

METRÒNOM

QUÈ ÉS UN METRÒNOM?

Abans d'explicar que és un metrònom hauríem de saber el significat d'una paraula que hi té una relació estreta i molt directe, és _____.

La pulsació està present en qualsevol tipus de _____, ja sigui tradicional, clàssica, de jazz, instrumental, cantada, a veus, ja sigui d'orient o d'occident, la pulsació en totes hi està present.

De fet, la pulsació està subjacent en qualsevol esdeveniment sonor. És l'element més visceral i alhora eteri de la música. És el batec del cor, és el fonament essencial per la música, és la base per poder afegir-hi el ritme, és allò que quan escoltem música ens fa picar de mans, de peus, amb els dits o moure el cap constantment.

Un cop explicat això podem dir que l'aparença més tradicional i coneguda del metrònom és la forma d'un _____ i aquest produeix una pulsació constant i estable, que serveix per _____ d'una obra musical, o sigui, la seva velocitat.

ACLARIMENT. INTRODUCCIÓ

Per començar hauríem de dir que aquesta necessitat de regular i mesurar _____ ha anat lligada al llarg de molts segles a la història de la notació musical occidental.

Podríem dir que... fins que no es va disposar d'una bona base en la notació musical, i la seva conseqüent estandardització musical i social, no es va regular de manera adient aquesta mesura del temps en la música.

Per altra banda, també podem dir que el _____ ha esdevingut important ja que cada vegada al llarg dels segles les formacions vocals i d'instruments han estat més grans i més complexes, i és clar, feia falta per la pràctica musical i poder tocar tots junts i alhora.

Una altra cosa a distingir en la utilització del metrònom, és que l'aparició de la _____ va afavorir la difusió de partitures i tractats musicals amb les seves anotacions de tempo, caràcter i expressivitat.

Per això, com es veurà més endavant, el metrònom és un aparell relativament jove en la història de la música occidental. No va aparèixer fins l'any 18_____.

GRÈCIA

Etimològicament aquesta paraula que prové del grec, es deriva de les paraules “METRON” que significa _____ i “NOMOS” que vol dir _____.

Antigament només trobem indicacions en l'estructura melòdica dels cants. Segons explica Plinio en el s I, els antic directors de cors i grups de músics portaven la pulsació amb el peu. Molts d'aquests hi afegien una peça de fusta o de ferro a la sola de la sabata anomenada _____. Era un exercici cansat i semblava més un ballarí de claqué que res més.

Fou l'inventor andalusí Abbas Ibn Firnas (810–887), que va fer el primer intent de crear una espècie de metrònom.

GALILEO GALILEI

Aquest erudit i gran savi del Renaixement considerat com el pare de l'astronomia, la ciència i la física moderna, va seguir i reorientar molts dels coneixements dels clàssics grecs.

Va ser el primer que va estudiar i descobrir els conceptes relacionats amb el _____. Amb aquest element tant simple, va poder comprovar la translació de la terra.

_____ gràcies a aquests estudis va inventar el _____.

Galileo Galilei mai va veure fet realitat el seu projecte. El mecanisme d'aquest rellotge amb pèndol, s'ajustava amb exactitud a la mesura del temps en segons. Abans, mai ningú ho havia pogut aconseguir. El seu fill Vincenzo va voler continuar aquest projecte però el va deixar aparcat. Més tard, va ser Leopoldo di Medici, mecenes de Galileo que al 1887 i gràcies al seu biògraf van recuperar la idea i amb l'ajuda del rellotger Porcellotti van fer realitat el rellotge amb pèndol de Galileo. Actualment es conserva el rellotge amb pèndol de Galileo en un museu de Florència.

ÉTIENNE LOULIÉ

Aquest músic va agafar les idees del pèndol de Galilei per mesurar científicament el nombre de _____ causades en la música. A partir d'aquests estudis, Loulié va tenir la idea de crear el seu anomenat _____.

