Il **violino** è uno [strumento musicale](https://it.wikipedia.org/wiki/Strumento_musicale) della famiglia degli [archi](https://it.wikipedia.org/wiki/Archi_%28musica%29), dotato di quattro [corde](https://it.wikipedia.org/wiki/Corda_%28musica%29) accordate ad [intervalli](https://it.wikipedia.org/wiki/Intervallo_%28musica%29) di quinta. Il musicista che suona il violino è detto violinista; l'[artigiano](https://it.wikipedia.org/wiki/Artigiano) che lo costruisce o lo ripara è il [liutaio](https://it.wikipedia.org/wiki/Liutaio).

Si tratta dello strumento più piccolo e dalla tessitura più acuta tra i membri della [sua famiglia](https://it.wikipedia.org/wiki/Famiglia_del_violino). La corda più bassa (e quindi la nota più bassa ottenibile) è il sol2, il sol subito sotto al [do](https://it.wikipedia.org/wiki/Do_%28nota%29) centrale del [pianoforte](https://it.wikipedia.org/wiki/Pianoforte) (do3); le altre corde sono, in ordine di frequenza, il re3, il la3 e il mi4. Le [parti](https://it.wikipedia.org/wiki/Partitura) per violino utilizzano la [chiave](https://it.wikipedia.org/wiki/Chiave_musicale) [di violino](https://it.wikipedia.org/wiki/Chiave_di_Sol) (chiave di sol). Quando devono essere eseguite note e passaggi particolarmente acuti, si usa un'indicazione che avvisa di trasportare le note interessate all'[ottava](https://it.wikipedia.org/wiki/Ottava_%28musica%29) superiore. Fino al XVIII secolo, invece, a seconda della tessitura dello specifico brano o frammento musicale, veniva usato un grande numero di chiavi secondarie: [chiave di basso](https://it.wikipedia.org/wiki/Chiave_di_basso) all'ottava superiore[[1]](https://it.wikipedia.org/wiki/Violino#cite_note-1), [contralto, mezzosoprano, soprano](https://it.wikipedia.org/wiki/Chiave_di_do), e [chiave di violino francese](https://it.wikipedia.org/wiki/Chiave_di_sol)[[2]](https://it.wikipedia.org/wiki/Violino#cite_note-2).

Il più noto violinista di tutti i tempi fu l'italiano [Niccolò Paganini](https://it.wikipedia.org/wiki/Niccol%C3%B2_Paganini), nato a [Genova](https://it.wikipedia.org/wiki/Genova) nel 1782 e morto a [Nizza](https://it.wikipedia.org/wiki/Nizza) nel 1840. Anche molti tra i liutai più famosi e apprezzati del mondo sono italiani: si ricordano [Antonio Stradivari](https://it.wikipedia.org/wiki/Antonio_Stradivari), [Giovanni Paolo Maggini](https://it.wikipedia.org/wiki/Giovanni_Paolo_Maggini), [Giovanni Battista Guadagnini](https://it.wikipedia.org/wiki/Giovanni_Battista_Guadagnini) ed inoltre le storiche dinastie degli [Amati](https://it.wikipedia.org/wiki/Andrea_Amati), dei [Guarneri](https://it.wikipedia.org/wiki/Guarneri_%28famiglia%29%22%20%5Co%20%22Guarneri%20%28famiglia%29) e dei [Testore](https://it.wikipedia.org/w/index.php?title=Carlo_Giuseppe_Testore&action=edit&redlink=1).

Il violino, essenzialmente, è costituito dalla [cassa armonica](https://it.wikipedia.org/wiki/Cassa_armonica) e dal *manico*, innestato nella parte superiore della cassa; tutte le parti sono di legno.

La cassa armonica dello strumento, di lunghezza tradizionale di 35,6 [cm](https://it.wikipedia.org/wiki/Metro) (tra i 34,9 ed i 36,2 [cm](https://it.wikipedia.org/wiki/Metro)), di forma curva e complessa che ricorda vagamente un otto, è costituita da una [*tavola armonica*](https://it.wikipedia.org/wiki/Tavola_armonica) (detta anche *piano armonico*), di [abete rosso](https://it.wikipedia.org/wiki/Picea_abies) e da un *fondo*, generalmente in [acero montano](https://it.wikipedia.org/wiki/Acer_pseudoplatanus), uniti da *fasce* di legno d'acero curvato. Sia la tavola che il fondo possono essere formati da una tavola unica, ma molto spesso sono composti da due tavole affiancate specularmente, seguendo la venatura del legno. Le fasce sono modellate a caldo con un ferro. Fondo e piano armonico sono convessi e il loro spessore varia, degradando dal centro dei due piani verso il bordo esterno; le elaborate curvature si ottengono con un raffinato lavoro di scultura (sgorbiatura e piallatura) a mano. A pochi millimetri dal bordo della tavola armonica (che sporge dalle fasce) si intaglia nella faccia esterna della stessa tavola, lungo tutto il perimetro, una scanalatura larga poco più di un millimetro, in cui si inserisce una rima detta [filetto](https://it.wikipedia.org/wiki/Filetto_%28liuteria%29); esso è formato da tre strati di diverse essenze di legno (generalmente [ebano](https://it.wikipedia.org/wiki/Ebano) - [ciliegio](https://it.wikipedia.org/wiki/Prunus_avium)). Il filetto, oltre ad avere una funzione decorativa (normale lavoro di [ebanisteria](https://it.wikipedia.org/wiki/Ebanisteria) che si esegue legando insieme le venature del legno) aiuta a stabilizzare eventuali crepe "soprattutto ai margini superiore ed inferiore dello strumento, dove il legno si presenta di testa"[[3]](https://it.wikipedia.org/wiki/Violino#cite_note-3).

