

# **Sistema stenografico Michela: dizionario per la scrittura sillabica «Sillabo»**

**Autori: Paolo A. Michela Zucco, Fabio Angeloni**

licensed under [CC BY-NC-SA 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) on 12/04/18 (Ver. 0.1)

## **Premessa**

Il dizionario in oggetto contiene tutte le sillabe riproducibili dal sistema Michela tradizionale tradotte foneticamente (con differenziazione per suoni dolci, aspri e duri). Esso viene fornito, per fini illustrativo-didattici e non commerciali, in formato json, compatibile con il software di trascrizione stenografica «Plover» (al quale di seguito si farà riferimento). Lo stesso è comunque esportabile ed utilizzabile (adattandone la sintassi) con qualsiasi altro software di trascrizione stenografica.

## **Installazione e configurazione della tastiera Michela e del programma Plover**

Come dispositivo di input Michela è possibile utilizzare una comune tastiera musicale MIDI (da 32 tasti in sù) o una tastiera Michela-MIDI dedicata. Procedere innanzi tutto ad installare gli eventuali driver della tastiera MIDI musicale o della tastiera Michela-MIDI dedicata. Procedere quindi all'installazione del software Plover. La versione del programma Plover per Windows, Mac e Linux compatibile con la tastiera Michela è scaricabile a questo indirizzo <https://github.com/openstenoproject/plover/releases>; seguire quindi le istruzioni per l'installazione disponibili a questo indirizzo <https://github.com/openstenoproject/plover/wiki/Installation-Guide>.

Avviare il programma Plover ed accertarsi che il computer sia collegato ad Internet.

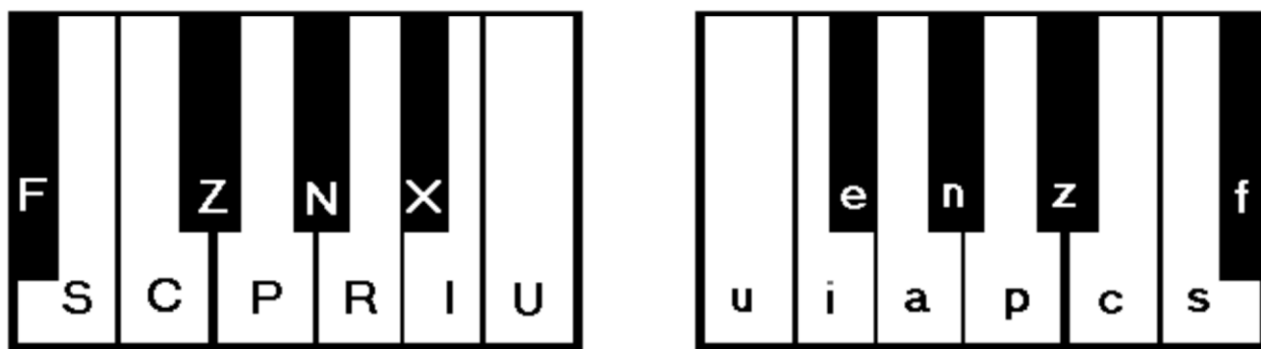
Cliccare sulla voce «Plugins Manager». Si aprirà una finestra che mostrerà tutti i plugin disponibili: cliccare sulla voce «plover-midi» e cliccare su “Install/Update”; una volta installato tale plugin cliccare sulla voce «plover-michela» e cliccare su

Install/Update. Una volta installati entrambi i plugin il programma deve essere riavviato usando il tasto «Restart» presente nella medesima finestra.

Riavviato il programma è necessario configurare la tastiera MIDI.

Nel caso si utilizzi una tastiera MIDI musicale, cliccare su «Configure» e poi su «Machine". Nella finestra che si aprirà selezionare nel menù a discesa «Machine» la voce «MIDI keyboard"; nel menù a discesa «Options» selezionare quindi il driver MIDI relativo alla propria tastiera (questo può avere denominazioni differenti).

