



Trobaràs els recursos digitals i el format digital del llibre a
ecasals.cat/musicalleso

ESO

Ana Belén Cañizares
Josep Colomé
Miquel Àngel Maestro

MÚSICA

índex de continguts

	Unitat 1 p. 4	Unitat 2 p. 22	Unitat 3 p. 40	Unitat 4 p. 58
Introducció: En concert En context Al cine 	En concert: <i>Alleluja, Magnificat</i> , anònim <i>Missa de Notre Dame</i> , de Guillaume de Machaut <i>Chanterai por mon corage</i> , de Guiot de Dijon En context: Temps de monestirs i joglars Al cine: <i>Perceval el gal·lès</i> <i>La visió</i>	En concert: <i>Kyrie</i> , de la <i>Missa per a quatre veus</i> , de William Byrd <i>O Mirtillo, Mirtillo anima mia</i> , de Claudio Monteverdi <i>Recercada segona sobre el cant pla «La Spagna»</i> , de Diego Ortiz En context: L'esplendor de la polifonia Al cine: <i>Elizabeth</i> <i>Els Tudor</i>	En concert: «Arribada de la Reina de Saba», <i>Solomon</i> , de Händel <i>Cànon en re major</i> , de J. Pachelbel «Badinerie», <i>Suite orquestral n. 2</i> , de J.S. Bach En context: L'ornamentació exuberant del Barroc Al cine: <i>Marie-Antoinette</i> <i>Tous les matins du monde</i>	En concert: 2n mov., <i>Concert per a piano n. 23</i> , de W.A. Mozart «Che farò senza Euridice?», d' <i>Orfeo ed Euridice</i> , de C.W. Gluck <i>Quartet de cordes n. 4</i> , op. 18, de L.V. Beethoven En context: La serenitat formal del Classicisme Al cine: <i>Amadeus</i> <i>Goya en Burdeos</i>
En estudi 	1. Cants divins 2. Un trobador a Espanya	1. La música vocal del Renaixement 2. El cant a palau 3. La música instrumental del Renaixement	1. Música per cantar 2. Conjunts ben orquestrats	1. La música vocal al Classicisme 2. El protagonisme de la música instrumental
En teoria 	1. Les qualitats del so (I): l'altura 2. Les qualitats del so (II): la intensitat	1. Les qualitats del so (III): el timbre	1. La tonalitat	1. Els intervals 2. Els acords
En el número 1 	1956: <i>Hound Dog</i> , d'Elvis Presley	1962: <i>I Can't Stop Loving You</i> , de Ray Charles	1968: <i>Hey Jude</i> , de The Beatles	1978: <i>Night fever</i> , de Bee Gees
En vídeo 	<i>While my guitar gently weeps</i> , de George Harrison	<i>Blue Monk</i> , de Thelonius Monk	<i>On Reflection</i> , de Gentle Giant	«Fandango», <i>Quintet n. 4</i> , G341, de Luigi Boccherini
En relació 	<i>O Virgo splendens</i> , anònim, i <i>While my guitar gently weeps</i> , de George Harrison	<i>Gallarda napolitana</i> , de An- tonio Valente i <i>Blue Monk</i> , de Thelonius Monk	<i>Fuga n. 16</i> , de J.S. Bach i <i>On Reflection</i> , de Gentle Giant	«Andante», <i>Simfonia n. 94</i> , «La sorpresa», de F. J. Haydn i «Fandango», <i>Quintet n. 4</i> , G341, de Luigi Boccherini
En digital  	Experimentació amb un tipus de música similar a la de l'edat mitjana a través dels progra- mes Audacity i MuseScore.	Identificació d'alguna de les ca- racterístiques de la improvisació en àudios de música renaixen- tista mitjançant el programa Audacity.	Gravació d'instruments amb el programa Audacity i observació de les ones de so resultants. Modificació de tessitures i escriptura d'una fuga amb Musescore.	Discriminació auditiva de cadències.
En viu  	1. Ritme 2. Melodia: <i>Schiarazula</i> <i>Marazula; Stella Splendens</i> 3. Toquem plegats: <i>Imagine</i> , John Lennon Dictat	1. Ritme 2. Melodia: <i>Greensleeves</i> , tradicional 3. Toquem plegats: <i>I'm Yours</i> , Jason Mraz	1. Ritme Dictat 2. Melodia: 2n mov., <i>Concert n. 4</i> , Op. 8, «L'hivern», d'Antonio Vivaldi 3. Toquem plegats: <i>Money</i> , <i>money, money; Mamma Mia</i> i <i>Waterloo</i> , d'ABBA	1. Ritme 2. Melodia: «Andante», <i>Simfonia n. 94</i> , «La sorpresa», F. J. Haydn; «Adagio», <i>Concert per a clarinet</i> , W. A. Mozart 3. Toquem plegats: <i>We Are the Champions</i> , Queen
En imatges 	«Pròleg» de les <i>Cantigas de Santa Maria</i> , Alfons X el Savi	<i>Magnificat</i> , de Cristóbal de Morales	<i>Fuga n. 6</i> en re m, BWV 851, de Johann Sebastian Bach	<i>Ah! Vous dirai-je, maman</i> K265, de Wolfgang Amadeus Mozart

