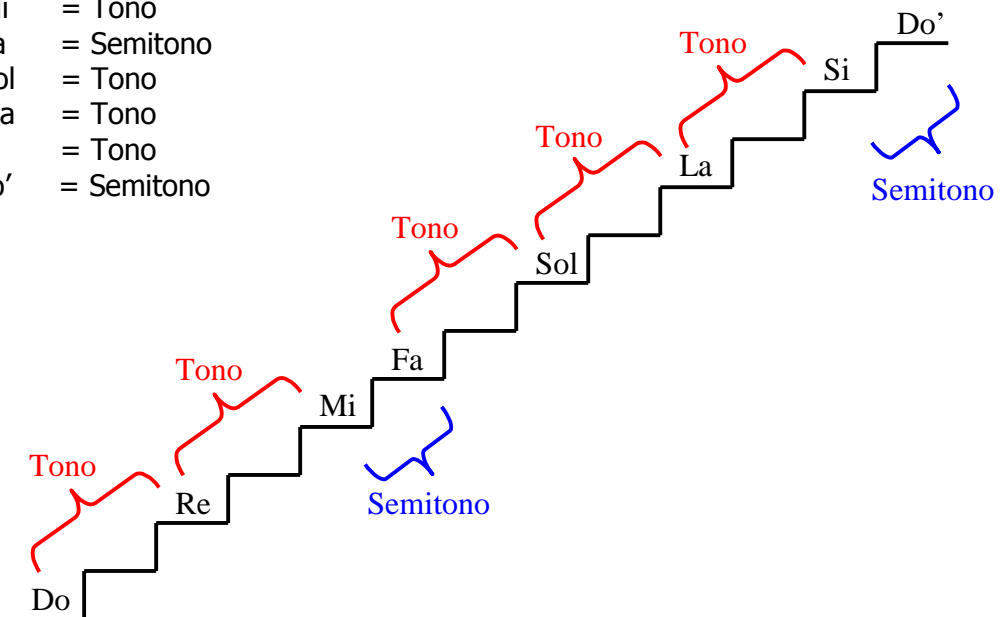
Toni e semitoni

- In realtà nella scala naturale abbiamo due tipi di intervallo di seconda:
- L'intervallo di seconda maggiore, chiamato TONO.
- L'intervallo di seconda minore, chiamato SEMITONO.
- Il semitono è il più piccolo intervallo utilizzato nel nostro sistema musicale.
- Questo intervallo si ottiene dividendo l'ottava in dodici parti uguali.
- Il tono rappresenta una distanza doppia rispetto al semitono.
- Nella tastiera del pianoforte i sette tasti bianchi corrispondono ai suoni della scala naturale.
- Nella scala naturale troviamo cinque intervalli di Tono e due intervalli di Semitono.
- I tasti neri permettono di ottenere i cinque semitoni che non sono utilizzati in questa scala.



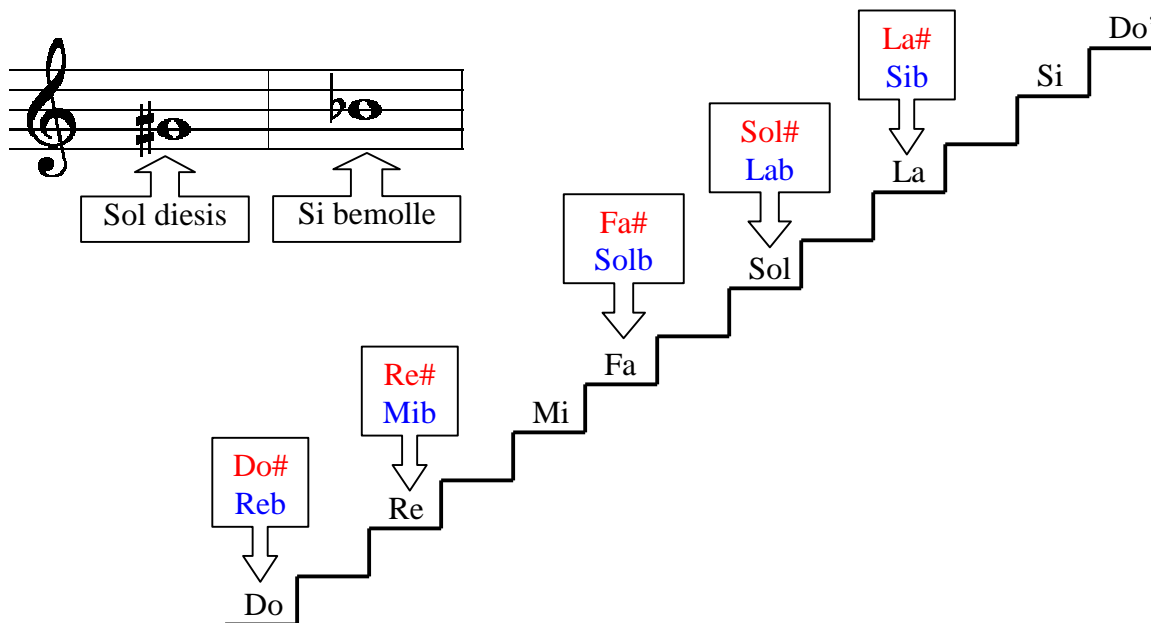
- Osservando la disposizione dei tasti bianchi e neri possiamo ricavare la sequenza di toni e semitoni nella scala naturale:

