



# PINT

Personal Intonation Trainer – Accordatore – Generatore di suoni

## Manuale Utente

### 1. Introduzione

PINT è l'acronimo di Personal INtonation Trainer. È possibile usare PINT come un normale accordatore digitale o un generatore di suono multi-temperamento, ma una innovativa funzionalità consente di controllare la propria intonazione rispetto a una qualunque nota fissa.

È possibile scegliere l'altezza del bordone (la tonica), l'ottava, la frequenza del La e il temperamento: PINT riconoscerà la nota da voi suonata e ne controllerà l'intonazione rispetto al temperamento selezionato.

PINT può anche offrire un aiuto: sentirete sia la nota di base, sia la nota che state suonando/cantando, con l'intonazione corretta. Con battimenti e terzi suoni nelle orecchie, essere intonati non è mai stato più facile!

Nell'app troverete undici temperamenti pre-caricati:

- Equabile;
- "PINT pure" (una variazione del temperamento “puro”);
- Just intonation;
- Vallotti;
- Young;
- Werckmeister III;
- Kirnberger III;
- Pitagorico;
- Mesotonico 1/4 di comma;
- Mesotonico 1/5 di comma;
- Mesotonico 1/6 di comma.

Ma è possibile caricare un qualunque temperamento di dodici altezze fra gli oltre 4.500 disponibili nel formato Scala (scl) (<http://www.huygens-fokker.org/scala/downloads.html#scales>), o anche definirne uno proprio.

Con il copia&incolla e/o l'esportazione in un file Scala, potete facilmente condividere il vostro temperamento personalizzato con amici, colleghi e studenti.

Sono richieste le cuffie!

## 2. “Modi” Principali

PINT mette a disposizione tre modi principali di funzionamento:

1. Trainer;
2. Tuner (accordatore);
3. Generator (generatore di suoni).



Potete scorrere verso destra o sinistra per cambiare modo, o semplicemente selezionarlo dalla barra in alto.

### 2.1 Trainer

In questa modalità, PINT funziona sia come accordatore sia come generatore di suoni: sono richieste le cuffie altrimenti PINT non riuscirebbe a individuare l'altezza dei vostri suoni.

Per iniziare l'esercitazione è sufficiente toccare il cerchio al centro dello schermo: sentirete la tonica o nota fondamentale selezionata nelle impostazioni.

Cominciate a emettere delle note con la voce o lo strumento e PINT ne riconoscerà l'altezza e la confronterà con il temperamento selezionato.



Se selezionate “Aiuto”, PINT suonerà la stessa vostra nota, ma con la giusta intonazione per il temperamento selezionato.

Ascoltate i battimenti prodotti dai vostri suoni e quelli generati da PINT: quando siete intonati, scompariranno!

#### Temperamento

Un *temperamento* è la maniera nella quale le note sono organizzate all'interno dell'ottava, ovvero come sono accordate. Il principale temperamento in uso al giorno d'oggi è quello equabile, dove tutte e dodici le note dell'ottava sono posizionate alla stessa distanza.

Anche se il temperamento equabile è molto utile per suonare intonati in diverse tonalità, il nostro orecchio funziona in maniera diversa: privilegia l'intonazione cosiddetta “pura”, dove l'altezza delle note dipende principalmente dagli *armonici* di un suono. Se selezionate il temperamento “Pure PINT” o “Just Intonation”, potrete esercitarvi con un'accordatura più “naturale”.

#### Impostazioni del Trainer

Se toccate la barra in fondo allo schermo, o la trascinate verso l'alto, potrete cambiare le impostazioni del Trainer. In particolare, potrete:

- Selezionare il temperamento desiderato;
- Regolare la reattività del riconoscimento delle altezze (va calibrato a seconda dello strumento o della voce);
- Selezionare la tonica;
- Selezionare l'ottava dei suoni generati (da -2 a +2)
- Regolare il diapason, ovvero l'altezza del “La” (da La=392Hz a La=466Hz).



Potete modificare le impostazioni durante l'esercitazione: PINT si regolerà in tempo reale.

## 2.2 Tuner (Accordatore)

L'accordatore (*Tuner*) di PINT funziona come un normale accordatore digitale. Quando questa modalità è selezionata, l'accordatore si accende automaticamente: si spegnerà quando cambierete modalità, chiuderete l'app o toccando il cerchio colorato.

### Impostazioni del Tuner

Se toccate la barra in fondo allo schermo, o la trascinate verso l'alto, potrete cambiare le impostazioni del Tuner. In particolare, potrete:

- Selezionare il temperamento desiderato;
- Regolare la reattività del riconoscimento delle altezze (va calibrato a seconda dello strumento o della voce);
- Selezionare la tonica;
- Regolare il diapason, ovvero l'altezza del “La” (da La=392Hz a La=466Hz).



Potete modificare le impostazioni durante l'accordatura: PINT si regolerà in tempo reale.

## 2.3 Generator (Generatore di suoni)

In questa modalità PINT genera il suono di qualunque grado della scala selezionata, secondo il temperamento impostato.

