

arteria principal, que se apreciará directamente debajo de la articulación del dedo pulgar. Durante 15 seg. se cuentan los latidos mientras se está en estado de reposo y la cifra multiplicada por cuatro nos da los latidos por minuto. Cuando uno se ha entrenado fuertemente se cuentan 6 o 10 segundos. En el caso de 6 segundos basta con añadir un cero -es decir, multiplicar por 10- para tener la cifra de los latidos cardiacos por minuto; si se cuentan 10 segundos, hay que multiplicar por 6 para alcanzar la cifra correcta. Por regla general, el método de los 6 segundos está reconocido, puesto que con él se consigue la correcta valoración dado que el ritmo de latido cardiaco desciende muy rápidamente después de finalizar los ejercicios.

También la cuenta de 10 segundos puede ser aceptada con tranquilidad, puesto que, en ocasiones, resulta más sencillo cuando se trata de volver a recuperar la respiración de nuevo.

He aquí una tabla de la cuenta de 10 segundos:

Número de pulsaciones por 10 segundos	x 6	Número de pulsaciones por minuto
10		60
11		66
12		72
13		78
14		84
15		90
16		96
17		102
18		108
19		114
20		120

Para calcular la máxima frecuencia cardiaca hay que tomar la cifra 220 menos la edad en años. Para calcular cuál es la cifra a lograr en el entrenamiento hay que tomar del 70% al 85% de la máxima frecuencia, y así se tiene una idea de cuál es el objetivo a alcanzar. Por ejemplo, si una persona tiene 40 años de edad, su máxima frecuencia de latidos cardiacos es de 180 latidos por minuto (220-40=180).

Ahora tómese el 70% de 180 y se consigue el objetivo del entrenamiento: conseguir los 126 latidos por minuto; con el 85% serían 153 pulsaciones por minuto. La persona que no se encuentre en plena forma física, deberá tratar de conseguir únicamente las 126 pulsaciones por minuto; pero si continúa realizando los ejercicios de manera regular, tratará de alcanzar las 153 pulsaciones por minuto.

Test de Harvard modificado

Se realiza subiendo y bajando un banco de 40 cm para los hombres y 30 cm para las mujeres, durante tres minutos de trabajo a un ritmo de 24 veces por minuto moviendo los brazos libremente, sin apoyarse en ningún lugar.

Si antes del tiempo planeado el sujeto se cansa o pierde el ritmo de 2 segundos le pedimos detenerse.

Una vez finalizados los tres minutos, sentamos al sujeto y al minuto de descanso se le toma el pulso por espacio de 30 segundos apoyando los dedos de la mano derecha sobre la carótida (lado izquierdo del cuello) se repite la misma operación a los dos minutos y al tercero de la recuperación.

El índice de aptitud, como prueba funcional, es un indicador fiable de la capacidad de trabajo físico, se calcula mediante la duración del ejercicio expresado en segundos, multiplicado por cien y dividido entre la suma de los tres pulsos de la recuperación x dos.

$$I.A. = \frac{\text{Duración del ejercicio en seg.} \times 100}{\text{la suma de los tres pulsos} \times 2}$$

Indice de aptitud	Valoración para mujeres	Valoración para hombres
Pobre o malo	por debajo de 55	por debajo de 50
Promedio	entre 55 y 79	entre 50 y 80
Bueno	entre 80 y 89	por encima de 80

Como puede observarse al iniciar la práctica es importante conocer el estado físico y de salud de los alumnos para evitar posibles riesgos.

Descripción de una clase

Calentamiento general Es la fase de la clase en la que se prepara al organismo de manera global para ejecutar trabajos de mayor intensidad, provocando las modificaciones metabólicas y fisiológicas necesarias para su cumplimiento. Se utilizan estiramientos y movimientos ligeros, aumentando paulatinamente la intensidad hasta lograr las condiciones óptimas para entrar a la siguiente fase.