En el seu tractat *Éléments ou principes de musique*, publicat a París el 1696, descriure el seu nou invent on es pot ajustar la longitud del fil del pèndol i, per tant, la seva velocitat de balanceig.

Havia fet el primer _____ de la història. Aquest pèndol no produïa cap so, però la seva funció principal era d'ajudar als compositors a trobar una determinada pulsació. Un cop assegurada la pulsació l'anotaven gràcies als forats que hi havia en una regla d'anotació tot marcant la durada de cada oscil·lació.

Abans de la seva invenció, era habitual que els compositors utilitzessin com a velocitat de referència la pulsació humana, que en el seu estat de repòs equival aproximadament a _____ pulsacions per minut.

DIETRICH NIKOLAUS WINKEL

L'any 1812, l'holandès Dietrich _____, inventà el metrònom.

Consistia en un doble pèndol, amb una barra que oscil·lava a causa del pes col·locat a cadascun dels seus extrems.

Winkel va fer la donació del primer model de metrònom musical, a una escola d'Amsterdam.

Malauradament, tot i ser l'inventor del metrònom, no va protegir la seva idea adequadament i...

JOHANN NEPOMUK MÄLZEL

L'alemany J.N. _____, també constructor i inventor d'instruments, va conèixer Winkel a Amsterdam.

Li va agradar molt la seva idea, la va copiar, hi va introduir algunes modificacions, el va patentar i d'aquesta manera, Mälzel, es va atribuir l'autoria del _____. El va posar al mercat amb el seu propi nom. Això li va comportar una batalla legal amb l'holandès Winkel, que finalment li varen donar la raó a Winkel.

Però...coses que passen, malgrat que Winkel havia estat considerat com a l'inventor del metrònom, Mälzel, degut a la seva empena i afany s'endugué la popularitat i els beneficis econòmics del descobriment del metrònom.

BEETHOVEN

L'alemany Ludwig Van _____, considerat un dels compositors més notables en la història de la música va començar a escriure en les seves _____ a partir de l'any 1817, o sigui, en la seva època més classicista, les indicacions mètriques.

Suposem que la gravetat en la seva sordesa va fer que el metrònom es convertís en una eina ideal i del tot necessària per poder escriure els tempos en les seves _____.

Cal dir que Beethoven, més endavant, ja en l'etapa del Romanticisme amb tot una estètica particular, va manifestar que el metrònom no era el més adient, ja que la música, en aquells moments, era més lliure, emotiva i plena de dinàmiques expressives.

COM FUNCIONA

Podem dir que l'aspecte extern del _____ és el d'una caixa de fusta en forma de _____ de base quadrada.

El mecanisme del metrònom consisteix essencialment en un pèndol compost de dos pesos.

Un _____ que és fixa i està situat a l'extrem inferior del pèndul i que generalment no es veu.

I l'altre _____, o sigui que puja i baixa al llarg d'una vareta graduada amb diferents seccions que corresponen a les pulsacions per minut.

Un cop posat en acció i gràcies a un mecanisme de molla, la _____ oscil·larà a l'esquerra i a la dreta alternativament. Sempre que el pèndol arribi al punt màxim d'esquerra o dreta, es genera un so que marca l'interval desitjat, és el que permet comptar el nombre de _____ per minut.

Al ser un instrument mecànic, a molla, és necessari i obligatori per poder-lo utilitzar correctament de donar-li corda.

Quan el pes mòbil de la vareta es trobi situat a la part inferior, o sigui a

baix, això voldrà dir que els tempos seran els més ràpids ja que tindrà molt poc recorregut; en canvi, si el pes mòbil el col·loquem a la part superior de la vareta aquesta tindrà un llarg recorregut i per tant els tempos seran els més lents.

En la part interna de la caixa podem observar l'escala numèrica on els números més elevats es troben en la part inferior i els números més petits es troben en la part superior. Aquesta escala va des del 40 fins al 208 i són les _____ que podem realitzar.

