

MECCANICHE PIANOFORTI DIGITALI

Meccaniche e modelli in produzione aggiornati a Luglio 2026

A cura di Davide Berti

<https://www.youtube.com/@DavideBerti> – “Non solo pianoforte”

- Le mie rilevazioni di peso dinamico della meccanica che si trovano nelle tabelle indicano la forza necessaria affinché i tasti (nella parte centrale) si abbassino (fino a toccare il sensore) riuscendo a generare un suono “PP” (un pianoforte acustico tradizionale medio necessita di 80/85gr). Consideriamo che il peso delle tastiere dei pianoforti digitali può diminuire (anche oltre i 5 grammi) dopo qualche mese perché le parti della meccanica “rodano” (dopo più tempo per “usura”).
- Per quanto riguarda le meccaniche di fascia alta, a volte, tra i modelli della stessa serie può variare la lunghezza dei tasti (nella tabella verrà scritto “tasto + lungo”); più questa aumenta e più il controllo dinamico generale (soprattutto i “PP”) tende a migliorare per via della leva più lunga, così come migliora quando vengono aggiunti contrappesi nei tasti; tutto questo al di là della pesatura meccanica, che potrebbe diminuire o aumentare non solo per via della lunghezza del tasto, quanto per la sua geometria, la posizione del perno di bilanciamento (baricentro) e l’inserimento o meno di contrappesi aggiuntivi al tasto; se ad esempio si allungano le leve dei tasti posteriormente al perno di baricentro, la meccanica diventa più pesante, per cui, per controbilanciare si dovranno aggiungere dei contrappesi, oppure, si potrebbe scegliere di spostare il baricentro del tasto più posteriormente e così via (le alternative sono molte). C’è da considerare che a parità di peso, un digitale sembrerà sempre più inconsistente “leggero” di un pianoforte acustico, perché manca l’inerzia (massa) della struttura tasto/meccanica/martelli del pianoforte acustico; la prova del nove è il confronto tra un qualsiasi digitale puro e un digitale ibrido (dotato di vera tastiera e vera meccanica), il quale, nonostante abbia un peso dinamico inferiore rispetto ad un normale digitale, risulterà notevolmente più “pesato”; quindi, anche confrontando tra di loro i digitali, a parità di pesatura, la meccanica con più massa avrà un tocco, una percezione e un realismo superiori (**rimando al mio video specifico su Youtube per approfondire questa questione**).
- La qualità e il tocco di una meccanica dipendono anche dal materiale dei tasti (nettamente migliori quelli in legno) e dalla loro copertura (plastica liscia, con texture, simil avorio, etc) perché è la prima cosa che le dita toccano; dato che queste caratteristiche spesso variano in funzione del modello (non sono sempre correlate ad una specifica meccanica), le considererò nella mia valutazione tecnica solo marginalmente. Un altro fattore fondamentale che determina il realismo è la qualità timbrica e la risposta sonora, dunque il giusto abbinamento “meccanica/timbro”, per cui, due modelli diversi di pianoforte digitali (con la stessa meccanica) potrebbero avere un realismo totalmente diverso per via della diversa generazione sonora.
- La funzione “scappamento/let-off” indica la presenza nei digitali del doppio scappamento, ma si tratta di una simulazione (non c’è nulla che “scappa” come su un pianoforte a coda); questo scappamento/aftertouch virtuale è comunque percepibile dalle dita suonando “PP” grazie a delle membrane in gomma o cuscinetti o contrappesi che “frenano” il fine corsa del tasto; questo scappamento, generalmente (se equilibrato) aiuta ad ottenere dei ribattuti migliori e a controllare meglio i PP (può essere presente solo nei pianoforti dotati di 3 sensori). Solo sui pianoforti IBRIDI lo scappamento è reale così come solo sugli IBRIDI A CODA il doppio scappamento è reale. Ad ogni modo, la qualità dei ribattuti non dipende solo dalla presenza dei 3 sensori ma dalla qualità degli stessi, dalla forza di cui il tasto è dotato per ritornare allo stato di riposo e, per quanto possa sembrare strano, principalmente dalla generazione sonora! Consideriamo che comunque la presenza dei 3 sensori migliora anche la risposta dinamica e il “dialogo midi” utilizzando suoni virtuali “VST”.