Subito sotto, nel menu «Keymap» vengono visualizzati i tasti della tastiera MIDI secondo la nomenclatura inglese (da C a B). Sono presenti 11 ottave (da -2 a 8). Cliccando due volte con il tasto sinistro nell'area «Action» accanto ad ogni tasto si aprirà un menù a discesa con l'indicazione letterale dei tasti secondo la codifica Michela, che è la seguente:



A questo punto occorre associare i 20 tasti della tastiera Michela ai 20 tasti della tastiera musicale che si intendono utilizzare per emulare la tastiera Michela, associando ad ogni tasto della tastiera musicale il tasto Michela corrispondente dal menù a discesa. Occorre pertanto scegliere quali ottave della tastiera musicale MIDI utilizzare per emulare le due emitastiere del sistema Michela. Generalmente è bene scegliere due ottave non contigue per lasciare un certo spazio tra le due emitastiere e consentire una scrittura più agevole, ma ciò dipende molto dalle preferenze dell'utente. Una possibile configurazione (il cui funzionamento è stato verificato su tastiere da 61 a 88 tasti) è la seguente:

EMITASTIERA SINISTRA	EMITASTIERA DESTRA
D#2 = F-	E3 = -u
E2 = S-	F3 = -i
F2 = C -	F#3 = -e
F#2 = Z-	G3 = -a
G2 = P-	G#3 = -n
G#2 = N-	A3 = -p
A2 = R-	A#3 = -z
A#2 = X-	B3 = -c
B2 = I-	C4 = -s
C3 = U-	C#4 = -f

Può accadere che durante la definizione dei tasti appaia il seguente messaggio: *“WARNING: Keymap is invalid, behavoiur undefined, action «..» is not bound”*; che va ignorato (non apparirà più quando tutti i tasti saranno tutti definiti). Una volta definiti tutti i tasti cliccare sul tasto «applica» e poi su «OK» per chiudere la finestra. È necessario a questo punto uscire dal programma (cliccando con il tasto destro sull'icona nella task-bar e selezionando «quit») e poi riavviare il programma per salvare il layout creato.

Una volta riavviato il programma riaprire il menù di configurazione e cliccare su «System».

Sono presenti due possibili opzioni «Michela phonetic» oppure «Michela orthographic» che consentono di caricare nel sistema il dizionario stenografico standard o quello ortografico avanzato; volendosi utilizzare un dizionario sillabico diverso (il «Sillabo» in questo caso) è indifferente quale opzione scegliere. Selezionare pertanto una delle due voci e cliccare sul tasto «Applica» e quindi su «OK».

Nella finestra principale verranno quindi visualizzati una serie di dizionari (file con l'estensione «json»). Biffare sulle voci di tutti i dizionari e premere il pulsante rosso in basso, contrassegnato da una «X» per cancellare tutti i dizionari. Premere

quindi il pulsante verde contrassegnato dal segno «+» e selezionare la voce «Open dictionaries». Ricercare e selezionare il file «sillabo.json» e cliccare sul pulsante «Apri».

A questo punto, con la tastiera MIDI collegata al computer, biffare sulla destra dello schermo le voci «Output» e «Enable». Passando il mouse sull'icona di Plover nella barra delle applicazioni accertarsi che appaiano le voci «Output enabled» e «MIDI keyboard is connected». In caso appaia la voce «MIDI keyboard is disconnected», verificare il collegamento con la tastiera MIDI e la corretta rilevazione del device da parte del computer e, cliccando con il tasto destro sull'icona di Plover, selezionare «Reconnect machine». Nel caso appaia la voce «Output is disabled», cliccare con il tasto destro sulla voce «Output toggle».

Una volta presenti entrambe le predette voci selezionare «Paper Tape» sul menù principale; apparirà una finestra che simula una striscia stenografica.

Premere i tasti della tastiera MIDI che sono stati prescelti per emulare la tastiera Michela ed accertarsi che a video compaiano i segni letterali Michela ad essi corrispondenti. Nel caso in cui alcuni tasti non siano visualizzati o di errori nella mappatura correggere la stessa dal menù «Machine» e premendo poi il tasto «Applica», come visto sopra (sempre uscendo e rientrando nell'applicazione per salvare la configurazione). Poiché non tutte le tastiere usano le medesime ottave, nel caso non appaia a video alcun tasto provare a premere, uno per uno, tutti i tasti della tastiera musicale fino a identificare almeno un tasto cui corrisponda un segno letterale Michela. A quel punto, identificato almeno un tasto, rimappare tutti tasti facendo in modo che essi corrispondano ai simboli letterali indicati nel *layout* Michela rappresentato a pagina 2.