En esta etapa se logran los siguientes cambios:

- a) Se aumenta la frecuencia cardiaca.
- b) Se aumenta el flujo sanguíneo a nivel muscular.
- c) Aumenta la temperatura corporal.
- d) Se facilita la flexibilidad al estimular la elasticidad.

Calentamiento especial A esta fase también se le conoce como primera transición y tiene como objetivo crear las condiciones fisiológicas idóneas para llegar a la fase aeróbica. Aquí se utilizan movimientos con mayor tensión muscular, aumentando los rangos de movimiento y utilizando bajo impacto.

En esta fase se predispone al organismo a ejecutar los movimientos que exigirá la fase aeróbica.

Fase aeróbica Esta es la parte principal de la sesión en donde se desarrolla la resistencia cardiovascular y se estabiliza la intensidad de la clase, manteniéndose el esfuerzo por un tiempo prolongado.

Se debe procurar que los patrones de movimiento se realicen con el mismo ritmo de ejecución, evitando los cambios bruscos de ejercicio, respetando los rectores de la técnica aeróbica.

En esta fase se aplican las técnicas de bajo y alto impacto o la combinación de ambas y en su caso si el programa lo señala las modalidades existentes.

Recuperación de la fase aeróbica A esta fase se le conoce también como segunda transición y en esta parte de la clase donde se busca la recuperación parcial del organismo al finalizar la fase aeróbica, disminuyendo gradualmente la intensidad de los ejercicios.

Se utilizan movimientos ligeros de fácil ejecución que provean al practicante de una recuperación activa, es posible ocupar coreografías sencillas o ejercicios de coordinación o incluso algunos de equilibrio.

Desarrollo de la fuerza En esta fase se trabajan las regiones musculares más importantes aplicando ejercicios específicos para cada una de ellas, el objetivo de esta fase es el mejoramiento del tono y la fuerza muscular.

La principal característica de esta etapa de la clase es que se basa en el desarrollo de la fuerza de resistencia.

Este sistema de trabajo se lleva a cabo de la siguiente manera:

- a) Se programa semanalmente las zonas musculares a trabajar.
- b) Se determina un número de series y repeticiones para cada zona muscular según lo programado.
- c) El trabajo de fuerza de resistencia se caracteriza por la realización de varias repeticiones por serie, siempre que el movimiento propuesto sea funcionalmente adecuado, que no cause lesiones y que los practicantes lo hagan eficientemente.
- d) Es importante realizar un estiramiento sostenido de la zona trabajada para favorecer su recuperación.

Relajación final Es la parte final de la sesión y su objetivo es regresar las funciones metabólicas del organismo al estado de reposo inicial o casi al mismo punto.

La principal característica de esta fase es la disminución del estado de contracción de los músculos.

Una buena relajación otorga al practicante la posibilidad de continuar cómodamente y sin tensiones sus actividades cotidianas.

Las principales características de esta fase son las siguientes:

- a) Se realizan movimientos ligeros y controlados.
- b) Se realizan ventilaciones controladas y profundas.
- c) Pueden utilizarse varios recursos como ejercicios de flexibilidad, cambiar suavemente de niveles, realizar ejercicios ventilatorios controlados, etc.

Recomendaciones

Antes de iniciar cualquier actividad física debemos recordar: Conocer la frecuencia cardiaca en reposo y durante la rutina de entrenamiento, suspender en forma inmediata el ejercicio cuando se presenten los siguientes síntomas: dolor de pecho, mareos, calofríos, adormecimiento de alguna extremidad, etc.

Se debe respetar el tiempo necesario para el proceso de digestión antes de iniciar la rutina de ejercicios.

Para obtener resultados positivos en el índice de aptitud física, se requiere llevar un programa bien dosificado en forma progresiva.

Se presenta un plan clase de aeróbic para principiantes, de la primera semana; que corresponde a una parte de un programa aeróbico que podrá continuarse, aumentando las cargas patrones de movimiento, número de ejercicios y tiempo de ejecución en forma sistemática.