- Le meccaniche dei pianoforti digitali non hanno bisogno di manutenzione ma se molto sfruttati potrebbe essere necessario (dopo qualche anno) cambiare i gommini sopra ai sensori perché col tempo si sporcano e si usurano. Problemi di rottura dei tasti si possono verificare con le meccaniche più economiche (plastica più scadente e/o meccaniche alleggerite).

Ad oggi, purtroppo, la tendenza dei produttori di pianoforti digitali è quella di proporre meccaniche sempre più leggere per renderle più veloci e meno faticose, ma nella realtà le conseguenze sono: tastiere inconsistenti, soprattutto nella fase di discesa del tasto, e pesanti nella fase di ritorno del tasto; questo diminuisce ovviamente il realismo, il controllo della tastiera (tecnico e sonoro) ed è controproducente sia per lo studio tecnico che espressivo dello strumento.

IN GIALLO: MODELLI FUORI PRODUZIONE

YAMAHA

MECCANICA	CARATTERISTICHE	PESO “gr”	VARIE e sensazioni personali dopo la prova	SERIE/MODELLI
GHS	Tasti in plastica Meccanica sotto i tasti 2 sensori senza scappamento	80	Meccanica base, plasticosa e la più delicata (meccanica alleggerita e tasti soggetti a rottura se usati intensamente e con forza). Stabilità sufficiente (poco meglio della nuova GHC).	YDP146/S36 DGX670 PS500 P45, P125 YDP145/S35
GHC	Tasti in plastica Meccanica sotto i tasti 2 sensori senza scappamento	85/88	Meccanica compatta di ultima generazione (evoluzione della ghs), buoni i ribattuti e il peso ma stabilità appena sufficiente.	P145 – P225
GRAND TOUCH E	Tasti in plastica Meccanica sotto i tasti 3 sensori con scappamento			YDP166/S56
GRAND TOUCH S “Standard”	Tasti in Plastica Meccanica sotto i tasti 3 sensori con Scappamento	85	Tastiera molto stabile, agile e molto buoni i ribattuti ma tocco davvero troppo leggero.	CLP 825/835 CLP 865gp CLP 725/35
GRAND TOUCH S “NWX”	Come G. TOUCH S ma con Tasti bianchi in Legno	85		CLP 845 P525 CLP745
GRAND TOUCH “linear graded hammer”	Come G. Touch S ma Tasti bianchi in legno + lunghi e pesati gradualmente “linear” uno per uno (non a settori).	85/90	Meccanica stabilissima, velocissima e ribattuti ottimi ma un po rumorosa (arresto del tasto duro). Ottima se si cercano massime prestazioni senza rinunciare ad un buon peso, anche se il tocco (leggero) non è molto reale, come il ritorno dei tasti (eccessivo)	CLP 875 CLP675,775 CLP 685, 785, 885, 895GP (hanno ulteriori contrappesi)
SPECIALIZED UPRIGHT PIANO	PF IBRIDO Tasti e meccanica come un vero pianoforte verticale (mancano gli smorzatori)	80/85	I modelli precedenti (Nu1 e Nu1x) avevano gravi problemi di risposta dinamica con i ribattuti, ma con la nuova versione sono stati risolti (non sono perfetti ma si dovrebbe poter risolvere con una regolazione meccanica)	NU1XA NU1X

