

Capire la Modulazione Metrica

6 Studi



FREE

www.ConfidentDrummer.it

**CONFIDENT
DRUMMER**

Confident Drummer

Free Resources

Capire La Modulazione Metrica 6 Studi

Confident Drummer Series

di Eugenio Ventimiglia

© 2021, Tutti i Diritti Riservati.



Advanced Drum Education Portal

Diventa Un Musicista Che Suona La Batteria.

Tutti Gli Argomenti Meno Discussi, Affrontati In Profondità
Per Aiutarti A Comprendere Pienamente L'Arte Di Suonare La
Batteria.

- Esplora Le Risorse Gratuite -



Portal



Blog



NewsLetter



YouTube Channel



Instagram



Facebook

Modulazione Metrica

Tra gli elementi che un batterista deve tenere in considerazione per avere una preparazione completa in ambito teorico, troviamo sicuramente la modulazione metrica.

In questa lezione gratuita vorrei condividere con te un'analisi approfondita di tutti i concetti necessari a comprendere il funzionamento della modulazione metrica, e anche una formula matematica per ricavare con precisione i cambiamenti di tempo coinvolti.

Questo argomento si collega direttamente alle illusioni ritmiche e alla poliritmia perché in alcuni casi gli effetti che si ottengono sono identici.

Generalmente le illusioni ritmiche vengono utilizzate quando vogliamo modificare la pulsazione percepita per un periodo limitato e poi rientrare sul tempo originale, e quindi ci giochiamo temporaneamente senza effettivamente trasformarla.

La modulazione metrica invece viene adottata quando a un certo punto del brano la pulsazione cambia in maniera definitiva, da quel momento in poi.

Molto semplicemente per modulazione metrica si intende il fatto di stabilire, in un determinato punto dell'esecuzione, una nuova pulsazione che ha un certo tipo di relazione col valore della pulsazione di partenza.

Ad esempio, la nuova cadenza potrebbe avere un valore dimezzato rispetto a quella iniziale: ogni quarto potrebbe ora valere un ottavo, con l'effetto di ottenere un raddoppio della velocità.

Oppure da un certo punto in avanti potremmo stabilire che ogni ottavo diventa un quarto. Fare questo comporta un effetto di dimezzo del tempo suonato.

Il motivo è che dobbiamo distinguere tra modifica del valore e effetto all'ascolto, in quanto c'è una relazione inversa tra i valori della pulsazione prima e dopo, e il risultato che otteniamo.

Se dimezziamo il valore della pulsazione otteniamo un raddoppio della velocità percepita, e viceversa.

Questo accade perché, ad esempio passando da quarti a ottavi, nello spazio in cui prima avevamo un quarto abbiamo ora due ottavi, e quindi stiamo suonando il doppio delle note, con relativo effetto.

Passando da ottavi a quarti, dove prima avevamo due note ora ne abbiamo una, e quindi percepiamo un dimezzo.

Come notiamo, in pratica la modulazione metrica comporta che tutto ciò che prima succedeva in un certo spazio viene distorto e ora avviene all'interno di un nuovo spazio, determinato dal nuovo valore.

Questo passaggio di metrica può essere effettuato usando un qualunque valore tra quelli disponibili, e una qualsiasi interazione matematica, ed è qui che le cose si fanno molto interessanti.

Ad esempio nella nuova pulsazione ogni ottavo potrebbe avere una durata di un ottavo puntato, o di un ottavo di terzina.

Oppure un ottavo di terzina potrebbe diventare il nuovo sedicesimo in seguito alla modulazione.

Possiamo associare due qualsiasi tra tutti i valori di note esistenti.

Ovviamente quando le relazioni tra le due pulsazioni sono più complesse le cose diventano difficili da calcolare, ma per fortuna possiamo usare una formula matematica per ricavare il bpm di uscita esatto.

Tutto questo consente di cambiare velocità all'interno di una composizione, mantenendo una stessa pulsazione sottintesa di riferimento, visto che i valori delle due note, prima e dopo la modulazione, sono sempre collegati aritmeticamente tra di loro.

Ciò ha notevoli risvolti per quanto riguarda le possibilità creative, in quanto permette di concepire arrangiamenti inusuali sfruttando la possibilità di contestualizzare le stesse idee su riferimenti diversi.

Oppure, come accennato prima, di cambiare velocità mantenendo una pulsazione di fondo come denominatore comune.

A volte invece più banalmente l'arrangiamento del pezzo richiede un cambio di tempo e la modulazione metrica permette di farlo con facilità.

Nella prossima pagina troviamo alcuni esempi di modulazioni metriche tra le più usate, per aiutarci a capire meglio.

Per mostrare l'effetto della modulazione è utile eseguire gli esempi suonando sul Ride e tenendo un riferimento che continua a stare sulla pulsazione di partenza, ad esempio il metronomo oppure i quarti suonati col piede sinistro sul Charleston.

Staremo così ascoltando la modulazione eseguita dal Ride nei suoi due valori, quello iniziale e quello successivo alla transizione, mentre il Charleston tenuto costante ci fa capire come sono collegati, e l'effetto che otteniamo modulando.

Nell'esempio numero 1, la relazione tra le due pulsazioni è che a ogni ottavo del tempo di partenza corrisponde ora un sedicesimo.

Questo significa che se metto il metronomo a 100 bpm e suono un ritmo a ottavi, dopo la modulazione, nello stesso identico spazio di due ottavi, sto suonando quattro sedicesimi.

Se con la funzione 'tap' del metronomo misuro la nuova velocità dello stesso ritmo, sono passato da 100 bpm a una velocità raddoppiata, 200 bpm.