	Unitat 5 p. 74	Unitat 6 p. 92	Unitat 7 p. 108	Unitat 8 p. 124
Introducció: En concert En context Al cine 	En concert: <i>Simfonia n. 4 «Italiana»</i> , Felix Mendelssohn <i>La Campanella</i> , Franz Liszt 3r mov., <i>Simfonia n. 3</i> , Johannes Brahms En context: L'exaltació sentimental del Romanticisme Al cine: <i>Copying Beethoven</i> <i>El cinquè element</i>	En concert: <i>Dansa eslava n. 1</i> , d'Antonín Dvořák «Hoe-Down», <i>Rodeo</i> , d'Aaron Copland <i>Gymnopédie n. 1</i> , d'Erik Satie En context: El Nacionalisme i l'Impressionisme musicals Al cine: <i>Anna Karenina</i> <i>Ocean's Eleven</i>	En concert: <i>Good Vibrations</i> , de The Beach Boys <i>What's Going On</i> , de Marvin Gaye <i>Smells Like Teen Spirit</i> , de Nirvana En context: Les avantguardes musicals del segle xx Al cine: <i>2001</i> <i>La resplendor</i>	En concert: <i>Good Vibrations</i> , de The Beach Boys <i>What's Going On</i> , de Marvin Gaye <i>Smells Like Teen Spirit</i> , de Nirvana En context: Les músiques urbanes Al cine: <i>Retorn al futur</i> <i>Wayne's World</i>
En estudi 	1. La música com a mitjà d'expressió 2. La veu al servei del text 3. La passió de la música instrumental	1. L'impuls de la música nacionalista 2. La plasticitat de l'Impressionisme musical	1. Les innovacions musicals fins al 1950 2. Les avantguardes musicals des del 1950	1. Marcant el pols de la societat 2. Músiques d'arrel a l'Estat espanyol
En teoria 	1. El període	1. La improvisació	1. Les notes reals 2. Les notes estranyes o d'ornament	1. La construcció d'objectes sonors 2. El nou llenguatge musical 3. La contaminació acústica
En el número 1 	1983: <i>Every Breath You Take</i> , de The Police	1987: <i>Bad</i> , de Michael Jackson	1988: <i>Red Red Wine</i> , d'UB40	2009: <i>Empire State of Mind</i> , de Jay-Z
En vídeo 	Fragments de la banda sonora de <i>La guerra de les galàxies</i> , de John Williams	Banda sonora d' <i>Un americà a París</i> , de George Gershwin	Banda sonora d' <i>El planeta dels simis</i> , de Jerry Goldsmith	«Himne a l'alegria», de L. V. Beethoven, i cançó <i>Himne a l'alegria</i> , de Miguel Ríos
En relació 	<i>Simfonia n. 6 «Pastoral»</i> , de L. V. Beethoven i fragments de <i>La guerra de les galàxies</i> , de J. Williams	<i>Suite española</i> , Op. 47, d'Isaac Albéniz i <i>Concert en fa</i> , de George Gershwin	Obres de Karlheinz Stockhausen, John Cage, Steve Reich i Jerry Goldsmith	«Himne a l'alegria», de la <i>Novena simfonia</i> , de L. V. Beethoven i cançó <i>Himne a l'alegria</i> , de Miguel Ríos
En digital  	Construcció d'una obra amb diferents pistes d'àudio inspirada en unes imatges d'una suposada pel·lícula.	Escriptura d'acords amb MuseScore i composició d'una melodia amb diferents tonalitats sobre uns acords donats.	Composició d'una peça musical amb fragments d'obres de diferents estils i compositors amb el programa Audacity.	Audició de diferents estils musicals i ordenació cronològica d'aquests estils amb el programa Audacity.
En viu  	1. Ritme Dictat 2. Melodia: <i>De països i homes llunyans</i> , de Robert Schumann 3. Toquem plegats: <i>Skyfall</i> , de Adele	1. Ritme 2. Melodia: <i>Danza oriental</i> , d'Enric Granados 3. Toquem plegats: <i>All my loving</i> , de The Beatles	1. Ritme Dictat 2. Melodia: «Adagio», <i>Concierto de Aranjuez</i> , de Joaquín Rodrigo 3. Toquem plegats: <i>Every Breath You Take</i> , de The Police	1. Ritme 2. Melodia: «Summertime», <i>Porgy and Bess</i> , de George Gershwin 3. Toquem plegats: <i>Another Brick in The Wall</i> , de Pink Floyd
En imatges 	«Marxa cap al suplici», <i>Simfonia fantàstica</i> , d'Héctor Berlioz	<i>En les estepes de l'Àsia central</i> , d'Aleksandr Borodin	<i>Sequenza III</i> , de Luciano Berio	<i>Innuendo</i> , de Queen
Annex pàgina 141	1. Proposta final: <i>Wimoweh</i> ; 2. La música a les festes populars de Catalunya; 3. Els instruments tradicionals de Catalunya; 4. Les dances tradicionals de Catalunya; 5. La sardana, ball nacional de Catalunya.			