KAWAI

MECCANICA	CARATTERISTICHE	PESO “gr”	VARIE e sensazioni personali dopo la prova	SERIE/MODELLI
RHC “compact”	Tasti in plastica Meccanica sotto i tasti 2 sensori senza scappamento	75/80	Come RHC2 ma meno pesata. Tastiera economica ma discreta (poco migliore della nuova RH LITE e RH LITE2).	ES120
RHC2 “compact”	Tasti in plastica Meccanica sotto i tasti 3 sensori senza scappamento	85	Tastiera veloce, buoni ribattuti ma tocco troppo leggero (quasi finto) tasti in plastica esteticamente scadenti e stabilità sufficiente/discreta. in alcune situazioni i tasti neri generano rumori inaspettati.	ES520 KDP120
RH LITE	Tasti in plastica Meccanica sotto i tasti 2 sensori	65/70	Tastiera assolutamente troppo fragile, leggera ed inconsistente (tastiera semipesata) – non adatta allo studio.	CX102 ES60
RH LITE 2	Tasti in plastica Meccanica sotto i tasti 3 sensori	80	Il motivo non è chiaro ma, pur rimanendo una tastiera fragile ed instabile come la RH LITE, è più pesata e consistente.	CX202
RH3	Tasti in plastica + resistenti e lunghi con contrappesi Meccanica sotto i tasti 3 sensori con Scappamento	80	Tasti in plastica un po liscia e poco premium – ribattuti molto buoni e il tocco è di media “pesatura” e con un ottimo feeling. La stabilità è abb. Buona ma in alcune situazioni i tasti neri generano rumori inaspettati.	ES920 CN 201 CN 301 DG30 CN29/39
GRAND FEEL COMPACT	Tasti (bianchi e neri) in legno pieno a bilanciere. Meccanica sopra i tasti scappamento Contrappesi presenti solo nei tasti bassi.	85/90	Tasti da pianoforte: resistenza massima, buon tocco e controllo dinamico (soprattutto la parte interna del tasto.) Meccanica performante, doppio scappamento molto presente, affondo tasti abb. Morbido (tastiera silenziosa).	CA 401/501 CA49/59
GRAND FEEL 3	Come GF compact ma tasti più lunghi, contrappesi su tutti i tasti e tasti neri con miglior texture (non lisci)	85/90	Meccanica ancora più bilanciata e controllabile. E’ come la vecchia G. FEEL 2 (CA67/78) ma senza problemi dei tasti che si bloccavano a causa del gommino di fondo corsa che diventava appiccicoso.	CA 701/79 CA 901/99 (
MILLENNIUM III HYBRID	PF IBRIDO Tasti e meccanica come un vero pianoforte verticale (presenti anche gli smorzatori)	80/85	Il top del realismo, avendo anche il movimento degli smorzatori. (i ribattuti nei vecchi modelli NV5/NV5S potevano avere necessità di una regolazione meccanica.	NV6 NV5S

CASIO

MECCANICA	CARATTERISTICHE	PESO “gr”	VARIE e sensazioni personali dopo la prova	SERIE/MODELLI
SCALED HAMMER ACTION 2	Tasti in plastica Meccanica sotto i tasti 2 sensori	75	Ottima la copertura dei tasti “texture” ma stabilità tastiera sufficiente, molto leggera e non graduata.	CDPS
SMART SCALED ACTION	Tasti in plastica più corti Meccanica sotto i tasti 3 sensori	75	Tastiera reattiva ma assolutamente troppo leggera e inconsistente. Al limite della considerabilità per studio.	PXS1100/3100 e APS200 AP300 APS200
SMART HIBRYD HAMMER	Tasti bianchi in plastica rivestiti legno Meccanica con Martelletto 3 sensori	70	Peso praticamente azzerato – non è possibile considerarla.	PXS 5000,6000 7000 APS450 AP550/750
NATURAL GRAND HAMMER (semi ibrida)	Tasti (bianchi e neri) in legno pieno a bilanciere Meccanica sopra i tasti con martelli 3 sensori (no scappamento)	75	Tastiera di un vero pianoforte e meccanica bilanciata da martelletti: massima stabilità della tastiera, grande inerzia/massa, ottimo tocco e controllo dinamico, affondo tasto duro (un po Rumorosa). La diversità di pesatura tra i tasti del registro basso e quelli acuti è di soli 5 grammi (contro i 20/25gr) di un digitale medio, così come la pesatura media è molto bassa, perchè manca il peso dato dall’after touch (simulaz. Dello scappamento). Nonostante questo è (salvo i pianoforti digitali ibridi) la miglior meccanica/tastiera esistente come realismo, l’unica che lavora, come un pianoforte acustico, in perfetta sinergia con le dita tramite un’inerzia naturale (senza inerzie o scappamenti simulati), quindi sotto le dita non si percepiscono minimamente spinte o freni. Unico difetto copertura dei tasti un po scivolosa.	GP310 GP510