- Do / Re = Tono
- Re / Mi = Tono
- Mi / Fa = Semitono
- Fa / Sol = Tono
- Sol / La = Tono
- La / Si = Tono
- Si / Do' = Semitono



Le alterazioni

- I cinque suoni che corrispondono ai tasti neri del pianoforte sono chiamati suoni alterati, perché modificano (alterano) l'altezza di un suono della scala naturale.
- Essi non possiedono un nome che li identifichi.
- Perciò vengono ottenuti innalzando o abbassando di un semitono la nota naturale che li precede o che li segue.
- Per rappresentare questo spostamento vengono utilizzati dei particolari simboli, chiamati segni di alterazione.
- I due segni di alterazione più comuni sono il **diesis** e il **bemolle**.
- Il diesis (**#**) innalza la nota di un semitono.
- Il bemolle (**b**) abbassa la nota di un semitono.
- Questi segni vengono posti sul pentagramma prima della nota da alterare.



Le scale diatoniche

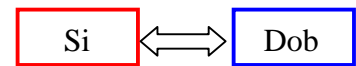
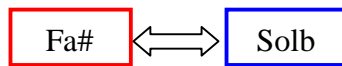
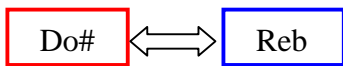
- La scala diatonica è una scala composta da 7 suoni (più un suono conclusivo, posto ad un'ottava dal suono di partenza).
- Si possono costruire scale diatoniche partendo da qualsiasi suono.
- Esistono diversi tipi di scale diatoniche:
 - le scale diatoniche di modo maggiore
 - alcune scale diatoniche di modo minore
- Le scale diatoniche maggiori hanno i toni e semitoni disposti nello stesso modo della scala naturale di Do.
- Nelle scale diatoniche minori i toni e i semitoni sono invece disposti diversamente.

Le scale maggiori

- La scala diatonica di Do maggiore corrisponde alla scala naturale.
- È possibile trasportare questa scala su ognuno dei 12 semitoni che formano l'intervallo di ottava.
- Avremo così ottenuto 12 scale maggiori di diversa tonalità (cioè di diversa altezza).
- In ogni scala maggiore i toni e i semitoni devono essere disposti allo stesso modo (2 toni 1 semitono 3 toni 1 semitono) della scala naturale.
- A seconda della nota di partenza, per ottenere l'esatta sequenza di toni e semitoni occorre alterare una o più note.
- La scala di Do è l'unica scala maggiore formata esclusivamente da note naturali.

Le scale omofone

- L'intervallo di ottava è formato da dodici semitoni.
- Partendo da questi dodici suoni si possono costruire quindici scale maggiori:
 - sette scale con i diesis (da uno a sette diesis)
 - sette scale con i bemolli (da uno a sette bemolli)
 - la scala di Do maggiore (formata solo da note naturali)
- Questa differenza tra il numero di suoni e il numero delle scale è dovuta al fatto che alcune scale sono omofone tra di loro.
- Il termine omofono significa che queste scale utilizzano gli stessi suoni, chiamandoli però con un nome diverso.
- Nella struttura delle scale maggiori troviamo tre scale con i bemolli omofone di tre scale con i diesis.