LES COMPETÈNCIES

 Artística i cultural

 Aprendre a aprendre

 Digital

 Autonomia i iniciativa personal

 Coneixement i interacció amb el món físic

LES ACTIVITATS

 Avançada

 Repte



Un trobador toca per a una parella de nobles.
Il·lustració de les *Cantigas de Santa María* (segle XIII).

EN CONCERT

Alleluja, Magnificat

anònim (monjos de l'abadia
de Notre Dame de Fontgombault)



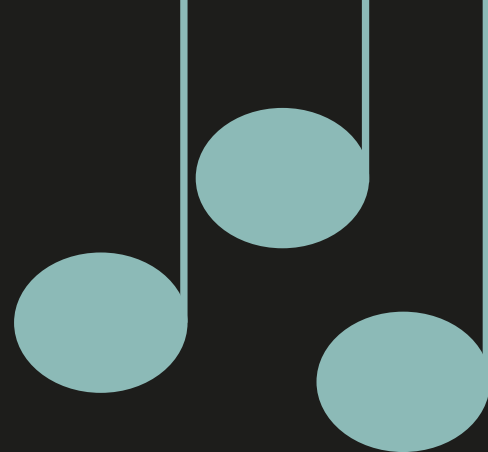
Missa de Notre Dame

de Guillaume de Machaut (Ensemble Gilles Binchois)



Chanterai por mon corage

Guiot de Dijon (Ensemble Micrologus)



1

ORQUESTRA LES TEVES COMPETÈNCIES...

SOCIAL I CIUTADANA:

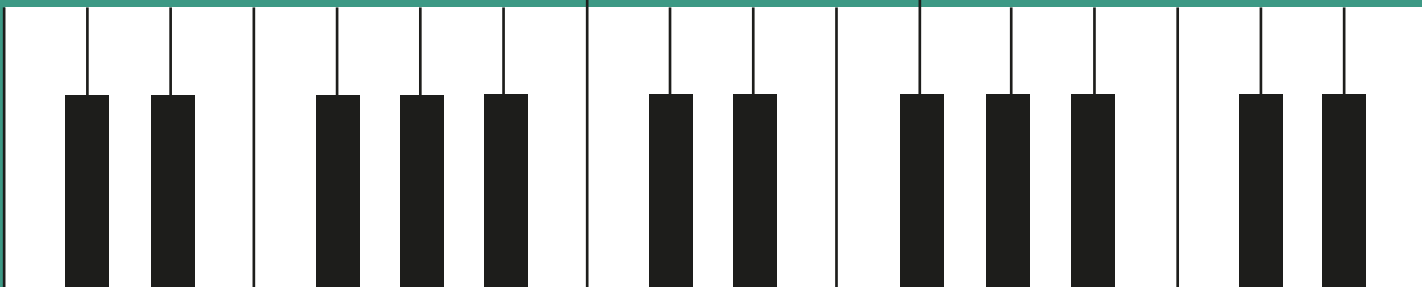
coneixement del context històric
i cultural de l'edat mitjana.

ARTÍSTICA I CULTURAL:

evolució de la música profana
i religiosa des del segle v
fins al segle xv.

SOCIAL I CIUTADANA:

interpretació
d'una cançó en grup.



en context

Temps de monestirs i de joglars



al cine



Perceval el gal·lès (1978)
Cançons dels segles XII i XIII, adaptació de
Guy Robert



La visió (2009)
Ordo Virtutum,
de Hildegard von Bingen



La recopilació dels cants gregorians en l'edat mitjana requeria un sistema de notació musical, que es va anar perfeccionant al llarg dels segles. Al final del segle x es comencen a utilitzar línies per representar l'altura i, al segle xiv, signes per indicar la durada de les notes. El fet de poder anotar fidelment la música va ser molt important per al desenvolupament de la música occidental. A la imatge, foli del *Laudario di Cortona*, del segle xiii.

1. Cants divins

1.1 El cant gregorià

Durant l'edat mitjana, l'Església cristiana construeix molts monestirs i catedrals. Són centres culturals, perquè a les biblioteques dels temples es copien manuscrits que recopilen el saber de l'època. La música que es fa servir en les celebracions religioses és únicament vocal. Per facilitar la transmissió i conservació d'aquesta música s'ideja un sistema de notació o escriptura musical.

Durant molt temps es va considerar que, al segle vii, el papa Gregori I (d'aquí el nom de gregorià) havia ordenat recopilar les melodies que es cantaven a la litúrgia des de feia segles, però avui dia es creu que aquest procés d'unificació el van fer els reis carolingis, entre ells Carlemany, als segles viii i ix.

Salms, antífones, responsoris, cants comuns de la missa que els clergues reciten o canten al cor, formen part de l'anomenat **cant gregorià**. Actualment, és el cant oficial de l'Església catòlica.

El cant gregorià és un cant d'una sola melodia (monodia) i sense acompanyament instrumental (*a cappella*). Té un ritme lliure, adaptat al text en llatí. La melodia és sil·làbica, quan a cada síl·laba del text hi correspon un so, o melismàtica, quan a una síl·laba hi corresponen diversos sons. Atès els trets que el caracteritzen, el gregorià invita a la serenitat i recolliment del creient.



