

## LA MÚSICA EN ACTIVIDADES COLECTIVAS

### 7.0. OBJETIVOS DE LA UNIDAD

- Identificar la música como principal soporte de base en el fitness colectivo.
- Distinguir y marcar el master beat en los compases cuaternarios que conforman la estructura de frase musical.
- Adecuar ejercicios y ejecuciones dentro de una estructura rítmica adaptada a este tipo de sesiones.
- Cuadrar los diferentes movimientos y sus transiciones al tempo musical y a la estructura de la frase musical.
- Conocer los diferentes tempos musicales y saber qué tempos son los más adecuados para cada modalidad colectiva.
- Conocer los diferentes formatos musicales para el desarrollo de las clases coreografiadas.
- Saber realizar las progresiones adecuadas para el aprendizaje de una coreografía dada cuadrándola dentro de la frase musical.

### 7.1. INTRODUCCIÓN

Pese a que actualmente lo vemos como algo natural y habitual e incluso no concebimos las sesiones colectivas sin ella, el hecho de realizar ejercicios “gimnásticos” bajo un soporte música supuso una auténtica revolución en los 80 en Estados Unidos y posteriormente en Europa, desembocando en España prácticamente en la década de los 90.

Este hecho es bastante comprensible ya que la música la encontramos prácticamente en todas las situaciones de la vida en general, de hecho, según Colado, Moreno & Vidal “preguntarse o reflexionar sobre la música es hacerlo sobre el mismo ser humano (...). Se utiliza para secuenciar las acciones motrices, ya que los elementos del movimiento (espacio y tiempo) se pueden percibir rítmicamente.” Según Seguí (1975), "la música es el arte de combinar los sonidos con el tiempo".

Una elección adecuada tanto del estilo como del soporte musical ayudará en buena parte al éxito de nuestras sesiones, citando a Montilla (1999) en su artículo de “Activitats i esports gimnàstics i rítmics”:

Según Montilla M.J. (1999), las influencias que puede tener la música sobre cualquier actividad son:

- Ayuda a la ejecución del movimiento y mejora la calidad de éste.
- Estimula e incita a la ejecución y favorece la concentración<sup>1</sup>
- Mejora el proceso de aprendizaje.
- Puede mejorar el rendimiento motor.
- Es canalizadora de sentimientos, expresión, creación.
- Ejerce una función de excitación, relajación o recuperación activa<sup>2</sup>

Recordemos que no hace tantos años las instalaciones deportivas y gimnasios estaban dominados tanto por el culturismo como por la práctica de distintas artes marciales y las sesiones colectivas se limitaban prácticamente a gimnasias de mantenimiento (la popular “sueca”) o actividades musicales como el baile de salón.

A partir de entonces, el uso de secuencias musicales regulares como ritmo de base para la ejecución (ya sean ejercicios o pasos de aeróbic-step-ckb) se ha convertido en la principal característica diferencial respecto a otros deportes así como también la mayor dificultad en la iniciación tanto de clientes como de técnicos instructores, siendo considerada por Cacho (2005) como la “herramienta de trabajo del técnico-instructor de aeróbic”. De hecho, son varios los estudios que han confirmado los beneficios tanto en individuos sanos como en pacientes de diversas patologías<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Estudio publicado por el Departamento de Entrenamiento Deportivo y Kinesiología de la Universidad de California State sobre los efectos de la música escogida por deportistas a la hora de realizar movimientos de fuerza y explosividad .<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22033366>

<sup>2</sup> Según estudio publicado en Enero de 2012 por miembros del departamento de Terapia Musical de la Universidad de Bar-Ilan University, Ramat-Gan, Israel respecto a los efectos de una recuperación activa realizada con soporte musical. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22067237>

<sup>3</sup> Resultados de estudio realizado por Friedman & cols. (Agosto 2011) sobre las mejoras realizadas en rehabilitación de movilidad en la mano tras un derrame de columna. Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22254815>

Estudio realizado por Krivolapchuk sobre los beneficios de la actividad física con soporte musical en niños de entre 6 y 8 años con problemas de ansiedad. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22117459>