ROLAND

MECCANICA	CARATTERISTICHE	PESO “gr”	VARIE (e sensazioni personali dopo la prova)	SERIE/MODELLI
PHA4	Tasti in plastica Meccanica sotto i tasti 3 sensori con scappamento	80/82	Tastiera valida, stabile, con una buona inerzia (tocco di media pesatura) e quindi ben gestibile ma un po’ burrosa (poco naturale). I ribattuti sono solo discreti.	F/RP FP 10/30/60 FPE50 HP 702 GP3
PHA50	Tasti in plastica con stabilizzatori (+ resistenti) rivestiti di Legno Meccanica sotto i tasti 3 sensori con scappamento	85/90	Sensazione simile alla precedente ma leggermente più pesata, consistente e con una stabilità quasi pari alle tastiere con tasti in legno pieno a bilanciere. È però pigra (non velocissima) come la PHA4 per via della generazione sonora mediamente abbinata a questa meccanica (sull’RD2000 che ha un’ altra generazione sonora i ribattuti sono perfetti).	HP704 FP90 DP603 LX5 KIYOLA GP6/607/609 LX705
HYBRID GRAND	Come PHA50 ma + lunga (non è una tastiera ibrida)	80/85	Simile a PHA50 (ben pesata, ottima stabilità, ribattuti discreti) ma miglior controllo dinamico e un po più burrosa come affondo. Mi piace	LX6 GP9 LX706, 708

MECCANICHE FUORI PRODUZIONE

MARCA MECCANICA	CARATTERISTICHE	PESO “gr”	VARIE e sensazioni personali dopo la prova	SERIE/MODELLI
CASIO TRI SENSOR SCALED H. 2	Tasti in plastica Meccanica sotto i tasti 3 sensori	75	Economica, leggerina e poco stabile, ma valida per iniziare. Il grip dei tasti è ottimo e la risposta dinamica di questi strumento è eccellente.	AP470 “PX” 770/870
YAMAHA GH3	Tasti in plastica Meccanica sotto i tasti 3 sensori senza scappamento	95/10 0	Tastiera molto pesata (ottima per studio), ribattuti molto buoni e un buon grip sui tasti neri.	YDP165,S54/S55
YAMAHA GH3X	Tasti in plastica Meccanica sotto i tasti 3 sensori con Scappamento	90/9 5	Ottima sensazione di pesatura (forse un po’ eccessiva dal DO centrale in giù “105gr”) – buona stabilità	CLP 625, 635
YAMAHA GH3X “NWX”	Come GH3X ma con Tasti bianchi in Legno		Come la precedente ma aumenta la stabilità dei tasti bianchi e migliora in generale il tocco - purtroppo si percepisce un po la diversità (di peso, inserzia e stabilità) tra i tasti bianchi in legno e neri in plastica. – realismo generale buono.	P515 CLP 545/75/85 CLP 645 CSP170

RIASUNTO MECCANICHE

TASTIERE MOLTO PESATE (90gr)

- ROLAND PHA50 : il peso si sente più che su qualsiasi altra tastiera, anche se è un po' "morbidoso" (stabilissima, controllabile, silenziosa e piacevole ma poco realistica) e un po pigra (ribattuti difficili), a meno che non sia montata su stage piano (RD2000), dove, al contrario, risulta molto performante. Discreto realismo generale.
- ROLAND HYBRID GRAND: simile a PHA50 (tasti più lunghi) – Più che Discreto realismo generale.
- YAMAHA GRAND TOUCH "clp 875/885": il peso c'è ma si sente solo sufficientemente, il tocco è molto duro e le prestazioni al top (anche se un po' eccessive e non molto realistiche)- Realismo generale Discreto.

TASTIERE PESATURA MEDIA (80/85gr)

- KAWAI GRAND FEEL (COMPACT e 3): tastiere molto buone e stabili (tasti in legno a bilanciere), molto silenziose e performanti anche se non pesatissime (discreto realismo generale).
- ROLAND PHA4: tastiera economica ma discreta, con sensazioni "simile" a PHA50 (meno consistente e stabile).
- KAWAI RH3: silenziosissima, assolutamente performante e con un tocco "sensazione di pesatura" discreto, anche se non stabilissima (realismo generale quasi discreto).
- KORG RH3: stabile moltissimo reattiva e veloce ma molto irrealistica (tocco troppo leggero).
- YAMAHA GHC: meccanica economica di ultima generazione montata sui portatili P145/225 (discreto tocco e buon peso ma tastiera poco stabile).
- YAMAHA GRAND TOUCH S: buone prestazioni ma, nonostante abbastanza pesata, il tocco risulta troppo leggero (simile a Korg RH3) ovvero più simile ad una tastiera semipesata che ad un pianoforte).
- KAWAI RHC2: meccanica reattiva, ma, anche se ben pesata il tocco è troppo leggero (sensazione quasi finta), stabilità sufficiente/discreta.
- IBRIDI KAWAI NV5 e YAMAHA NU1XA: tocco al top (simile ad un silent) e meno performanti di una meccanica "digitale" - ovviamente sono meccaniche rumorose.