Pater noster, cant gregorià, Anònim

El *Parenostre* (del llatí, *Pater noster*) és el nom d'una oració cristiana que apareix en l'episodi del sermó de la muntanya. En aquest lloc, Jesús de Natzaret, segons l'Evangeli de Mateu, recomana resar en privat i amb senzillesa, i ofereix aquest exemple d'oració per adreçar-se al Pare. És una pregària que forma part de la Missa.

*Pater noster
qui es in caelis:
sanctificetur Nomen Tuum;
adveniat Regnum Tuum;
fiat voluntas Tua,
sicut in caelo et in terra.
Panem nostrum
quotidianum da nobis hodie;
et dimitte nobis debita nostra,
sicut et nos
dimittimus debitoribus nostris;
et ne nos inducas in tentationem;
sed libera nos a Malo. Amen*

Pare nostre
que esteu en el cel,
sigui santificat el vostre nom;
vingui a nosaltres el vostre regne;
faci's la vostra voluntat,
així en la terra com es fa en el cel.
El nostre pa de cada dia
doneu-nos, Senyor, el dia d'avui;
perdoneu les nostres culpes,
així com nosaltres perdonem
els nostres deutors; i no permeteu
que nosaltres caiguem en la temptació.
ans deslliureu-nos de qualsevol mal. Amén



El Parenostre (1896), de James Tissot.

activitats

1. Llegeix aquestes afirmacions sobre el cant gregorià del *Pater Noster* i digues si són vertaderes o falses.

- a** Hi intervenen veus sense acompanyament d'instruments, és a dir, és un cant *a cappella*.
- b** Es tracta d'un cant d'una sola melodia cantada a l'uníson: és monòdic.
- c** Té un ritme regular amb pulsacions molt insistents.
- d** El text està en llatí i és de contingut religiós.
- e** Es tracta d'una música solemne que està al servei del text.
- f** S'hi detecten contrastos brusc, de molt fort a molt suau.
- g** La melodia no fa grans salts.
- h** Fa servir una nota musical per a cada síl·laba: és sil·làbic.
- i** Utilitza un extens grup de notes sobre una sola síl·laba del text: és melismàtic.

1.2 El descobriment del cant a diverses veus

A partir del segle IX, i amb l'objectiu que els cants litúrgics de l'Església fossin més solemnes, es produeix una innovació. A la melodia gregoriana (*vox principalis*) s'hi afegeix una segona veu (*vox organalis*), fet que va donar lloc a un gènere conegut com a **organum**.



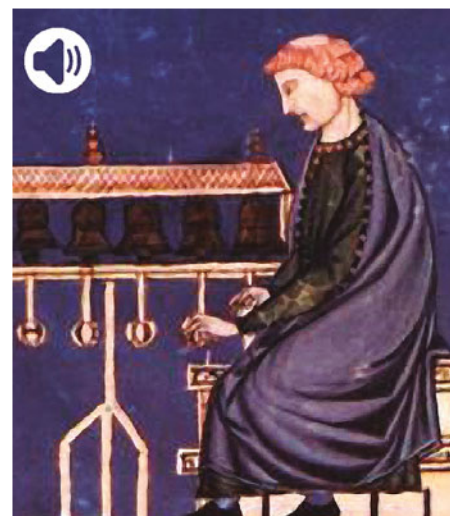
Observa com en aquest exemple d'*organum* la segona veu transcorre paral·lela i a una distància d'un interval de quarta.

En el moment que s'afegeixen altres veus, neix el cant a diverses (*poli*) veus (*fonos*), és a dir, la **polifonia**. Al segle XII es practica a la catedral de Notre-Dame de París, on van treballar els compositors Leoninus i Pérotin i un gran nombre d'artistes dels quals no es coneix el nom.

Al segle XIV, les composicions musicals per a la litúrgia es caracteritzen per la recerca de noves sonoritats i formes polifòniques. Dues de les formes més importants són:

- el **motet**: una composició vocal sacra per a diverses veus basada en una melodia litúrgica prèvia.
- el **cànon**: una peça o secció en la qual les veus entren successivament, repetint la melodia interpretada per la veu anterior.

Dos dels compositors més importants d'aquesta època van ser Philippe de Vitry i Guillaume de Machaut.



Pérotin és el compositor més important de l'anomenada Escola de Notre-Dame, on va començar a gestar-se la polifonia. Les composicions a quatre veus més antigues que es conserven són seves.

**O Virgo splendens, cànon anònim, Llibre Vermell de Montserrat**

O Virgo splendens és una antífona escrita en forma de cànon. Una antífona és una melodia que es canta com a tornada dels versos d'un salm, i, tal com hem vist, un cànon és una composició polifònica en la qual les veus entren successivament, repetint i imitant cadascuna la melodia interpretada per la veu anterior.