Sovint a l'encapçalament de les composicions l'artista anota el temps en què vol que es toqui la seva _____.

En funció del tempo, una mateixa obra musical tindrà una durada més o menys llarga; i és clar, totes les notes musicals que formen part d'aquesta partitura, ja siguin negres, blanques, corxeres, silencis... tindran una durada específica i particular segons aquesta indicació del metrònom.

Generalment al principi de la peça musical s'acostuma a escriure el valor de la _____ i la pulsació.

Tradicionalment, sempre s'han utilitzat les paraules italianes que indiquen el moviment: *largo*, *adagio*, *andante*, *allegro*, *moderato*, *vivace*, *presto*, entre d'altres, independentment si s'anota o no la pulsació del metrònom.

Aquestes indicacions estan escrites en italià ja que al llarg dels segles Itàlia sempre ha estat un lloc important en la música, l'escultura, la literatura, en l'art en general i, segurament, en el s XVII i XVIII era un focus important de pensament artístic a tot Europa. També podríem dir que va influir ja que en aquells moments a Itàlia, l'òpera, va esdevenir un gènere artístic que va ser molt important dins la història de la música.

TIPUS

Actualment trobem 3 tipus de metrònoms:

1- MECÀNICS

És el _____ original, el més tradicional i clàssic. El típic metrònom de pèndul. Tot i que en el mercat n'hi ha d'altres de més moderns encara és un element que el podem trobar a les botigues de música. Funciona donant-li corda.

2- ELECTRÒNICS

Dona un so _____ per a cada tipus de tempo diferent. A part de la informació auditiva del tac, tac, tac, tac, també ens ofereix una informació visual. D'aquesta manera ens ajuda a una millor interiorització del tempo gràcies a aquest impuls lluminós que ofereix un petita bombeta led. Funciona amb piles.

3- SOFTWARE Gràcies a la informàtica i a les noves tecnologies podem trobar un software musical per descarregar-nos en el nostre ordinador.

ONLINE També podem trobar metrònoms per executar online que estan allotjats en algun servidor d'internet.

APP El metrònom també el podem trobar en gran quantitat d'aplicacions per poder instal·lar en les nostres tablets o mòbils.

CURIOSITATS. SABIES QUE...

- Rellotge PANERAI

La marca Panerai ha fet una rèplica exactament igual del rellotge amb pèndul que va inventar _____.

Només existeixen 30 rellotges Panerai en el món i el seu preu són d'uns 37.000 €.

- Beethoven cada vegada més es quedava més i més sord. La seva sordesa segurament va influir en l'estil musical de les seves composicions. Beethoven visitava amb freqüència el taller de Mälzel que era inventor d'aparells musicals. La seva amistat es va veure enfortida quan _____ li va fabricà una petita trompeta per a l'oïda. Amb els anys li va anar construint diferents tipus i models per a intentar millorar la seva creixent sordesa.

- Mälzel es va reunir amb altres amics de _____ en un sopar per acomiadar-lo ja que marxava de viatge a finals de la primavera del 1812. Aquell mateix vespre i durant la festa, Mälzel va ensenyar a tothom la seva nova invenció, el metrònom. El que esperava era d'ajudar als compositors a indicar el tempo amb exactitud de les seves composicions artístiques i alhora proporcionar als instrumentistes una bona ajuda per a regular la pràctica amb el seu instrument.

A Beethoven li va agradar moltíssim aquesta idea i en el mateix moment va fer una cançó, aparentment espontània, basada en el "tak tak tak" del metrònom de Mälzel. Totes les persones que hi havia a la festa s'hi van afegir tot cantant i es va convertir en un cannon. Si escolteu la lletra diu:

Ta ta ta, lieber Mälzel (estimat Maelzel)
ta ta ta, lebet wohl, sehr wohl (adèu i que et vagi molt bé)
ta ta ta, Banner der Zeit (el temps com a bandera)
ta ta ta, großer Metronom. (un gran metrònom)
ta ta ta ta ta.