### 7.1.2 FUNCIONAMIENTO DE LA SESIÓN MUSICAL.

Hoy por hoy la música ya forma parte del gimnasio en sí, como un elemento imprescindible dentro del mismo, al igual como sucede en otros tipos de entrenamiento como el jogging, paseos, patinaje, etc. ya no sólo como forma de acompañamiento rítmico, sino ya de por sí como acompañamiento y motivación. De hecho, podemos clasificar las actividades realizadas con música en dos familias diferentes:

- **Actividades rítmicas con soporte musical como “elemento catalizador”.** El formato habitual que conocemos actualmente dentro de la mayoría de las actividades colectivas. La música marcará el ritmo de ejecución de los movimientos o ejercicios pautados.
- **Actividades con soporte musical como “elemento complementario”.** Podemos englobar desde la carrera en cinta o en exteriores a incluso el entrenamiento con cargas, así como otras actividades dirigidas como el Pilates. En este caso los movimientos no vienen marcados ni condicionados por el compás ni el ritmo musical.

Vemos como en los últimos años este planteamiento ha ganado mucho terreno, tanto en la aplicación de sesiones de Acondicionamiento Físico como incluso en otras que anteriormente se consideraban 100% acompañadas, como puede pasar en el Ciclo Indoor. Pese a que la apuesta por sesiones con la música como elemento catalizador resulta en plus cualitativo en las mismas, el no obligar al cliente en ciertas situaciones a llevar parcial o completamente la sesión a ritmo y compás de la música nos ofrece algunas ventajas, especialmente en situaciones concretas:

- Facilitar el desarrollo de la clase en usuarios que no estén acostumbrados al trabajo con música como elemento catalizador.
- Poder ajustar el ritmo de los movimientos, repeticiones o cadencias a la capacidad física de cada usuario, especialmente en fases en las que se busque alta intensidad.

---

Efectos de la Terapia no Farmacológica en enfermos de Demencial Senil. Estudio publicado en Agosto de 2011 por la facultad de Psiquiatría de la Universidad de Nueva Gales del Sur, Australia <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21860324>



***Pese a que la música es parte fundamental en el funcionamiento del Fitness Group, no estamos obligados a realizar todos los elementos de la sesión de forma acompasado, incluso en ocasiones es más recomendable “salir” de música.***

### 7.1.3 EFECTO DE LA MÚSICA EN ACTIVIDADES COLECTIVAS.

Un estudio publicado en 2009 en Israel por Shaulov & Dufi analizaba de forma específica la influencia sobre los clientes en diversos factores tanto de la música propia de la sesión (en este caso estilo “house”) así como del juego de luces tan habitual en las salas estos últimos años en sesiones como el Ciclo Indoor. ¿Qué encontramos?

- El entrenamiento de cualquier tipo realizado con música hace disminuir significativamente la percepción subjetiva de esfuerzo (Escala de Börg, OMNI...). Esto ya fue detectado por Potteiger en el 2000 (ver referencias más abajo). Estudios anteriores respecto a otras actividades (Matesic & Cromartie, 2002) indican que LA PERCEPCIÓN DEL ESFUERZO EN SESIONES CON MÚSICA DISMINUYE MÁS NOTORIAMENTE EN USUARIOS NOVELES. Así que, cuando algún cliente empiece de nuevo, y enlazando con el post de ayer, habrá que ir con cuidado que se venga más arriba de la cuenta.
- El uso de luces brillantes mejora el estado de ánimo de clientes con depresión (Lewy et al, 1980). No sé si debería ponerlo aquí, pero ahora entiendo el éxito de ciertos locales de carretera con neones rojos. No, no debería, pero ya lo he puesto. Sigamos...
- No es ningún descubrimiento, pero la música aumenta la motivación, así como reduce la tristeza (Karageorghis, 1999a & 1999b). Además, estos mismos estudios indican que LA MÚSICA OFRECE UN EFECTO SIMILAR A UN TRANCE HIPNÓTICO.

Por cierto... Nos iremos metiendo en tema música porque es un arma de doble filo (gracias a Laura Rivera por un enlace que nos ha hecho llegar hoy mismo).