Està dedicat a la Verge de Montserrat, imatge venerada al monestir de Montserrat, un lloc de pelegrinatge des de l'edat mitjana. L'obra forma part d'una recopilació manuscrita anomenada *Llibre vermell de Montserrat* (pel color de la portada), els cànecs i danses de la qual entretenien els pelegrins que arribaven al monestir, que es refugiaven a l'església durant la nit i passaven el dia a la plaça.

*O Virgo splendens,
hic in monte celso
miraculis serrato fulgentibus ubique,
quem fideles conscendunt universi.
Eia pietatis oculo placato
cerne ligatos
fune peccatorum,
ne infernorum ictibus graventur,
sed cum beatis
tua prece vocentur.*

Oh Verge resplendent
aquí en la muntanya serrada
refulgent de miracles arreu
a la qual pugen tots els fidels.
Au, amb la mirada lleu de la pietat
deslliura els lligats
per la corda dels pecats
perquè no caiguin als focs de l'infern
ans per la teva intercessió
s'ajuntin als benaurats.

**activitats**

2. Observa la notació gregoriana del manuscrit i digues si les afirmacions següents són vertaderes o falses.

- ☐ a Hi ha signes de mesura.
- ☐ b La notació és quadrada.
- ☐ c Fa servir el pentagrama.
- ☐ d Hi ha indicacions de compàs i de mètrica.



3. Observa la notació moderna i indica sobre quines paraules hi ha un tractament melismàtic del text. Fes una lectura rítmica amb el nom de les notes.



4. Escolta *O Virgo splendens* i indica la resposta correcta.

- | | | |
|--|-------------------------------|-------------------------------|
| ☐ a És una música <i>a cappella</i> ? | ☐ sí | ☐ no |
| ☐ b És un cant cantat sempre a l'uníson? | ☐ sí | ☐ no |
| ☐ c És una obra monòdica que pot ser cantada per més d'una veu. | ☐ sí | ☐ no |
| ☐ d És un cant a quantes veus? | ☐ dues | ☐ tres |
| ☐ e Està interpretat per un cor de veus masculines. | ☐ sí | ☐ no |



2. Un trobador a Espanya

La música **profana** és aquella que no es destina al culte religiós. En l'edat mitjana, la música servia per amenitzar les festes, per entretenir i per acompanyar les danses a les places, els castells i les cases senyorials.

Els **trobadors** són poetes que componen tant versos com música. De procedència noble, creen una cançó refinada i culta sobre l'amor cortès, en la qual elogien la dama i l'esperit cavalleresc o es lamenten de les desventures de les batalles. Destaquen Adam de la Halle i Alfons X el Savi.

Els **joglars** són els intèrprets que difonen i popularitzen les creacions musicals dels trobadors. Reciten, toquen instruments, ballen, canten i fan jocs davant de cortesans i plebeus. A diferència dels trobadors, solien ser d'origen humil.

En l'Espanya medieval, la música és un element quotidià de la cultura islàmica, cristiana i jueva. Són propis de la música profana medieval instruments com ara la gaita, la flauta, l'orgue portàtil (de mà), la samfoina, el saltiri, el rabec, la viola de gamba, el pandero i l'ud o llaüt.



La majoria de la poesia trobadoresca es va compondre en occità al sud de França, i ha estat una de les principals influències de la poesia europea al llarg dels segles. En la imatge, el noble occità Arnaut Daniel, un dels millors trobadors, elogiat per Dant i Petrarca.



activitats

5. Relaciona els instruments musicals d'aquestes miniatures de les *Cantigas de Santa María* d'Alfons X el Savi amb els seus noms, i indica si són cordòfons o aeròfons.



a orgue portàtil

b viola

c gaita

d saltiri

e samfoina (viola de roda)

f arpa



6. Observa aquests vídeos d'interpretacions actuals de tres *Cantigas de Santa María* tocadetes amb els instruments anteriors: orgue portàtil, viola, gaita, saltiri, samfoina (viola de roda) i arpa. Digues quins instruments apareixen en cada vídeo.



Cantiga 57



Cantiga 105



Cantiga 384

**Cantiga Rosa das rosas, de les Cantigas de Santa María, d'Alfons X el Savi**

Una cantiga és una poesia cantada. Les *Cantigas de Santa María* van ser aplegades en la segona meitat del segle XIII per Alfons X el Savi. Entre les 423 melodies que formen la col·lecció hi ha tonades de trobadors, danses, romanços i cants d'influència àrab i jueva. Algunes fan referència a escenes dels pelegrins que anaven cap a Santiago de Compostel·la. La majoria estan escrites en gallec i tenen tornada.

Rosa das rosas és una cantiga de lloança, un poema líric d'alabança a la Verge. Està molt vinculada amb la cantiga d'amor. Llegeix el text de la cantiga mentre l'escoltes i observa que la figura de l'estimada i l'objecte de l'amor del trobador és la Verge.