Aquest cannon de Beethoven que va començar com una diversió, va esdevenir, gràcies a la seva harmonia i melodia en una broma musical genial ja que és la melodia principal del 2n moviment Allegretto de la 8a Simfonia en F Major opus 30.

- L'inventor del metrònom, el sr Mälzel, va convèncer Beethoven per compondre l'any 1813 una obra simfònica per un nou instrument que havia creat ell, el Panarmònic.

El _____ era un instrument musical amb una mena de teclat que automatitzava mecànicament tots els sons dels instruments que hi havia. I no n'hi havia pocs. El panarmònic el formaven _____ sons d'instruments diferents, i volia imitar els mateixos sons que haurien format una orquestra militar. I havia 1 piccolo, 4 flautes, 5 oboès, 5 clarinets, 3 fagots, 1 contrafagot, 2 trompes, 4 trompetes, timbales, triangles, timbals grans i petits i 1 baix d'orgue. Podríem dir que aquest instrument era un gran armari automatitzat.

La recent victòria de l'exèrcit aliat sota el comandament del duc de Wellington contra les tropes de Napoleó el juny del 1813 a Vitoria-Gasteiz (País Vasc), li proporcionà a Beethoven un tema perfecte per estrenar aquest instrument, ja que com hem dit, el panharmònic tractava d'imitar els timbres i sons d'una banda militar, aquesta obra orquestral s'anomena La victòria de Wellington opus 91. Beethoven va estrenar aquesta obra musical el mateix dia que estrenava la 7a Simfonia

Fins a la Segona Guerra Mundial es conservava un panharmònic en un museu de la ciutat d'Stuttgart, però l'instrument va ser destruït el 1942 durant un bombardeig.

- Mälzel va regalar un _____ a Beethoven a principis de 1816. Que un geni de la música utilitzes el seu metrònom era una promoció ideal per a Mälzel.

Beethoven va quedar fascinat amb aquell nou invent, ja que cada cop més la seva sordesa anava en augment i el tempo del metrònom es podia seguir visualment.

Per això, va decidir abandonar el fet d'escriure els termes verbals per indicar el tempo i utilitzar només les marques numèriques del metrònom de Mälzel. Va editar totes les seves simfonies amb anotacions de metrònom i algunes obres més, coma ara la Sonata Op 106 per a piano. Però al llarg del s XIX els músics van ometre aquestes indicacions ja que anaven en contra de l'estètica musical romàntica del moment.

A principi del s XX, alguns directors d'orquestra van considerar utilitzar les marques de metrònom que Beethoven havia deixat en les seves obres. Però aquestes _____ eren frenètiques, anaven molt i molt de pressa. Els crítics i el públic en general, van considerar que eren desagradables, d'aquesta manera va néixer la llegenda que el metrònom de Beethoven devia tenir algun defecte.

- Amb una alçada de 23 m i un pes de 21 tones es pot considerar el metrònom més gran del món. Es troba a la capital de la república Txeca, P _____. Està en un lloc estratègic i emblemàtic per a la ciutat, en el parc Letná, amb vistes al riu Vltava i al centre de la ciutat. En aquest mateix lloc abans hi havia el monument al dictador rus Stalin. Amb l'arribada de la democràcia i per demostrar nous canvis socials, el monument al líder soviètic es va canviar per aquest gran metrònom l'any 1991.

A la mateixa ciutat de Praga es realitza des de l'any 2016 un festival de música internacional anomenat Metronome Festival. Cada any, al setembre, hi programen actuacions d'artistes de renom internacional. I el logo d'aquest festival és un metrònom.

- El metrònom és una gran instal·lació d'art públic situada a l'extrem sud de Union Square de Manhattan a la ciutat de N_____ Y_____. L'obra va costar 4,2 milions de dòlars i la converteixen en una de les majors comissions privades d'art públic.