#### 7.1.4 CONTROL DEL VOLUMEN MUSICAL

Los registros de decibelios que se alcanzan en ciertas sesiones son muy superiores a los considerados. De hecho, esto no es nada nuevo, ya que ya en la década de los noventa (Wilsont & Herbstein) se evidenció que la unión entre volumen alto como forma de motivación y falta de conciencia en las lesiones que puede provocar el mismo a largo plazo eran el mayor riesgo para la salud auditiva e incluso mental de los profesionales de aeróbic.

Una de las pruebas más conocidas, Sumi Sinha y su equipo, tomando mediciones en diferentes sesiones de Ciclo Indoor en Boston, El mismo medía 17 sesiones en cuanto a volúmenes de ruido se refiere y ya podéis ver los resultados: Picos de casi 120 decibelios y más de media hora de promedio por sesión por encima de los 100dB. Hemos optado por mirar otras referencias, no sólo en Ciclo Indoor, aunque los resultados no son tan llamativos, también son para tener en consideración.

#### **¿Hecho aislado o factor común en las Clases Colectivas?**

Otro estudio más antiguo (publicado en 2009, pero realizado en 2007) y con algo más profundidad (Palma et al) analizando 15 instructores diferentes de 15 gimnasios de Río de Janeiro. En el mismo se vio el siguiente promedio de decibelios en las diferentes partes de la sesión: 88.45 en el calentamiento, 95.86 en la parte principal con picos de 101.6 y 85.12 en la vuelta a la calma también en Ciclo Indoor.

En la parte principal, lógicamente el segmento más “ruidoso”, más del 70% del tiempo la sala registraba más de 95 decibelios. Pensad en este caso que aproximadamente entre 30 y 40 minutos por clase, el instructor está expuesto a volúmenes sonoros por encima de un umbral (estos 95 dB) del que no se recomienda pasar de 2 horas por día. Vamos, pensad lo que sucede sí o sí en instructores que están dando 3, 4 y 5 clases

diarias, y no sólo de ciclo (un estudio de Deus & Duarte de 1996 cifraba en 16.4 horas de exposición al ruido semanales en instructores de colectivas en general).

Si nos vamos a los niveles de “ruido” y sus secuelas o sensaciones nos encontramos qué:

- El ruido máximo tolerable durante una hora estaría aproximadamente en unos 85 decibelios como máximo según la OMS. Cuando la exposición es prolongada a estímulos entre 80 y 90 dB encontramos mayores reacciones de estrés, mientras que alcanzar una exposición a entre 100 y 110 dB puede llegar a generar lesiones en el oído. Si hacemos cuentas rápido no hace falta comentar mucho más.
- De hecho, el estudio de Palma comenta también las lesiones y/o molestias más habituales en el gimnasio entre instructores estaban relacionadas con la garganta (53.3%) o directamente el oído (26.7%). De hecho, en otro de los estudios realizados con instructores de colectivas, aeróbic en este caso, se detectaron diversos síntomas relacionados con vértigos, pérdidas de equilibrio, mareos, pitido en los oídos e incluso obstrucción de los mismos.

## 7.2. CONCEPTOS FUNDAMENTALES.

En este caso, comenzaremos repasando una serie de términos musicales que resultan de importancia a la hora de entender el funcionamiento de un cd preparado para clases colectivas.

- **MASTER BEAT** – Es el primer tiempo de cada bloque musical, normalmente fácil de detectar porque suele introducir cambios en las bases, acompañamientos o melodías, diciéndose que suena “más fuerte”. En realidad, los tiempos iniciales de cada frase y compás resultan más acentuados e incluso los impares. Es decir:

**El tiempo 1 o master beat es el que suena de manera más acentuada** en un bloque.

**Los tiempos iniciales de cada frase musical:** 9, 17 (sobre todo este) y 25 **también sonarán acentuados**. Es habitual ver cómo se confunden con el master beat en principiantes.

Prestando atención también encontraremos diferencia en los tiempos iniciales de cada compás (5-13-21 y 29) e incluso en el resto de tiempos impares, en lo que comúnmente se conoce como **acentos**.