Nel piano sono ricavate le uniche due aperture della cassa, due fessure chiamate [*effe*](https://it.wikipedia.org/wiki/Ff_%28liuteria%29) perché hanno la forma di quella lettera dell'alfabeto nella scrittura corsiva.

Internamente, incollata per circa quattro settimi della lunghezza totale della tavola armonica, è situata la *catena*, un listello in legno di abete, lavorato e sagomato in modo che aderisca perfettamente alla curvatura interna del piano. Essa contribuisce a distribuire la pressione generata dalle corde tese e a favorire la propagazione delle vibrazioni prodotte dalle corde lungo tutto il piano armonico.

Tavola armonica e fondo sono collegati tra loro, oltre che dalle fasce, anche da un listello cilindrico di abete di circa 6 mm di diametro, detto *anima*, posto all'interno della cassa armonica. L'anima è incastrata (non incollata) fra tavola e fondo in una precisa posizione, vicino al "piede destro" del ponticello; serve a trasmettere le vibrazioni al fondo dello strumento e, anch'essa, interviene distribuendo sul fondo la pressione impressa dalle corde. Il posizionamento corretto dell'anima è fondamentale per ottenere la migliore qualità sonora ed il giusto equilibrio [timbrico](https://it.wikipedia.org/wiki/Timbro_%28musica%29) e di [intensità](https://it.wikipedia.org/wiki/Volume_%28acustica%29) fra le 4 corde.

Nella cassa armonica è innestato superiormente il *manico*, di acero, che termina nella *cassetta dei piroli* (o *cavigliere*), ornata superiormente da un fregio a intaglio, chiamato *riccio*. Sulla faccia superiore del manico è incollata la [tastiera](https://it.wikipedia.org/wiki/Tastiera_%28cordofoni%29), di ebano, sulla quale le corde vengono premute con le dita.

Le estremità superiori delle corde vengono avvolte attorno ai [*piroli*](https://it.wikipedia.org/wiki/Pirolo) o *bischeri*, inseriti nel cavigliere. Essi servono a tenderle e modificarne la tensione e si usano quindi per accordare lo strumento. Le corde passano su un sostegno all'inizio del manico, chiamato capotasto; scorrono al di sopra della tastiera e si appoggiano sul *ponticello*, una lamina verticale mobile, in legno di [acero](https://it.wikipedia.org/wiki/Acer_pseudoplatanus), che trasmette la vibrazione delle corde al piano armonico; vanno infine a fissarsi alla *cordiera*, collegata, per mezzo di un cavo, al *bottone*. Il ponticello ha due funzioni: trasmette le vibrazioni sonore alla cassa armonica, dove vengono amplificate e riflesse, uscendo infine dalle effe, e mantiene le corde in una posizione arcuata, permettendo così all'archetto di toccare una corda per volta.

Il violino nella sua forma moderna è, nella sua essenza quanto mai antica ed artigianale (non contiene alcuna parte metallica, al di fuori delle corde), una "macchina di precisione" in uno stato di delicato equilibrio: le forme, i vari elementi ed anche i più minuti dettagli costruttivi, oltre alla grande cura nel montaggio, derivano da un affinamento rimasto quasi immutato da più di 500 anni. Le curvature di piano e fondo, la forma della catena e delle *effe* e lo spessore dei legni usati sono determinanti per la qualità e la personalità del suono dello strumento. Su questi parametri si può, in parte, anche intervenire a posteriori; spostare anche solo di un millimetro gli elementi mobili, come anima e ponticello, provoca cambiamenti evidenti: è la cosiddetta "messa a punto" dello strumento, eseguita per ottenere le caratteristiche sonore ricercate dal violinista o per ottimizzare la resa dello strumento.

Cassa e riccio vengono ricoperti da una [vernice](https://it.wikipedia.org/wiki/Vernice), a base di [olio](https://it.wikipedia.org/wiki/Olio_vegetale) o di [alcool](https://it.wikipedia.org/wiki/Etanolo), ricca di [resine vegetali](https://it.wikipedia.org/wiki/Resina_vegetale) e vari pigmenti. I liutai sono da sempre impegnati nello studio delle antiche ricette per le vernici e nell'elaborazione di nuove, dal momento che la vernice influisce fortemente sull'aspetto estetico dello strumento e condiziona anche la resa sonora.

L'arco è costituito da un'asticella di legno molto elastico, modellato e curvato a fuoco, ai cui estremi (detti *punta* e *tallone*) viene agganciato, mediante un'operazione tecnicamente definita "incrinatura" o "crinatura", un fascio di crini di coda di [cavallo](https://it.wikipedia.org/wiki/Equus_caballus) maschio, tenuto teso da un meccanismo a vite chiamato nasetto. La *bacchetta* può avere sezione circolare per tutta la sua lunghezza (più frequente negli archi di grande pregio), oppure sezione [ottagonale](https://it.wikipedia.org/wiki/Ottagono) per più di metà arco smussandosi poi alla punta fino a raggiungere la sezione circolare. I crini, sfregati sulle corde, le mettono in vibrazione e producono il suono. Per ottenere l'attrito necessario a mettere in vibrazione le corde, il violinista passa sui crini la [colofonia](https://it.wikipedia.org/wiki/Colofonia) (detta comunemente "pece") composta prevalentemente di resina di larice e altre sostanze che determinano la possibilità per il crine di "aggrapparsi" alla corda e metterla in vibrazione.