*Rosa das rosas e Fror das frores,
Dona das donas, Sennor das sennores.*

*Rosa de beldad' e de pareçer
e Fror d'alegria e de prazer.
Dona en mui piadosa seer,
Sennor en toller coitas e doores.
Rosa das rosas e Fror das frores...*

*Atal Sennor dev' ome muit' amar,
que de todo mal o pode guardar;
e pode-ll' os pecados perdõar,
que faz no mundo per maos sabores.
Rosa das rosas e Fror das frores...*

*Devemo-la muit' amar e servir,
ca punna de nos guardar de falir;
des i dos erros nos faz repentir,
que nos fazemos come pecadores.
Rosa das rosas e Fror das frores...*

*Esta dona que tenno por Sennor
e de que quero seer trobador,
se eu per ren poss' aver seu amor,
dou ao demo os outros amores.
Rosa das rosas e Fror das frores...*

Rosa de les roses i Flor de les flors,
Dama de les dames, Senyora de les senyores.

Rosa bella i formosa
i Flor d'alegria i de plaer.
Dama molt piadosa,
Senyora en treure penes i dolors.
Rosa de les roses i Flor de les flors...

Una senyora així ens l'hem d'estimar molt,
perquè ens protegeix de qualsevol mal
i ens perdona els pecats
que fem en el món per males raons.
Rosa de les roses i Flor de les flors...

Hem d'estimar-la molt i servir-la,
perquè intenta que no defallim;
i ens fa penedir dels errors
que cometem com a pecadors.
Rosa de les roses i Flor de les flors...

Aquesta dama que tinc per Senyora
i de la qual vull ser trobador,
si pogués aconseguir-ne l'amor,
lliuraria al dimoni els altres amors.
Rosa de les roses i Flor de les flors...

**activitats**

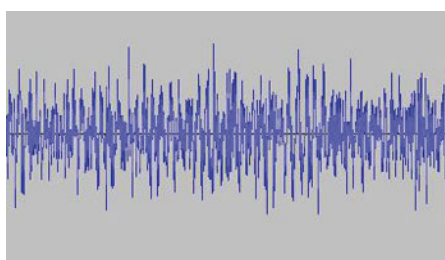
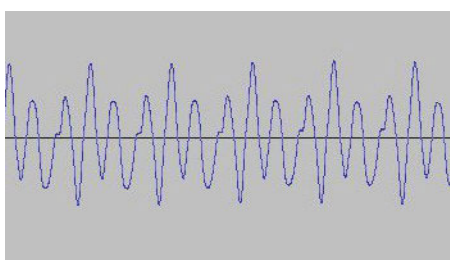
7. Llegeix aquestes afirmacions sobre la cantiga i digues si són vertaderes o falses.

- a** És una música vocal *a cappella* interpretada per un cor femení.
- b** És un cant en el qual predomina el cant melismàtic sobre el sil·làbic.
- c** Comença amb una tornada que es va repetint després de cada estrofa.
- a** La melodia és idèntica en cada estrofa i es canta un text en el qual es repeteix una rima cada tres versos.
- d** La tornada es repeteix després de cada estrofa, la qual cosa confereix un caràcter popular i participatiu.
- e** Es tracta d'un cant polifònic perquè només té una melodia.
- f** El ritme és més marcat que el de les melodies gregorianes.
- g** Entre els instruments que hem sentit hi ha un orgue portàtil, una viola de gamba i un pandero.

1. Les qualitats del so (I): l'altura

Les qualitats del so són: l'altura, la intensitat, la durada i el timbre.

Recorda que per tal que hi hagi so cal un **cos emissor** que emeti unes ones i un **medi** que les transmeti. En general, si aquestes ones segueixen patrons regulars corresponen a un so, i si segueixen patrons irregulars corresponen a un soroll. Fixa't en la forma de l'ona de l'esquerra, que correspon a mig segon d'una nota tocada per una guitarra, i en l'ona de la dreta, que correspon a mig segon d'un plat d'una bateria. L'ona del so de la guitarra és regular, i la del so del plat de bateria, irregular.



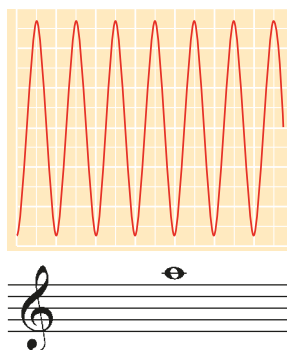
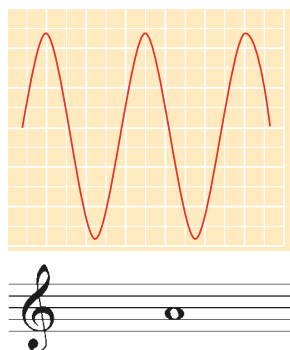
Les característiques de les ones determinen les qualitats del so.

1.1 L'altura

L'altura és la qualitat del so que ens permet diferenciar un so agut d'un de greu. L'altura del so depèn de la **freqüència**, el nombre de vibracions per segon (**cicles**) d'una ona. La freqüència es mesura en hertzs (Hz), i un hertz equival a una vibració per segon. Com més vibracions per segon, més agut serà el so. Fixa't en aquest exemple:

Freqüència de l'ona: 440 Hz

Freqüència de l'ona: 880 Hz



Observa que en l'ona de la dreta (a_4), els cicles són més estrets; hi ha més vibracions per segon que en l'ona de l'esquerra (a_3). La freqüència és més gran i, per tant, el so és més agut. En l'ona de l'esquerra, la freqüència és més petita i el so és més greu.