- **BEAT O BATIDO** – Es cada golpeo rítmico que tiene la canción, utilizado como unidad principal de tiempo musical en las sesiones. En el solfeo equivaldrían a las notas “negras”.
- **COMPÁS** – Salvo en contadas ocasiones (música new-age, vals...) tomaremos compases cuaternarios como habituales en nuestras composiciones, por lo que entenderemos como compás al conjunto de 4 tiempos musicales.
- **FRASE** – Es el conjunto que une 2 compases de 4 tiempos para formar una estructura de 8. En este caso, la frase musical es la unidad de referencia a la hora de crear combinaciones.
- **BLOQUE** – Conjunto de 4 frases, con un total de 32 tiempos, que se utiliza como estructura regular en las actividades con soporte musical, repitiéndose constantemente (aunque veremos que no siempre) en toda la sesión.
- **ESTROFA** – Algunos autores también destacan la unidad “estrofa” como el conjunto de 2 bloques de 32 tiempos, correspondiendo así a trabajo coreográfico (aeróbic o step principalmente) de tipo simétrico.

<i>TIEMPOS UTILIZADOS</i>						
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>64</b>
<i>BEAT</i>	<i>ACENTO</i>	<i>COMPÁS</i>	<i>FRASE</i>	<i>SEGMENTO</i>	<i>BLOQUE</i>	<i>ESTROFA</i>

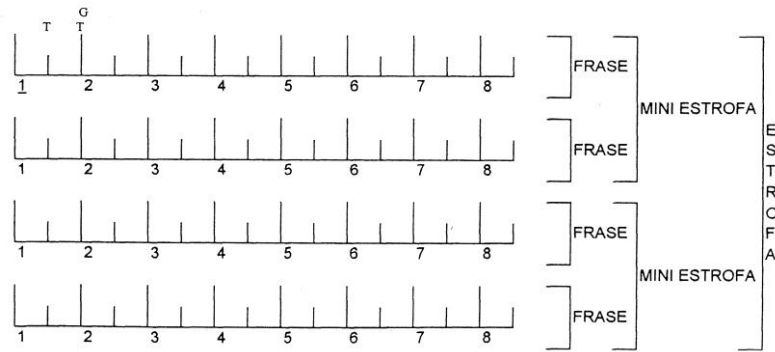
- **PUENTE O LAGUNA** – Consiste en una irregularidad en las estructuras musicales, tanto por falta como por exceso de tiempos musicales o compases. Debemos destacar que no siempre las canciones comerciales respetan la estructura musical de 32 tiempos por lo que deben ser editadas si las queremos utilizar en clases colectivas.
- **PIERNA LÍDER:** Es la pierna que ejecuta un movimiento en el master beat o primer tiempo de la secuencia musical (coreografía, ejercicio...). Aunque habitualmente tomamos la pierna derecha como líder, nos encontraremos situaciones, tanto por interés como por error, que tengamos la izquierda como pierna líder.
- **TEMPO:** Hace referencia frecuencia o velocidad del ritmo musical, en este caso expresada en *beats por minuto* (bpms). Inicialmente encontrábamos tempos musicales de 132-135 bpms en adelante cuando sólo hablamos de clases de aeróbic y step aunque actualmente, y más en sesiones con las características de acondicionamiento físico, podemos incorporar cualquier tipo de estilo y tempo musical aunque recientes estudios<sup>4</sup> indican que la música entre 135 y 140 bpms resulta la más motivante para la actividad cardiovascular:
  - *Velocidades de 90 bpms o menos en sesiones de ciclo indoor.*
  - *Velocidades de 110-120 bpms en tonificaciones o ejercicios abdominales.*
  - *Velocidades de 130 bpms en clases de estilos.*
  - *Velocidades de 135-145 bpms en aeróbic y step*
  - *Velocidades de hasta 160 bpms en ckb o ritmos “partidos” C.Indoor.*

Cabe considerar que el aumento de la velocidad en sesiones colectivas tampoco implica directamente un incremento lineal de la intensidad cardiovascular. Según un estudio publicado por la web *AerobicOnline.com* el aumento de la intensidad en sesiones de step con un aumento de la velocidad musical de 120 a 180 bpms (beats por minuto) era de tan sólo un 4,6%.

