

# DIAPASÓ

## PETITA HISTÒRIA

La paraula diapasó pot tenir diferents significats, però tots ells estan relacionats amb el món de la música.

## GRÈCIA

Etimològicament aquesta paraula que prové del grec, és l'abreviació de \_\_\_\_\_ que significa "a través de totes les cordes". Aquest era el nom que donaven els grecs a l'interval \_\_\_a, ja que aquest conté totes les notes d'una escala. Per això, utilitzaven un instrument anomenat \_\_\_\_\_.

Podríem dir que era el diapasó del moment.

## ÈPOCA MEDIEVAL

El monocordi es va utilitzar al llarg de tota l'època medieval. Era un instrument antic amb \_\_\_\_\_ i una sola \_\_\_\_\_. Es tocava amb una pua i seguia la teoria de \_\_\_\_\_ on definia els intervals musicals.

En el **s. XII**, el monocordi s'utilitzava per afinar tots els instruments, en especial a un dels instruments més eclesiàstics de tots, els \_\_\_\_\_. El monocordi, aquest instrument tan simple podem dir que va evolucionar i va ser l'antecessor a l'\_\_\_\_\_ (viola de roda).

## RENAIXEMENT

En el Renaixement, el monocordi, ja estava considerat com un instrument antic i exòtic.

Les \_\_\_\_\_, en aquest moment, podien ser considerablement molt diferents, fins i tot entre països veïns. Per això, podem trobar en el s. XVI instruments en que la seva afinació podia variar entre 415 Hz i 466 Hz.

## JOHN SCHORE (1711)

Amb tot aquest desgavell d'instruments i afinacions tard o d'hora tocava posar-hi una miqueta d'ordre. L'anglès \_\_\_\_\_ va ser qui va inventar el diapasó de \_\_\_\_\_. Aquest músic era sergent trompetista de la cort anglesa. Es diu, que va voler demostrar que la trompeta, que fins a les hores, estava considerada com un instrument militar, podia ser utilitzada com a qualsevol altre instrument dins l'orquestra. Això ho podem trobar en diferents partitures escrites per a compositors famosos de l'època, com ara, G. F. \_\_\_\_\_ i H. \_\_\_\_\_.

El fet de concretar el so d'afinació gràcies a la utilització del diapasó va afavorir a la \_\_\_\_\_ de molts dels instruments que coneixem actualment.

Cal dir que més tard, al **s. XIX** el científic Karl Rudolph Koenig, que era un home de negocis, fabricant d'instruments i físic alemany, estava principalment preocupat i encuriolit pels fenòmens acústics. Va ser qui va perfeccionar el \_\_\_\_\_ i el va deixar tal i com el coneixem avui.

## FINALMENT

Finalment l'Organització Internacional d'Estandarització (\_\_\_\_\_) va ser l'encarregada de fixar l'any 1955 el \_\_\_\_\_ a una freqüència de \_\_\_\_\_ com a mesura universal per a l'\_\_\_\_\_.

## ALTRES SIGNIFICATS DE LA PARAULA DIAPASÓ

Sempre són significats dins l'àmbit del món de la música.

**1.-** En la construcció de \_\_\_\_\_, és relació entre l'alçària i el diàmetre del cos del tub (talla). Aquest joc de tubs de la família dels flautats fa que serveixi de base per a l'afinació de l'instrument.

**2.-** En la construcció d' alguns instruments de \_\_\_\_\_ o \_\_\_\_\_. En aquest cas també s'anomena \_\_\_\_\_. És la tira, o filet de fusta, que es col·loca damunt del mànec de l'instrument, i sobre la qual els dits de la mà esquerra premen les cordes per a fer-ne variar l'afinació.

**3.-** També s'anomena diapasó a l' \_\_\_\_\_ dels sons d'una veu o d'un instrument musical, del més \_\_\_\_\_ al més \_\_\_\_\_.

Cal distingir i no confondre's entre l'extensió i la tessitura. L'extensió indica merament el rang de freqüències que poden realitzar-se, en canvi, la \_\_\_\_\_ està més relacionada amb altres característiques com ara el volum o la qualitat del so.

I per últim, tothom coneix la paraula diapasó com l'aparell que s'utilitza per fixar l'altura del so i podem \_\_\_\_\_ correctament.

## COM FUNCIONA

El diapasó de forquilla està fabricat de \_\_\_\_\_, generalment és d'acer. Aquest material permet que generi un so pur, gairebé sense harmònics, que no varia amb els canvis de temperatura. Quan es colpeja i se'l fa vibrar i aquest genera una ona sinusoidal gairebé inaudible, de manera que per escoltar-lo s'ha d'aproximar l'instrument a l'\_\_\_\_\_, o bé amplificar-lo recolzant-lo en una caixa de \_\_\_\_\_.