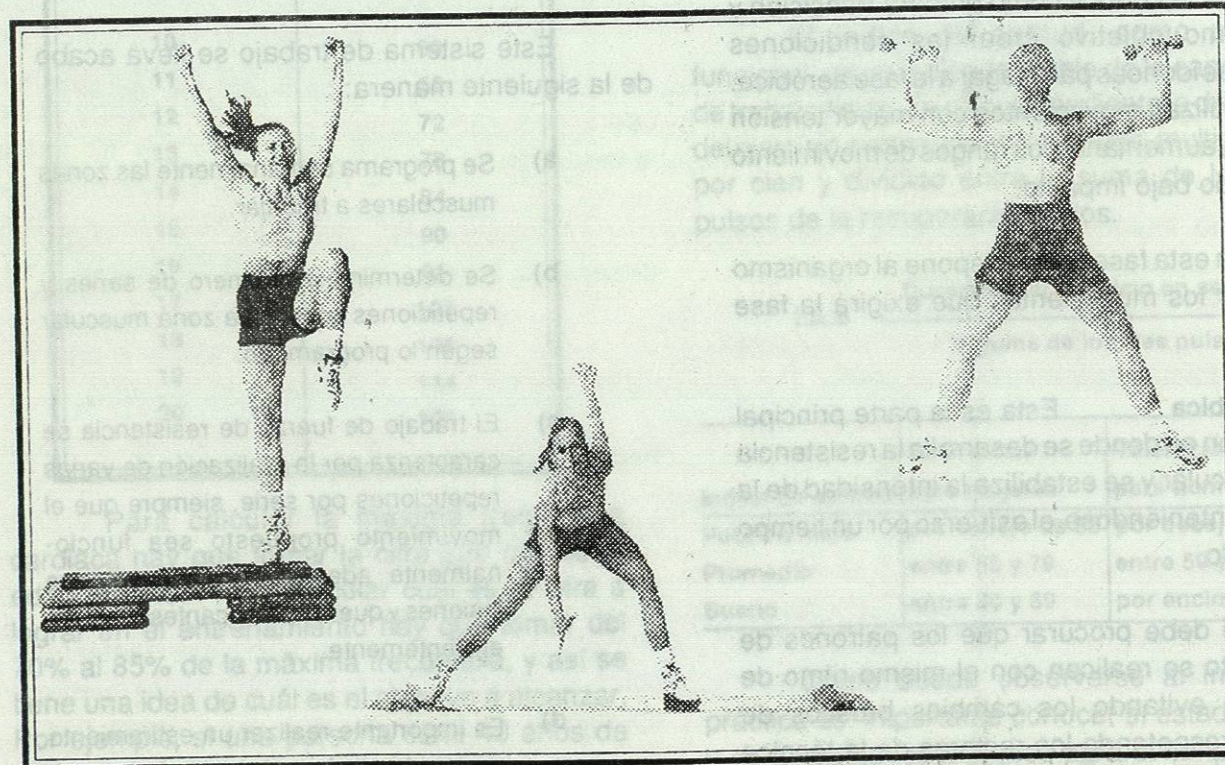


Fig. 2.1 El aeróbic es una actividad para todos los gustos.

PLAN CLASE

CONCEPTOS	ACTIVIDADES			Ejercicios	Tiempo	MUSICA
	Patrones de movimiento	Repeticiones	Número de movimiento			
Calentamiento	Estático	8 seg c/u	15	Flexibilidad	3 min	Baladas pop
1a. Transición	Dinámico	8	80	Paso cadena, elevación de piernas y movimiento de brazos	3 min	Funk Disco
Fase Aeróbica	Bajo Impacto	8	160	Marcha estacionaria Desplantes: Atrás, frente, lateral Elevación de rodillas Patadas Abre y cierra (toques) Palomas Caminando	5 min	Disco High Energy Rock Rap Merengue
		20	160	Trote estacionario Saltar la cuerda Twist, box, patadas Péndulos Elevación de rodillas Desplazamientos carreras		
Recuperación 2a. transición	Combo	8	120	Pasos Combinados de alto y bajo impacto	3 min	Balada Jazzy Pop
Específico o localizado	Fuerza	8	160	Abdomen	5 min	Baladas Clásica Romántica Sou
Relajación	Libre	8 seg c/u	7	Estiramientos	2 min	