---

<sup>4</sup> Según estudio realizado en Junio de 2011 en la Universidad de Brunel (Middlesex, Reino Unido) respecto la relación entre frecuencia cardiovascular y tempo musical. Estudio disponible on-line en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21699107>





Por otro lado, sobre todo en ejercicios de “tonificación” o entrenamiento de fuerza/resistencia a la fuerza podemos utilizar y combinar los mismos respecto a la velocidad o número de tiempos empleados para la ejecución del gesto o movimiento. En este caso, podemos hablar de tiempos simples, tiempos dobles, triples, cuádruples (o medios tiempos-contratiempos)... y también de isometrías. **Lo más habitual es que los beats musicales en este tipo de ejercicios, a diferencia de los pasos de aeróbic, se cuenten por “blancas” o grupos de dos tiempos musicales**, es decir, que el “simple” corresponderá a dos tiempos de bajada y dos de subida, el doble a cuatro + cuatro y así sucesivamente.

Además podemos encontrar otros términos como secuencia **(2 frases de 8 tiempos** que en este caso no utilizaremos por fluidez.

A partir de ahí, podemos encontrar actualmente dos formatos: Música continua cuadrada y estructura por tracks. Veamos cada una de ellas cómo funciona.

- **Música continua cuadrada:** Es la más habitual en clases sesiones colectivas, tanto coreografiadas como no coreografiadas y realmente son sesiones del estilo musical determinado con una base rítmica continua de 32 tiempos, ya sea con velocidad continua (mismo “tempo” durante toda la sesión) o variable.

Es la alternativa que podemos considerar más convencional en Clases dirigidas, siendo todavía utilizada en infinidad de formatos.

VENTAJAS	INCONVENIENTES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructura regular y conocida por el instructor.</li> <li>- Recurso para establecer elementos coreográficos incluso en sesiones de Acondicionamiento Físico.</li> <li>- Mayor sensación de grupo.</li> <li>- Posibilidad de utilizar música incluso sin haberla escuchado antes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mayor dificultad de ejecución en usuarios no acostumbrados.</li> <li>- El instructor debe ir pensando en la música.</li> <li>- Requiere conocimientos de edición musical o encontrarla de manera específica.</li> </ul>

- **Música por tracks o canciones:** La podemos encontrar normalmente en sesiones pre-coreografiadas, es decir, que responden a una serie de pasos o movimientos orientándonos en la canción en sí e incluso añadiendo efectos sonoros como refuerzo.

VENTAJAS	INCONVENIENTES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Posibilidad de aprovechar cualquier canción en su estructura original.</li> <li>- Más facilidad para ofrecer variedad de ritmos y estilos musicales</li> <li>- Aprovechar elementos característicos de cada canción para añadir movimientos o gestos concretos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aparición de puentes o estructuras musicales irregulares.</li> <li>- Necesidad de conocer las canciones con exactitud por parte del instructor.</li> <li>- Se deben ajustar los tiempos de trabajo a las duraciones de las canciones.</li> </ul>

En este caso, la capacidad interpretativa del instructor o creador del programa puede ser de gran utilidad para aumentar el estímulo intuitivo y motivacional de los alumnos. Si analizamos el “mapa musical” habitual en las canciones nos encontraremos una secuencia similar a esta:

- *Introducción.*
- *Parte instrumental.*
- *Versos o estrofas.*

- *Estribillo.*
- *Transición – Introducción.*
- *2ª estrofa.*
- *Estribillo.*
- *Transición*
- *Secuencia musical (“Sólo” o instrumental).*
- *Repetición estribillo.*

En la que un buen trabajo por parte del instructor se basaría en repetir movimientos iguales o una progresión dentro de la estrofa, repeticiones del desarrollo o elementos de más fuerza en el estribillo y aprovechar las transiciones para pausas, recuperaciones activas, explicaciones a doble tiempo, etc.