En aquesta vibració hi trobem ones sonores inharmòniques o sobretons, que desapareixen ràpidament de manera que només queda la nota fonamental.

El diapasó més utilitzat es l'anomenat La3, que ofereix una freqüència de \_\_\_\_\_.

Com ja s'ha dit abans, antigament els instruments s'afinaven de manera incoherent entre sí.

Actualment, a les orquestres només l'\_\_\_\_\_ s'afina respecte al diapasó. Després tota la orquestra s'afina respecte a l'oboè.

El diapasó també l'utilitzen directors de corals per donar el to abans de començar a cantar plegats la peça musical.

## TIPUS

Actualment trobem 3 tipus de diapasons musicals:

- 1.- \_\_\_\_\_ El més tradicional i amb una sola freqüència.
- 2.- \_\_\_\_\_ El so es produeix gràcies a l'impuls de l'aire que passa per entremig d'una llengüeta metàl·lica.
- 3.- \_\_\_\_\_ Dona un so electrònic per a cada freqüència. Les avantatges d'aquest aparell és que sintetitza de manera molt eficient la corba sinusoidal pura, i poden produir qualsevol freqüència.

## CURIOSITATS. SABIES QUE...

- El diapasó s'utilitza per a finalitats \_\_\_\_\_, per a diagnosticar i avaluar la funció auditiva dels pacients. Per això es realitzen diferents proves acumètriques, com la de Weber o Rinne.

- El diapasó en rellotges \_\_\_\_\_. La marca Bulova va ser el primer rellotge electrònic fabricat en el món. La característica més important és que la bobina del diapasó és accionada per un circuit electrònic amb un transistor que oscil·la a 300 Hz.

- Sistemes microelectromecànics que trobem sintonitzadors electrònics i radars de \_\_\_\_\_.

- Gran varietat. Cromàtic i Diatònics.

A sota l'aigua i degut al canvi de medi, un diapasó de 440 Hz ofereix una freqüència aproximadament 650 Hz.

- Piano Fender \_\_\_\_\_. L'americà Harold Rhodes buscava un mètode innovador per ensenyar el piano als alumnes de la seva escola. Cada tecla, utilitza els típics martells convencionals dels pianos, per picar la corda, però la gran diferència, es que en comptes de colpejar cordes, aquest

piano colpeja una espècie de diapasons, i n'hi ha un per a cada tecla. Per això té un so molt característic. D'aquesta manera que aquest \_\_\_\_\_ es desafinava mai, ja que l'afinació d'un diapasó no varia en el temps, és una afinació estable, en canvi, les cordes del piano són més inestables, ja que aguanten una pressió que s'ha d'anar regulant amb l'afinació.

En la 2a Guerra Mundial, Rhodes va rebre l'encàrrec d'augmentar la moral dels soldats ferits en combat. Va construir un piano petit, lleuger, fàcil de transportar i que no tenia cordes, el seu piano feia vibrar petits trossos d'alumini trets de les ales dels bombarders B-17. Més endavant, aquest piano va esdevenir particularment popular durant els anys 70 del segle XX.

- Logo Yamaha amb 3 diapasons. Torakusu \_\_\_\_\_, un emprenedor japonès que de molt jove es va interessar per la ciència i la tecnologia occidentals. De jove va treballar arreglant material i equips de medicina fins que li va arribar la comanda d'arreglar un vell orgue. Aquest va ser el curiós origen de tot un gegant dels instruments musicals i l'automoció. En el logo hi trobem tres diapasons que representen la unió dels tres pilars de la companyia: tecnologia, producció i vendes.

## PER ACABAR

Així doncs, podem dir en un sentit ampli de la paraula, que el \_\_\_\_\_ és sinònim d'harmonia, de gran perfecció en l'ordre, autèntic i pur en l'afinació, i que a més concentra en ell la relació que trobem entre la música i la matemàtica.

# DIAPASÓ

1.- Què significava a l'època grega "diapason Khordon"?

---

2.- Què era el monocordi?

---

3.- Qui era Pitàgoras? Quina importància té?

---

4.- Per què va ser important John Shore?

---

5.- Qui va acabar de perfeccionar el diapasó i el va deixar tal i com el coneixem actualment?

---

6.- L'any 1955 es va consensuar el diapasó de manera universal.  
A quina freqüència? Quina nota de l'escala és?

---

7.- En quins moments s'utilitza el diapasó?