El rang normal de l'oïda humana oscil·la entre 20 hz i 25 000 Hz. Molts animals tenen un rang d'audició molt més ampli que el nostre. Els gats, per exemple, perceben freqüències entre 55 Hz i 79 000 Hz!



En música, el to de referència per afinar és el *la* 440, o *la*₃, anomenat així perquè vibra a 440 Hz. Mira al vídeo com afina una orquestra: l'oboè dona el *la* 440, que és recollit pels violins i després per la resta d'instruments.

1.2 Indicació d'octava

1.2.1 L'índex d'altura

Fixa't en les ones de la pàgina anterior: les dues notes es diuen *la*, però el nombre de cicles del *la*₄ (880 Hz) és el doble que el del *la*₃ (440 Hz). Quan la relació que separa dos sons és de dos a un (el doble o la meitat), diem que l'interval que els separa és d'**octava**. Així doncs, per cada octava que pugem, el nombre de vibracions és el doble, i per cada octava que baixem el nombre de vibracions és la meitat.

Com que les dotze notes es repeteixen diverses vegades, quan una nota no apareix en un pentagrama cal especificar a quina octava pertany, i per fer-ho s'hi afegeix un número que la identifica. Totes les notes corresponents a la mateixa octava, de *do* a *si*, es designen amb el mateix número. L'octava inferior té un número menys, i la superior un més.

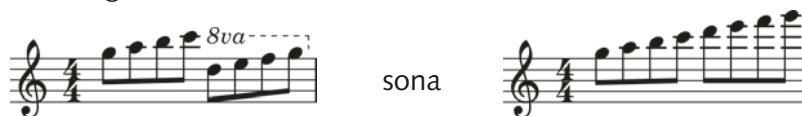


Aquest índex acústic, denominat francobelga, en el qual el *do* central del piano es diu *do*₃, és el que es fa servir a Catalunya, però hi ha altres mètodes per especificar l'altura dels sons sense recórrer al pentagrama. Els més habituals són l'índex acústic científic, el més utilitzat al món, en el qual el *do* central del piano es diu *do*₄, i el sistema de notació de Helmholtz, usat a Alemanya, en el qual el *do* central es diu *c'*.

1.2.2 Octava alta i octava baixa

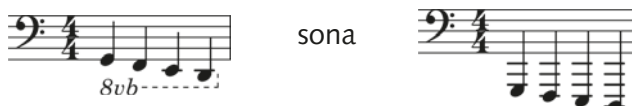
Ja coneixes les línies addicionals que s'afegeixen al pentagrama per escriure notes més agudes o greus. Però hi ha un altre recurs per representar les notes que no caben al pentagrama sense necessitat de fer servir línies addicionals:

- la *ottava alta* (octava alta) significa que cal tocar aquestes notes una octava més alta de com estan escrites. Si no es fes servir el símbol 8va, caldria afegir moltes línies addicionals.



sona

- la *ottava bassa* (octava baixa) diu a l'interpret que toqui el fragment una octava més baixa de com està escrit.



sona

1.3 Notació: la clau de *do*

Ja saps que en música indiquem l'altura dels sons amb la posició de les figures musicals sobre el pentagrama. També coneixes la **clau de sol**, per a les notes agudes, i la **clau de fa**, per a les notes greus. Per als sons de registre mitjà s'utilitza una altra clau: la **clau de do**.

La clau de *do* pot presentar cinc posicions, però actualment només se n'utilitzen dues: una és la clau de *do* en tercera, en la qual el do_3 està situat a la tercera línia del pentagrama.



En clau de *do* en tercera s'hi escriuen les partitures de viola, com aquests compassos de la *Simfonia concertant* de Mozart.

L'altra posició és la clau de *do* en quarta, en la que el do_3 està situat a la quarta línia del pentagrama.



En la clau de *do* en quarta s'hi escriu algun registre del fagot, del trombó i del violoncel, com aquests compassos de violoncel del *Trio Núm. 4 Op. 11*, de Beethoven.

2. Les qualitats del so (II): la intensitat

La intensitat és la qualitat del so que ens permet diferenciar un so fluix d'un so fort. Està determinada per l'amplitud de les vibracions. Com més gran sigui l'amplitud de l'ona, més intensitat tindrà el so.

Altres factors que influeixen en la intensitat són:

- la distància que hi ha entre el cos sonor i l'oient. Com més lluny estigui el receptor, menys intensitat percebrà.
- la densitat del medi transmissor. Com més densitat, més intensitat.

La unitat que mesura la intensitat és el decibel (dB). Una conversa a un volum normal té un nivell de 60 dB. En música, la intensitat es reflecteix en la utilització de les **dinàmiques**. N'hi ha de dos tipus:

- per graus: gradacions de dinàmica des del so més fluix (*pianississimo* o *ppp*) fins al més fort (*forte* o *ff*).
- de transició: la intensitat augmenta o disminueix progressivament, fet que s'indica per mitjà dels **reguladors** (*crescendo*, *decrescendo*, etc.).