Con música comercial no cuadrada también podemos encontrar puentes musicales, utilizados sin problema al tener cada tema una secuencia e interpretación propia e incluso ser aprovechados, tal y como ha realizado el autor del propio tema:

- *Remarcando puntos “conflictivos” de la secuencia.*
- *Explicando momentos específicos de la misma.*
- *Introducir algún tipo de cambio, transición o gesto preparado tanto a nivel técnico como incluso motivacional.*



***Las canciones comerciales ofrecen una estructura particular que nos permite remarcar distintos puntos de interés, alternar ejercicios o secuencias de forma intuitiva o incluso añadir elementos recreativos usando la misma.***

### 7.3. ACOMPASANDO MOVIMIENTOS

Tal y como hemos comentado anteriormente, tenemos dos opciones en cuanto a actividades con soporte musical se refiere: Utilizar la misma como un simple elemento motivador o utilizarla como catalizador de los ejercicios durante la sesión.

El primer caso lo utilizaremos cuando el técnico, por el motivo que sea, no domine la música como elemento motriz de la clase o en fases concretas de la sesión en las que nos interese “salirnos” de la música para, por ejemplo, establecer elementos de máxima intensidad, como sprints o un número de repeticiones libre por tiempo en una estación de un circuito.

Si queremos trabajar de forma acompasada, cuadraremos los movimientos, ya sean coreográficos, repetitivos (como el pedaleo en una clase de Ciclo Indoor) o ejercicios con resistencias a una serie determinada y regular de tiempos musicales, principalmente a 1, 2, 4, 8 o múltiplos de 8 tiempos según las necesidades de cada uno de ellos, salvo excepciones.

En el caso de las Actividades Coreográficas y Ciclo Indoor trabajaremos principalmente:

- **Sincopados.** En 1 tiempo musical realizaremos dos movimientos. Este tipo de gesto es habitual en sesiones de estilos urbanos (funky, hip-hop) o en los denominados “contratiempos” de las sesiones de aeróbic y step.
- **A tiempo.** 1 movimiento o ciclo de pedaleo por movimiento muscular. Con músicas a una velocidad normal (110-140 bpms) no será recomendado para realizar ejercicios con resistencias.
- **Doble tiempo.** 1 movimiento o ciclo de pedaleo por cada dos tiempos musicales (este último se conoce en ciclo como “ritmo partido”). En caso de actividades coreográficas se emplea para realizar ciertas progresiones, especialmente en clases de estilos. Empezamos a encontrar ejercicios con resistencias en este ciclo (doble tiempo concéntrico y doble excéntrico), aunque podemos seguir considerándolo demasiado rápido (menos de un segundo por fase).
- **En cuatro tiempos.** 1 movimiento o ciclo de pedaleo por cada cuatro tiempos musicales ó 4 tiempos para concéntrico y/o excéntrico, siendo conocido como “2-2” (por el número de acentos), uno de los más utilizados en entrenamiento con resistencias en actividades colectivas.

- **Múltiplos de acentos ó pares de tiempos para fases concéntrica-isométrica-excéntrica:** Será el tipo de trabajo más común que desarrollaremos para focalizar los ejercicios con resistencias a nuestras programaciones. Multiplicaremos por dos beats los tiempos indicados para cuadrarlo aproximadamente a segundos (en realidad suelen ser aproximadamente entre 0,7 y 0,9 segundos con las velocidades que se vienen trabajando). Por ejemplo un trabajo “1-1-2” serían dos beats de concéntrico, con dos de isométrico y cuatro de excéntrico ó un “1-3” dos beats de concéntrico con seis de excéntrico.