Reglamento

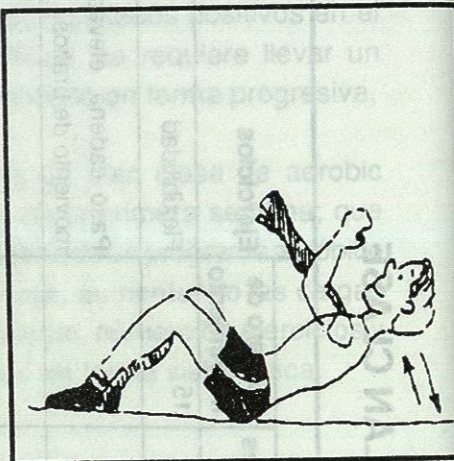
La Asociación Nacional de Aerobic integrante de la Federación Internacional de Aerobic se rige por un reglamento de la IAF el cual dentro de sus reglas principales se encuentran:

- **Area o escenario** 6.10 mts. x 6.10 mts.
- **Tiempo** 2 minutos con un rango de más menos 10 seg. para la música
- **Rutina** ejercicios obligatorios

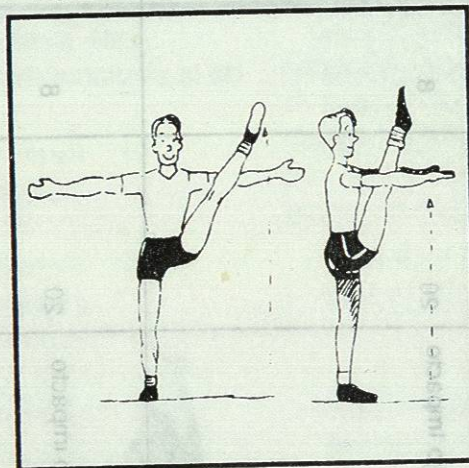
Palomas



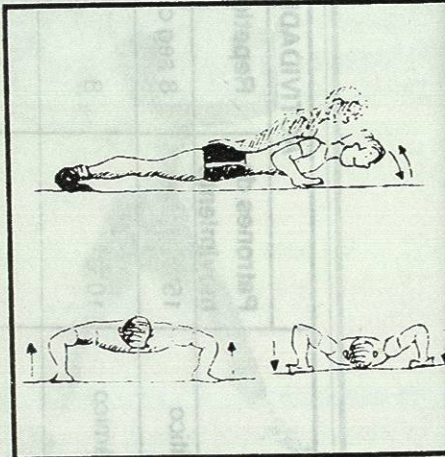
Abdominales



Patadas



Lagartijas



Ejercicios libres

- **Factores de Evaluación** Mérito técnico
Impresión artística
Ejecución de la rutina de competición

ACTIVIDADES DEL CAPITULO

1.- ¿ A quién se le reconoce como el padre del Aerobismo?

- () _____
- a) Jane Fonda
 - b) Kenneth Cooper
 - c) Jake Coostoe
 - d) William S. Morgan

2.- Señala tres técnicas que más se manejan en el Aerobic.

3.- Detecta tu frecuencia cardiaca en reposo.

4.- Calcula cuál es tu máxima frecuencia cardiaca al realizar ejercicios.

5.- Calcula cuáles son las cifras a lograr de F.C. (frecuencia cardiaca) en el entrenamiento tomando en cuenta un 70 y 85% de tu máxima frecuencia.

6.- Realiza la Prueba de Harvard modificada, para sacar tu índice de aptitud física.

Al 1er. min.: _____ Al 2do. min.: _____ Al 3er. min.: _____

1. A.= $\frac{\text{Duración del Ejercicio en seg.} \times 100}{\text{La suma de los tres pulsos} \times 2}$

Fué: pobre _____
medio _____
bueno _____