L'obra d'art va ser creada per Kristin Jones i Andrew Ginzel i consta de diverses seccions, entre les quals hi ha un buit circular rodó des del qual s'alliberen cops de vapor blanc durant tot el dia i un rellotge format per grans dígit LED taronja. Segons els seus autor El metrònom és una investigació sobre la naturalesa del _____. L'obra fa referència a les múltiples mesures del temps que alhora informen i confonen la nostra consciència del moment. Els espectadors s'enfronten i es tranquil·litzen, es confonen, s'il·luminen i se'ls demana que qüestionin el moment de la seva existència en relació amb el seu entorn natural i construït. En definitiva, l'obra és una oda a la mortalitat i a la impossibilitat de conèixer el temps.

- Gustav Wittner que era _____ alemany, va crear l'any 1885 una companyia de metrònoms i complements relacionats amb la música. L'empresa de Wittner va créixer ràpidament per convertir-se en el major fabricant de metrònoms moderns del món. El disseny i la forma del metrònom de la piràmide han canviat poc al llarg de tres generacions, tot i que els nous patrons i dissenys moderns han tingut un gran èxit.

El logo de l'empresa coincideix amb la W del nom de Wittner. Podem observar que el seu dibuix està compost per dos _____ junts, un al costat de l'altre, on coincideix una de les seves dues barres metàl·liques i per altra banda, en aquesta mateixa barra central i apareix dibuixat el pèndol d'un metrònom.

- Darrerament molts afeccionats a l'_____ han trobat un bon aliat amb l'ajuda del metrònom. Si fas Running, Spinning, Crosfit, Natació... el metrònom et pot ajudar a repetir un ritme constant i a millorar, cada vegada més, la teva pràctica esportiva.

PER ACABAR

Un metrònom dóna una _____ rígida i fixa. És molt adequat per a l'estudiant de música per seguir un _____ i donar la duració exacte a cada nota. De totes maneres un cop s'ha estudiat bé la partitura és el moment de deixar de banda el metrònom ja que arriba l'hora de la i _____, del fraseig, de la dinàmica musical, de la respiració i de donar el caràcter propi que demana cada tipus de música.

METRÒNOM

1.- El metrònom està estretament relacionat amb la...?

2.- Per què serveix el metrònom?

3.- Què era i per què servia l'Scabellum?

4.- Per què va ser important Galileo Galilei?

5.- Què va aconseguir Étienne Loulié?

6.- Qui va ser l'autèntic inventor del metrònom?