Una volta verificato che la tastiera funzioni e i tasti che appaiono nella finestra della striscia stenografica siano corretti, aprire un qualsiasi editor di testo (Word, editor testi etc.) e verificare che a video appaiano i fonemi corrispondenti all'insieme delle varie combinazioni Michela.

## Utilizzo della tastiera Michela in modalità sillabica mediante il dizionario «Sillabo»

Il dizionario «Sillabo» contiene la tavola di corrispondenza tra tutte le 104.974 combinazioni possibili con il metodo tradizionale Michela ed i fonemi ad esse relativi. I fonemi sono rappresentati in forma letterale (secondo il loro suono nella lingua italiana), con i suoni dolci, aspri e duri differenziati mediante l'utilizzo di caratteri minuscoli, maiuscoli ed il carattere «h» nel modo seguente:

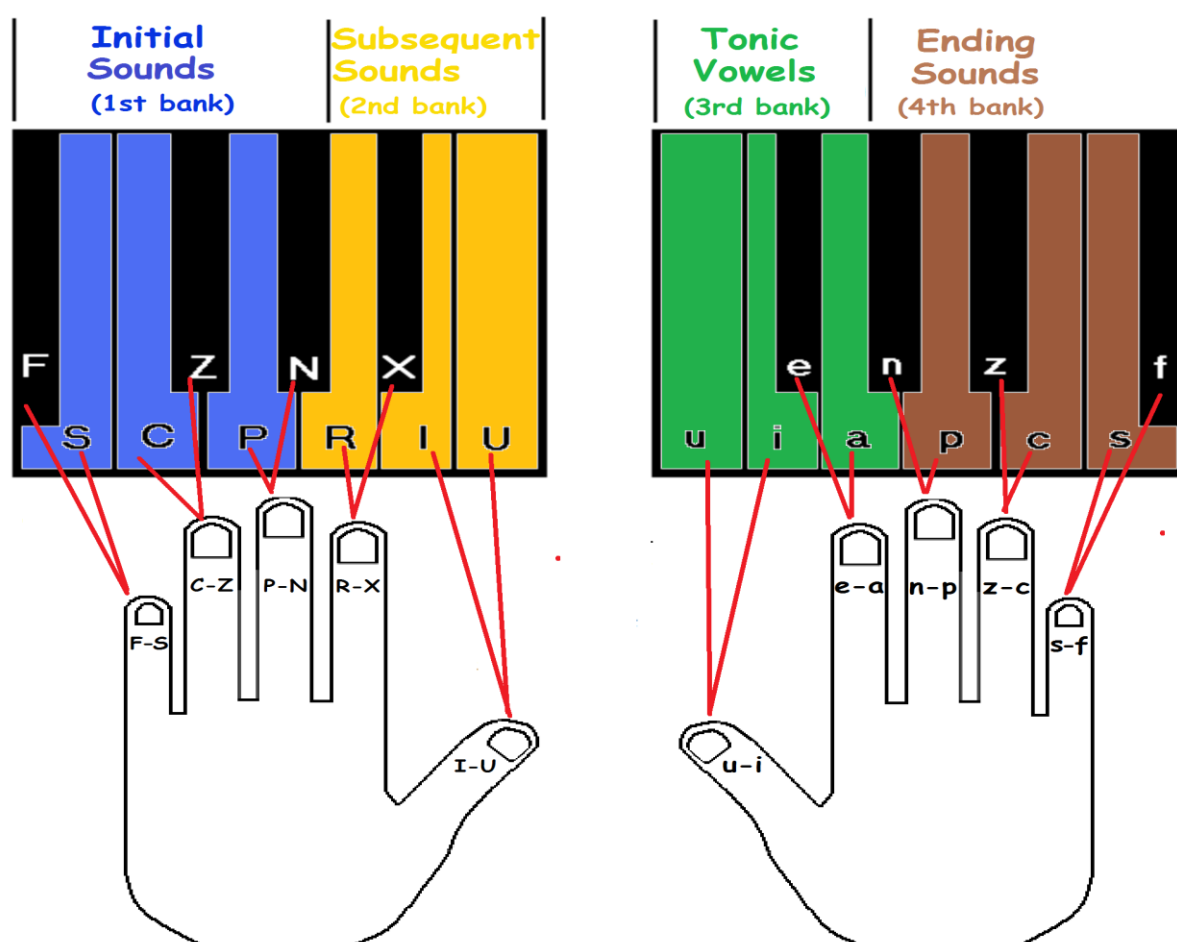
- per i suoni «g» e «c» iniziali di sillaba, mediante il minuscolo o la maiuscola oppure in base dalla presenza/assenza della lettera «h» (ad es: «ci ma» e «**ch**io ma"; «**G**ia da» e «**gh**ia ia");
- per i suoni «g» e «c» finali di sillaba mediante l'utilizzo del carattere minuscolo o maiuscolo (tac chi no e sa**C** cen te); ma**G** Gio re e pa **ga** to);
- per il suono «s» dolce iniziale finale, mediante l'utilizzo del carattere «**S**» maiuscolo.