Per cambiare altezza basta selezionare il grado nelle Impostazioni.



Selezionando “Base”, PINT genererà sia la fondamentale della scala, sia il grado selezionato.

### Impostazioni del Generatore

Se toccate la barra in fondo allo schermo, o la trascinate verso l'alto, potrete cambiare le impostazioni del Generatore. In particolare, potrete:

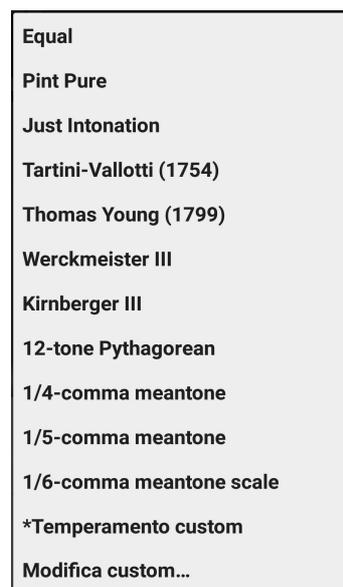
- Selezionare il grado della scala;
- Selezionare il temperamento desiderato;
- Selezionare la tonica;
- Selezionare l'ottava dei suoni generati (da -2 a +2)
- Regolare il diapason, ovvero l'altezza del “La” (da La=392Hz a La=466Hz).

Potete modificare le impostazioni durante la generazione dei suoni: PINT si regolerà in tempo reale.

### 3. Temperamenti personalizzati (Custom)

PINT offre undici temperamenti pre-caricati:

- Equabile;
- "PINT pure" (una variazione del temperamento "puro");
- Just intonation;
- Vallotti;
- Young;
- Werckmeister III;
- Kirnberger III;
- Pitagorico;
- Mesotonico 1/4 di comma;
- Mesotonico 1/5 di comma;
- Mesotonico 1/6 di comma.

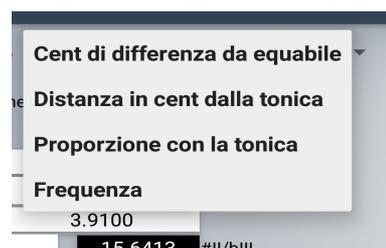


Potete inoltre caricare un qualunque altro temperamento di 12 altezze, a scelta fra gli oltre 4.500 disponibili nel formato Scala (scl)

(<http://www.huygens-fokker.org/scala/downloads.html#scales>), oppure definirne uno vostro.

Per modificare il temperamento personalizzato, selezionate "Modifica custom..." dall'elenco dei temperamenti: arriverete in una schermata dove potrete:

- Selezionare fra quattro tipi di valore:
  - Cent di differenza da equabile;
  - Distanza in cent dalla tonica;
  - Proporzione con la tonica;
  - Frequenza.
- Inserire un valore del tipo desiderato per ciascuno dei dodici gradi;
- Condividere il vostro temperamento tramite altre app (verrà generato un file Scala);
- Importare un file Scala esistente;
- Copiare i valori negli Appunti (per incollarli in una app di messaggistica, per esempio);
- Incollare i valori dagli Appunti.



Potete passare da un tipo di valore a un altro durante la modifica del temperamento: in questo modo potete inserire i valori con tecniche diverse (per esempio: proporzioni per le note diatoniche e cent per quelle cromatiche).

Ci sono due modi per condividere un temperamento con altri musicisti o studenti:

- Esportandolo in un file Scala e inviandolo tramite email o messaggio. Il destinatario salverà il file ricevuto nella memoria del telefono e lo importerà da PINT.
- Copiandolo negli Appunti e incollandolo in un messaggio di testo di qualunque tipo. Il destinatario copierà il messaggio ricevuto e lo incollerà nella schermata di "Modifica custom..."



PINT gestisce solo temperamenti di 12 gradi all'interno di un'ottava.

## 4. Menu principale

Il Menu principale di PINT contiene due icone visibili, Cuffie e Microfono, e alcuni altri elementi testuali.

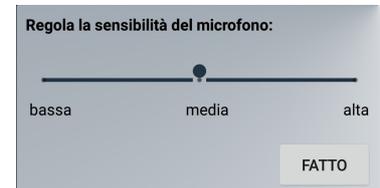


L'icona delle Cuffie diventerà verde quando le cuffie sono collegate, altrimenti resterà rossa.



L'icona del Microfono mostrerà il livello corrente del segnale: potete regolare la sensibilità del microfono toccando l'icona relativa. È possibile scegliere fra tre valori:

*bassa – media – alta.*



Altri elementi del menu:

- Aiuto (questo testo);
- Condividi PINT! Raccomanda PINT ad amici, colleghi e studenti con un messaggio di testo;
- Info su PINT. Informazioni sugli autori di PINT.
- Rimuovi pubblicità. Compra una licenza di PINT e falla finita con quei maledetti banner!

---

PINT – Manuale utente  
Ver. 0.7b – 23/06/2017  
Autore: Gianluca Barbaro  
<http://www.barbaro.it/>  
[android@barbaro.it](mailto:android@barbaro.it)