## TUTORIALES ONLINE

- ¿Cómo localizar el Master Beat? <https://www.santiliebana.com/2016/06/29/175/>
- Ejercicios para localizar el Master Beat: <https://www.santiliebana.com/2016/09/20/ejercicios-para-dominar-el-master-beat-en-actividades-colectivas/>
- ¿Te cuesta mantener el ritmo de la música? Estos ejercicios pueden ayudarte: Un estudio publicado en 2009 en Israel por Shaulov & Dufi analizaba de forma específica la influencia sobre los clientes en diversos factores tanto de la música propia de la sesión (en este caso estilo “house”) así como del juego de luces tan habitual en las salas estos últimos años. ¿Qué encontramos?
- El entrenamiento de cualquier tipo realizado con música hace disminuir significativamente la percepción subjetiva de esfuerzo (Escala de Börg, OMNI...). Esto ya fue detectado por Potteiger en el 2000 (ver referencias más abajo). Destacar que tanto estudios anteriores respecto a otras actividades (Matesic & Cromartie, 2002) indican que LA PERCEPCIÓN DEL ESFUERZO EN SESIONES CON MÚSICA DISMINUYE MÁS NOTORIAMENTE EN USUARIOS NOVELES. Así que, cuando algún cliente empiece de nuevo, y enlazando con el post de ayer, habrá que ir con cuidado que se venga más arriba de la cuenta.
- El uso de luces brillantes mejora el estado de ánimo de clientes con depresión (Lewy et al, 1980). No sé si debería ponerlo aquí, pero ahora entiendo el éxito de ciertos locales de carretera con neones rojos. No, no debería, pero ya lo he puesto. Sigamos...

- No es ningún descubrimiento, pero la música aumenta la motivación así como reduce la tristeza (Karageorghis, 1999a & 1999b). Además, estos mismos estudios indican que LA MÚSICA OFRECE UN EFECTO SIMILAR A UN TRANCE HIPNÓTICO.
- Por cierto... Nos iremos metiendo en tema música porque es un arma de doble filo (gracias a Laura Rivera por un enlace que nos ha hecho llegar hoy mismo).
- 

## PRÁCTICAS A REALIZAR

- *Sobre las canciones que te pasamos en el CD1, intenta localizar el master-beat en cada una de ellas, posteriormente los tiempos 1 de cada frase musical.*
- *Posteriormente, haz lo mismo con el CD continuo (2).*
- *Una vez dominado, diferencia los tiempos impares y pares, por ejemplo, con marchas.*
- *Señala las lagunas en los temas indicados por tu profesor.*
- *Realiza los movimientos que te indicamos a distinta frecuencia musical: 2 tiempos bajada + 2 de subida, 4 de bajada + 4 de subida, 8 de bajada + 8 de subida, 6 de bajada + 2 de subida e isometrías de 24 tiempos + 8 de descanso.*
  - *Sentadilla-Squat.*
  - *Tijera o Lunge.*
  - *Flexión de brazo.*
  - *Abducción de hombro.*
- *Utilizar una canción de tipo “comercial” sin cuadrar a 32 tiempos ni la velocidad y realizar un ejercicio de interpretación con diferentes pasos o secuencias según hemos analizado en el texto.*

## BIBLIOGRAFÍA

- **Colado, Moreno & Vidal (2004).** *“Fitness Acuático: Una alternativa a las gimnasias de Mantenimiento”*

- **de Deus, M. J., & da Silva Duarte, M. D. F.** (2012). Nível de pressão sonora em academias de ginástica e a percepção auditiva dos professores. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 2(2), 5-16.
- **Diéguez, Julio.** (2007) "Entrenamiento funcional en programas de fitness". Editorial INDE.
- **Fernández, Moral, et. Cols** (2005) "Manual de Aeróbic y Step. 2ª Edición". Editorial Paidotribo.
- **Liebana, S** (2016) "*Efecto de la música en sesiones de Ciclo Indoor*".
- **Montilla M.J.** (1999) "Activitats i esports gimnàstics i rítmics".
- **Palma, A., Mattos, U. A. D. O., Almeida, M. N. D., & Oliveira, G. E. M. C. D.** (2009). Level of noise at the workplace environment among physical education teachers in indoor bike classes. *Revista de saúde pública*, 43(2), 345-351.
- **Wilson, W. J., & Herbstein, N.** (2003). The role of music intensity in aerobics: implications for hearing conservation. *Journal of the American Academy of Audiology*, 14(1), 29-38.

## REFERENCIAS A ESTUDIOS

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19544965>

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11153860>

<http://bmsi.ru/doc/77f87542-aec5-4dcd-9abb-6c372545b5c1>

<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/026404199365579>

<http://v-scheiner.brunel.ac.uk/handle/2438/2948>

<http://adsabs.harvard.edu/abs/1980Sci...210.1267L>