Poiché il software Plover è compatibile con i caratteri Unicode è inoltre possibile modificare il dizionario sostituendo ai caratteri letterali altri simboli grafici (ad. es. i segni fonemici dell'alfabeto fonetico internazionale IPA).

## Breve descrizione della scrittura sillabica con il sistema Michela

La tastiera «Michela» è costituita da due emitastiere di dieci tasti affiancate, l'una per la mano destra e l'altra per la mano sinistra, divise ciascuna in due sezioni (serie) ideali. Nella scrittura sillabica Michela tradizionale ogni serie è deputata a rappresentare una specifica parte della sillaba: suoni iniziali, suoni intermedi, vocali toniche principali e suoni finali. Ogni dito della mano può operare in via esclusiva su uno solo dei due specifici tasti ad esso assegnati (c.d. competenza delle dita). A ciascun tasto delle quattro serie è associato un segno letterale tipico, come abbiamo già visto.

Si riporta di seguito uno schema con la divisione in serie e la competenza delle dita:



L'emitastiera sinistra è formata dai sei tasti della 1<sup>a</sup> serie (segni F, S, C, Z, P, N) e dai quattro tasti della 2<sup>a</sup> serie (segni R, X, I, U); l'emitastiera destra è formata dai quattro tasti della 3<sup>a</sup> serie (segni u, i, e, a) e dai sei tasti della 4<sup>a</sup> serie (segni n, p, z, c, s, f), speculari rispetto a quelli della 1<sup>a</sup> serie.

I tasti complessivamente sono venti e devono essere usati, a due a due, da ciascun dito delle mani: l'uso dei tasti “F” e “S” della 1<sup>a</sup> serie compete al mignolo della mano sinistra, l'uso dei tasti “C” e “Z” compete all'anulare della mano sinistra, l'uso dei tasti “P” e “N” compete al medio della mano sinistra. Lo stesso dicasi per i tasti “R” e “X”, nonché “I” e “U”, della 2<sup>a</sup> serie, il cui uso compete, rispettivamente, all'indice e al pollice della mano sinistra. Identiche regole valgono per le serie 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> e per la mano destra.

La suddivisione della tastiera in quattro serie è stata concepita in funzione delle caratteristiche fondamentali del sistema Michela, che è fonico-sillabico<sup>1</sup>.

Il sistema prevede infatti che ad ogni battuta delle mani sulla tastiera corrisponda la riproduzione fonica di una sillaba<sup>2</sup> (per cui è possibile rappresentare anche lingue non conosciute purché si sia in grado di percepirne chiaramente i suoni). La sillaba in scrittura verrà pertanto scomposta ed ogni sua parte verrà rappresentata nella serie di competenza. Pertanto, la prima, la seconda e la quarta Serie si useranno per trascrivere, rispettivamente, suoni iniziali, suoni intermedi e suoni finali di sillaba, mentre la terza Serie verrà utilizzata esclusivamente per trascrivere il suono vocalico principale (presente in ogni sillaba). In caso di dittongo o di trittongo si tenderà a scrivere con la 3<sup>a</sup> serie la vocale su cui cade l'accento tonico. Ad esempio,

---

<sup>1</sup> La tastiera è stata studiata per rappresentare non solo sillabe, ma anche - e più propriamente - “unità minime distintive di suono nell'ambito delle varie lingue” (c.d. fonemi).