Nell'esempio numero 2 succede il contrario. La modulazione prevede che ogni ottavo diventi ora un quarto.

Seguendo lo stesso procedimento di prima, se metto il metronomo a 100 bpm e suono un ritmo a ottavi, dopo la modulazione, nello stesso identico spazio dove prima c'erano due ottavi, adesso ho un solo quarto.

Quindi se misuro il nuovo tempo scopro che sono passato a 50 bpm, e infatti come detto l'effetto che percepiamo è di un dimezzamento della velocità.

Ne deduciamo un modo intuitivo per ricavare la seconda velocità, e cioè dividere la prima velocità per la relazione che c'è tra i valori delle due pulsazioni, quello finale e quello prima della modulazione.

Passando da ottavi a quarti, siccome un quarto vale il doppio di un ottavo, otteniamo il bpm successivo alla modulazione dividendo per due (nel nostro esempio, passiamo da 100 bpm a 50 bpm).

Facendo uso di questi chiarimenti possiamo sintetizzare una utilissima formula che ci aiuterà nei casi più complessi.

Dato un bpm di partenza, per ricavare il nuovo tempo è sufficiente dividere quello iniziale per il rapporto che c'è tra le due pulsazioni:

$$t2 = t1 : (p2 : p1)$$

Dove:

- t1 è il bpm di partenza.
- t2 è il bpm di arrivo, quello dopo la modulazione.
- p1 è il valore della pulsazione di partenza.
- p2 è il valore della pulsazione di arrivo, quella modulata.

Verifichiamone l'efficacia negli esempi delle prossime pagine, usando come bpm di partenza delle cifre di facile comprensione.

Questo è il link diretto al [video su YouTube](#) in cui suono i 6 casi presentati.

1) $t2 = 100 : (1/16 : 1/8) = 200 \text{ bpm}$

2) $t2 = 100 : (1/4 : 1/8) = 50 \text{ bpm}$

3) Nel caso numero 3 abbiamo un esempio di modulazione molto ricorrente: quello che associa a ogni ottavo un nuovo valore di ottavo puntato

(e quindi del valore complessivo di 3 sedicesimi):

$$t_2 = 100 : (3/16 : 1/8) = 67 \text{ bpm}$$

4) Nel caso numero 4 abbiamo invece la situazione in cui ogni ottavo con la modulazione diventa un quarto di terzina.

Secondo il metodo usato in precedenza, stabiliamo un tempo di metronomo per gli ottavi di partenza: 150 bpm

Qui matematicamente la situazione è un poco più complessa, ma la formula è la stessa ed è sufficiente tener presente che il quarto di terzina vale $2/3$ di un quarto.

A questo punto procediamo come sempre, con la nostra formula:

$$t_2 = t_1 : (p_2 : p_1) = 150 : \{(2/3 \times 1/4) : 1/8\} = 112.5 \text{ bpm}$$

5) Il bello di questa formula è che vale per qualsiasi modulazione. Passiamo da ottavi di terzina a ottavi? No problem:

Partendo da un tempo iniziale di 100 bpm

$$t_2 = t_1 : (p_2 : p_1) = 100 : \{1/8 : (2/3 \times 1/8)\} = 67 \text{ bpm}$$

6) Concludiamo con l'ultimo esempio, in cui la modulazione passa da sedicesimi a terzine di ottavi:

Partendo da un tempo iniziale di 80 bpm

$$t_2 = t_1 : (p_2 : p_1) = 80 : \{(2/3 \times 1/8) : 1/16\} = 60 \text{ bpm}$$

Divertiamoci a sperimentare e a creare le nostre modulazioni! This is powerful stuff!

Risorse correlate:

['Theory & Concepts' - Altitude Drumming - Volume 1](#)

Modulazione Metrica

Effetto: raddoppio della velocità



1) Musical notation for exercise 1: A drum set staff in 4/4 time. The first part consists of six measures of a steady eighth-note pattern. The second part consists of six measures of a steady quarter-note pattern, representing a doubling of the tempo.

Effetto: dimezza della velocità



2) Musical notation for exercise 2: A drum set staff in 4/4 time. The first part consists of six measures of a steady eighth-note pattern. The second part consists of six measures of a steady quarter-note pattern, representing a halving of the tempo.

Effetto: poliritmia di 3 nel 4



3) Musical notation for exercise 3: A drum set staff in 4/4 time. The first part consists of six measures of a steady eighth-note pattern. The second part consists of six measures of a steady quarter-note pattern. The third part consists of six measures of a steady eighth-note pattern, representing a 3/4 vs 4/4 polyrhythm.

Effetto: poliritmia di 2 nel 3



4) Musical notation for exercise 4: A drum set staff in 4/4 time. The first part consists of six measures of a steady eighth-note pattern. The second part consists of six measures of a steady quarter-note pattern. The third part consists of six measures of a steady eighth-note pattern, with a triplet bracket over the first three notes of each measure, representing a 2/3 vs 3/4 polyrhythm.

Effetto: poliritmia di 3 nel 2



5) Musical notation for exercise 5: A drum set staff in 4/4 time. The first part consists of six measures of a steady eighth-note pattern. The second part consists of six measures of a steady quarter-note pattern. The third part consists of six measures of a steady eighth-note pattern, with a triplet bracket over the first three notes of each measure, representing a 3/2 vs 4/4 polyrhythm.

Effetto: poliritmia di 4 nel 3



6) Musical notation for exercise 6: A drum set staff in 4/4 time. The first part consists of six measures of a steady eighth-note pattern. The second part consists of six measures of a steady quarter-note pattern. The third part consists of six measures of a steady eighth-note pattern, with a triplet bracket over the first three notes of each measure, representing a 4/3 vs 4/4 polyrhythm.