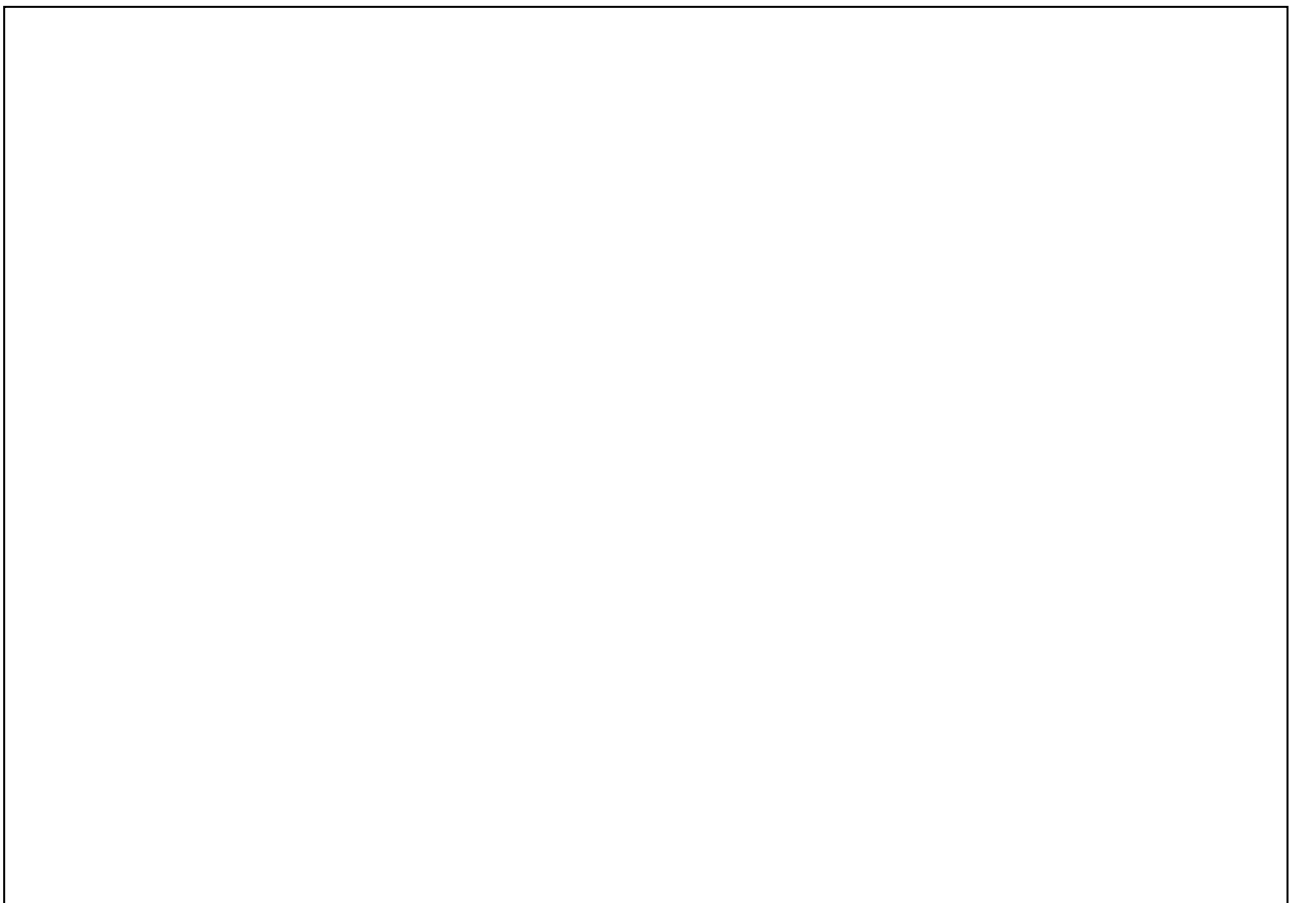
7.- Com és que J. N. Mälzel està relacionat amb la invenció del metrònom?

8.- Quin compositor i amic de Mälzel va començar a escriure en les seves

composicions indicacions mètriques?

9.- Quins són les diferents parts d'un metrònom?

10.- Dibuixa un metrònom



METRÒNOM

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

Veritat Fals

2.- D. N. Winkel va ser l'inventor del metrònom?

Veritat Fals

3.- Galileo Galilei va utilitzar el rellotge de pèndul?

Veritat Fals

4.- El metrònom mecànic amb pèndul és, en general, el més utilitzat?

Veritat Fals

5.- El metrònom està format per una vareta amb dos pènduls en cadascun dels seus extrems?

Veritat Fals

6.- Les indicacions mètriques s'escriuen al final de la partitura?

Veritat Fals

7.- El metrònom de pèndul pot anar de 0 fins a 4000 pulsacions?

Veritat Fals

8.- Beethoven va ser el primer en utilitzar les indicacions mètriques?

Veritat Fals

9.- Les pulsacions del metrònom més ràpides es quan col·loquem el pèndul mòbil en la part superior de la vareta graduada ?

Veritat Fals

10.- El metrònom mecànic amb pèndul funciona amb piles?

Veritat Fals