Les dues ones tenen els mateixos cicles, però la segona té més amplitud i, per tant, més intensitat.

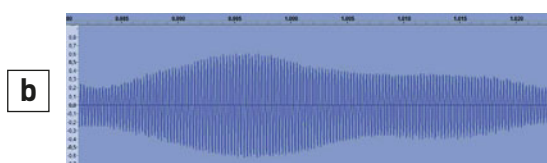
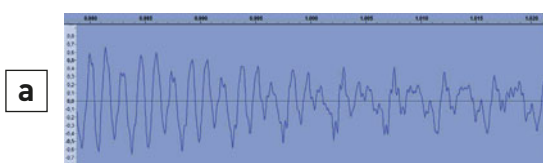


activitats

1. Completa a la teva llibreta aquest quadre de freqüències.

	la_3	440 Hz
	la_2	
	la_4	880 Hz
	la_6	

2. Fíxa't en les ones i digues quina correspon a la nota la_2 i quina a la nota la_6 .



3. Escriu a la teva llibreta la nota i l'índex d'altura del so més greu que emet la flauta de bec soprano.

4. Escriu a la teva llibreta el nom d'aquestes notes i els seus índexs d'altura.



5. Escriu a la teva llibreta el nom i l'índex d'altura d'aquestes notes. Fíxa't en les claus.



 6. Escolta el fragment de *Vltava* ('El Moldava') pertanyent a *Má Vlast* ('La meua pàtria') de Bedřich Smetana i completa l'esquema amb les indicacions següents de dinàmica: *p*, *mf*, *f*, *ff*, *dim* (*diminuendo*: disminució progressiva de la intensitat).

0'00"	1'02"	1'28"	2'46"	3'30"
<i>p</i>				



El riu Moldava al seu pas per Praga.

7. Indica si aquestes afirmacions són vertaderes o falses.

- a** Les vibracions es mesuren en Hz.
- b** La unitat d'intensitat és el dB.
- c** Per escriure les notes més greus s'utilitza la clau de *fa*.
- d** El db mesura la quantitat de vibracions del cos sonor.



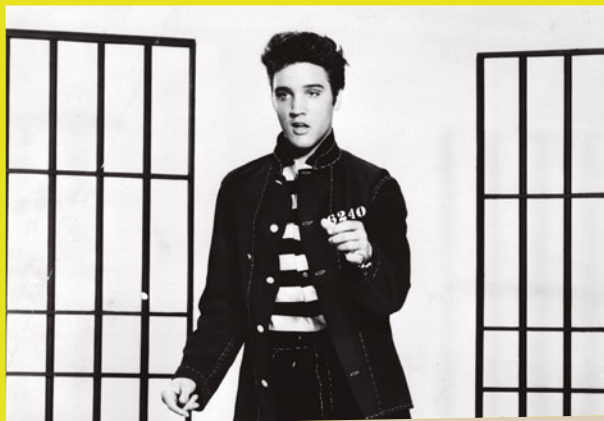
Hound Dog, d'Elvis Presley

El rock & roll

El rock & roll és un estil que neix de la combinació d'influències musicals afroamericanes, com el rhythm & blues, amb el western swing i el country, populars entre els blancs. En la dècada dels cinquanta es converteix en un símbol de rebel·lia juvenil. El ritme marcat i el temps ràpid de moltes cançons eren perfectes per ballar, i per això va originar diversos estils de ball. Els instruments principals del rock & roll són la guitarra elèctrica, el contrabaix o baix elèctric i la bateria, però molts artistes tocaven el piano o el saxofon.

Elvis Presley

Conegut com «el Rei del Rock», Elvis Presley (1935-1977) va ser sobretot cantant, però també compositor i actor. Moltes de les seves cançons van ser número 1 en vendes i les seves aparicions al cine i a la televisió van ser seguides per milions d'espectadors. Altres cançons famoses d'Elvis són *Heartbreak hotel*, *Jailhouse Rock*, *Love Me Tender*, *Blue Suede Shoes* o *Hound Dog*.



N. 1 el 1956

Altres grups i cantants

The Platters
Little Richard
Bill Haley & The Comets
Fats Domino
Chuck Berry

Pel·lícules

Els deu manaments
Centaures del desert
La volta al món en 80 dies
El rei i jo



activitats

1. L'estructura és molt senzilla: una roda de dotze compassos que es repeteixen. Quantes vegades? Quines són més lentes?
2. La cançó només té acords de tres graus: tònica (I), subdominant (IV) i dominant (V). D'on provenen aquests graus?
3. Quins instruments escoltes? Quin instrument fa el solo? En quina roda?

notícies



Autherine Lucy, la primera estudiant afroamericana matriculada en una universitat dels EUA, la d'Alabama, és rebuda amb protestes, que finalment en provoquen l'expulsió.



Se celebra la primera edició del Festival de la Cançó d'Eurovisió, l'esdeveniment musical amb més audiència del món. Va ser seguit principalment per la ràdio, perquè aleshores molt pocs europeus tenien televisió.