TASTIERE LEGGERE (75/80gr)

- KAWAI RHC/RHC2: meccanica abb economica (ma discreta, meglio della RH LITE2).
- YAMAHA GHS: meccanica economica (tocco leggero) sostituita dalla GHC (tocco decisamente migliore).
- KAWAI RH LITE: una delle tastiere più leggere (68gr), fragili, instabili ed inconsistenti in commercio (la RHC LITE 2 è la stessa ma è un po più pesata e consistente).
- CASIO NATURAL GRAND HAMMER (semi ibrida): meccanica leggera ma di fatto la più realistica ad oggi in commercio, con una grande inerzia (massimo feeling tastiera/dita) un tocco duro e una stabilità dei tasti insuperabile (tast. tendenzialmente rumorosa per un digitale); unico difetto: copertura dei tasti un po scivolosa.

SILENZIOSITA' MECCANICA

- Le più silenziose: Kawai RH3 (cn201/301), Kawai GRAND FEEL (montata sui CA), Roland (tutte), Korg RH3, Casio (tutte le Smart).
- Le più rumorose: Ibridi Yamaha Nu1 e Kawai NV5 – digitali Yamaha GRAND TOUCH (Clp 875/885) e Casio Gp310.

STABILITA' DEI TASTI

- Perfetta: CASIO NATURAL GRAND HAMMER (Gp310/510) e KAWAI GRAND FEEL (qualsiasi modello)
- Ottime: ROLAND PHA50, HYBRID GRAND, YAMAHA GRAND TOUCH (non Grand touch S)
- Buone: YAMAHA GRAND TOUCH S – ROLAND PHA4 – KORG RH3
- Discrete: KAWAI RH3
- Sufficienti: YAMAHA GHS e GHC - KAWAI RHC E RHC2
- Mediocri: CASIO SMART SCALED HAMMER.- YAMAHA GHC

LE MECCANICHE DEGNE DI NOTA

- **CASIO NATURAL GRAND HAMMER** (montata sulla serie GP): tastiera da pianoforte in legno e a bilanciere (massima stabilità) e meccanica (con martelletti per il bilanciamento) sopra i tasti, affondo duro. Tutto questo compensa la leggerezza della pesatura - Realismo unico (per la naturalezza e l'inerzia e della meccanica).
- **YAMAHA GRAND TOUCH LINEAR GRADED** (non S) con tasti bianchi in legno, contrappesi diversi per ogni tasto (non pesata a settori), buon peso (ma tocco leggero), ottima stabilità tastiera e grip (copertura tasti), reattività meccanica massima (turbo sotto le dita). Il realismo è però solo discreto (manca molta inerzia e il ritorno dei tasti è eccessivo).
- **KAWAI GRAND FEEL** (tasti bianchi e neri in legno a bilanciere) versione compact o 3 (non la 2 per i problemi noti) perché perfettamente stabili, buona risposta meccanica e dinamica (un po' eccessivo il doppio scappamento). Il realismo generale è discreto (manca un po' di inerzia) – oppure la **RH3** come compromesso (veloce, silenziosa, bilanciata e sufficientemente stabile), il realismo è quasi discreto (rispetto serie CA manca stabilità e inerzia, ma è ottimamente bilanciata).
- **ROLAND PHA50 e HYBRID GRAND**: ben pesate (si percepisce bene il peso e l'inerzia) quindi ben controllabili - tastiere stabilissime ma pigre nei ribattuti e affondo un po' "burroso". Realismo discreto.

PIANOFORTI DIGITALI IBRIDI

Yamaha NU1XA e Kawai NV5/6 hanno la meccanica in assoluto più simile al vero pianoforte (Kawai è identica avendo anche gli smorzatori) e dunque il realismo è massimo (grazie all'inerzia e alla massa); sono meccaniche sono ovviamente abbastanza rumorose; Entrambi vengono purtroppo venduti con una messa a punto discutibile che ne pregiudica la risposta ai ribattuti ma una volta regolata la meccanica "paramartelli" (chiamando un accordatore o assistenza) il problema si risolve. Attenzione ai vecchi Yamaha Nu1 e Nu1x perché avevano gravi problemi di risposta dinamica dovuti ai sensori (problemi irrisolvibili).