---

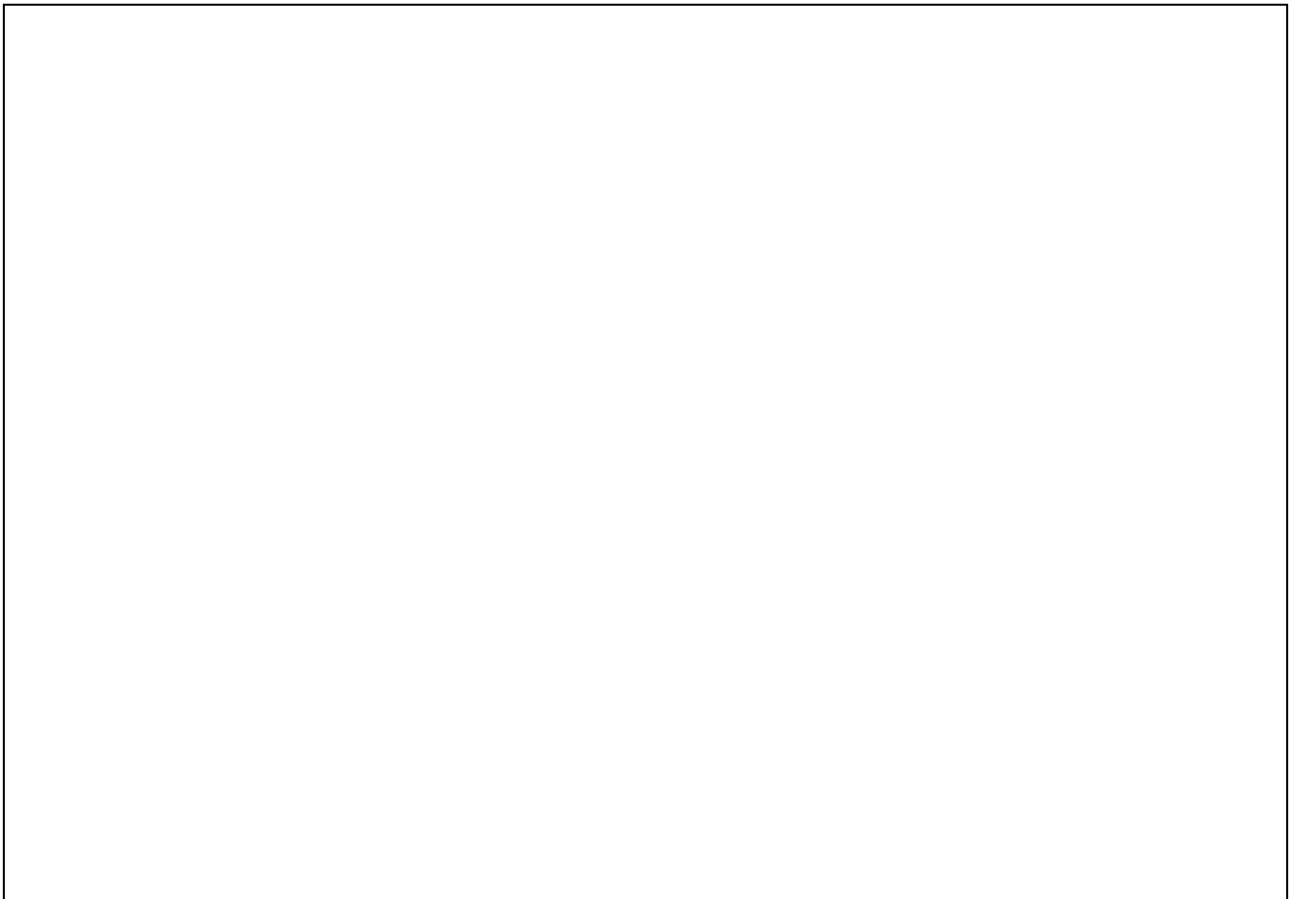
8.- Quin és el procediment per poder afinar una orquestra?

---

9.- Quins tres tipus de diapasons trobem?

---

10.- Dibuixa un diapasó





# DIAPASÓ

1.- El diapasó és un objecte que està afinat?

Veritat  Fals

2.- John Shore va ser l'inventor del diapasó?

Veritat  Fals

3.- La nota de referència del diapasó és el Do<sub>3</sub>?

Veritat  Fals

4.- El diapasó de forquilla és, en general, el més utilitzat?

Veritat  Fals

5.- El monocordi era un instrument musical?

Veritat  Fals

6.- El diapasó dins l'aigua manté la mateixa freqüència?

Veritat  Fals

7.- El diapasó de forquilla està fabricat de plàstic?

Veritat  Fals

8.- L'oboè és l'instrument encarregat, després d'afinar amb el diapasó, de donar el to d'afinació a tota l'orquestra?

Veritat  Fals

9.- El diapasó està afinat a 440 Hz?

Veritat  Fals

10.- El diapasó manté una nota d'afinació constant fins a desaparèixer?

Veritat  Fals