Utilizzo delle alterazioni

- I segni di alterazione vengono utilizzati con due modalità diverse:
 - in chiave (costanti)
 - in modo transitorio (di passaggio)
- Le alterazioni in chiave sono determinate dalla struttura della scala ed hanno valore per l'intero brano.
- Le alterazioni transitorie, dette "di passaggio", sono usate occasionalmente e vengono inserite all'interno della battuta.

Le alterazioni costanti

- Le alterazioni determinate dalla struttura della scala sono dette "costanti", perché hanno valore per tutta la durata del brano musicale.
- Queste alterazioni vengono messe "in chiave" per evitare di riscriverle ogni volta che vengono utilizzate.
- Le alterazioni in chiave sono indicate all'inizio di ogni pentagramma, dopo la chiave musicale.
- La disposizione di queste alterazioni è regolata da uno schema che prevede tra l'altro il concatenamento delle scale attraverso la successione di intervalli di quinta e di quarta.

Schema delle scale maggiori

Scale con i DIESIS							La scala di Do Maggiore non ha alterazioni in chiave							Scale con i BEMOLLI						
DIESIS in chiave							BEMOLLI in chiave													
Sol	Fa															Si	Fa			
Re	Fa	Do													Mi	Si	Sib			
La	Fa	Do	Sol								La	Mi	Si				Mib			
Mi	Fa	Do	Sol	Re							Re	La	Mi	Si			Lab			
Si	Fa	Do	Sol	Re	La						Sol	Re	La	Mi	Si		Reb			
Fa#	Fa	Do	Sol	Re	La	Mi					Do	Sol	Re	La	Mi	Si	Solb			
Do#	Fa	Do	Sol	Re	La	Mi	Si	Fa	Do	Sol	Re	La	Mi	Si			Dob			

- Partendo dalla scala di Do maggiore:
 - il quinto grado di ogni scala dà origine ad una scala con un diesis in più
 - il quarto grado di ogni scala dà origine ad una scala con un bemolle in più
- Le alterazioni vengono inserite in chiave secondo un ordine preciso, determinato dal concatenamento delle scale.
 - Ordine di entrata dei diesis: **Fa – Do – Sol – Re – La – Mi – Si**
 - Ordine di entrata dei bemolli: **Si – Mi – La – Re – Sol – Do – Fa**
- I bemolli entrano in chiave in ordine inverso rispetto ai diesis

Le alterazioni transitorie

- Le alterazioni vengono definite transitorie o "di passaggio" in tutti quei casi in cui si renda necessario alterare un suono naturale in modo non permanente.
- Si scrivono prima della nota da alterare ed hanno valore per tutta la durata della battuta.

In questa battuta la nota ritorna naturale

Fa diesis

Do diesis

Queste note restano alterate perché il diesis ha valore per tutta la battuta

Il bequadro

- Per gestire correttamente l'utilizzo dei segni di alterazione viene usato un segno particolare chiamato **bequadro**.
- Il bequadro può essere considerato a tutti gli effetti un segno di alterazione.
- Esso annulla l'effetto di qualsiasi alterazione riportando la nota all'altezza naturale.

Fa diesis

Do diesis

Queste note ritornano naturali per effetto del bequadro

Due esempi di utilizzo delle alterazioni

Fa diesis

Do diesis

- Il brano **White Christmas** non ha alterazioni in chiave perché è costruito sulla scala di Do maggiore.
- Le due note alterate sono occasionali ed hanno solo una funzione di collegamento e di passaggio all'interno della melodia.
- In questo caso le alterazioni vengono indicate prima della nota da modificare, ed hanno valore solo all'interno di quella battuta.

- Il brano **Jingle bell** ha il Si bemolle in chiave perché è costruito sulla scala di Fa maggiore
- La struttura della scala di Fa maggiore prevede l'abbassamento di un semitono della nota Si.
- In questo caso l'alterazione (Si bemolle) viene messa "in chiave" ed ha valore per tutto il brano