<sup>2</sup> Considerando che ogni sillaba è normalmente costituita da uno o più suoni uniti ad una vocale, la 1<sup>a</sup> serie verrà utilizzata per rappresentare i suoni iniziali di sillaba, la 2<sup>a</sup> serie per gli eventuali suoni intermedi, la 3<sup>a</sup> serie per le vocali e la 4<sup>a</sup> serie per i suoni finali.

la sillaba «CUI» è composta dal suono precedente la vocale «C», dal suono principale vocalico «U», su cui cade l'accento tonico, e dal suono vocalico secondario «I»; la sillaba «QUI» è invece composta dal suono precedente la vocale «Q», dal suono intermedio vocalico «U» e dal suono vocalico principale «I», su cui cade l'accento tonico. Nel primo caso si scriverà pertanto la «C» in 1a Serie, la «U» in 3a Serie e la «I» in 4a Serie; nel secondo caso si scriveranno invece la «Q» in 1a Serie, la «U» in 2a Serie e la «I» in 3a Serie. La sillaba «SI» è composta dal suono precedente la vocale «S» e dal suono principale vocalico «I», su cui cade l'accento tonico, mentre la sillaba «TRAT» è composta dai due suoni precedenti la vocale «T» e «R», dal suono principale vocalico «A», su cui cade l'accento tonico, e dal suono seguente la vocale «T». Nel primo caso si scriverà la «S» in 1a Serie e la «I» in 3a Serie; nel secondo caso si scriveranno i suoni «T» e «R» in 1a e 2a Serie, il suono «A» in 3a Serie ed il suono finale «T» in 4a Serie.



Seguono le tabelle dei suoni che vengono trascritti con le quattro serie: si rileverà che occorre usare uno, due o anche tre tasti appartenenti ad una medesima serie per indicare un determinato suono:

### TABELLE DEI SUONI ESPRESSI CON UN SEGNO

1a e 4a Serie	2a Serie	3a Serie
F = F	R = R	a = A
N = N	I = I	e = E
S = S aspra	X = S	i = I
C = SC (digr.)	U = U	u = U
Z = S dolce		
P = P		

### TABELLA DEI SUONI ESPRESSI CON DUE SEGNI

1a e 4a Serie	2a Serie	3a Serie
FP = T	RI = L	ia = E muta francese
CP = C dura (anche Q e K)	RU = M	ua = E accentata
SP = C dolce	XI = F o V	ie = O
ZP = G dolce	XU = N	ue = UE (EU francese\Ö tedesco)
FZ = J o G dolce francese	IU = P o B	ui = UO (U francese\Ü tedesco)
FC = H		
SC = V		
SZ = Z		
CN = U		
ZN = I		
FN = GN (digramma)		
SN = GL (digramma)		

### TABELLE DEI SUONI ESPRESSI CON TRE SEGNI *(vedi 3a lezione)*

1a e 4a Serie	2a Serie	4a Serie
SCP = D	XIU = C o G dure	uia = UA (OI francese)
FZN = NT latino	RIU = T o D	uie = UI (OUI francese)
SCN = L		
FZP = G dura		
SZP = M		
FCP = B		
FCN = R		
SZN = X		



Come detto in apertura, il dizionario «Sillabo» è proposto ai soli fini didattico-illustrativi del sistema Michela; esso non è pertanto utilizzabile nel campo dell'*input* veloce dei testi o della resecontazione assembleare, per i quali sono invece utilizzabili, rispettivamente, il sistema ortografico ed il sistema fonetico Michela, oggetto di altre dispense.

Qualora il dizionario «Sillabo» sia utilizzato a fini illustrativi del sistema o per allestire postazioni multimediali si consiglia, nel caso di utilizzo del software Plover, di attivare anche i plugin «Plover layout display» e «Plover-Jaws» per consentire, rispettivamente, la visualizzazione a video del layout della tastiera (con i tasti che vengono man mano premuti per le varie combinazioni) e la vocalizzazione in tempo reale dei fonemi mediante lo *screen-reader* open-source «Jaws».