

ÍNDICE

VOLUMEN I

INTRODUCCIÓN	8
PARTE I. Introducción	
Capítulo I	
Introducción: entrenamientos de fitness colectivo	21
Capítulo II	
Definición y breve historia del fitness colectivo	23
1. Definiciones	23
1.1. Fitness y Fitness colectivo	23
1.2. Aeróbic.....	24
1.3. Step	25
1.4. Acondicionamiento muscular	25
1.5. Otras disciplinas.....	26
2. Breve historia del fitness colectivo	27
2.1. Los primeros años	28
2.2. Se busca una entidad científica	28
2.3. El aeróbic de competición	29
2.4. El nuevo milenio	30
3. Conclusión y premisa	31
PARTE II. Teoría del entrenamiento y estudios asociados	
Capítulo III	
Del entrenamiento funcional al entrenamiento integrado	35
1. El entrenamiento funcional	36
1.1. Definición	36
1.2. Conceptos asociados al entrenamiento funcional.....	37
2. Características prácticas del entrenamiento funcional	39
3. Entrenamiento integrado	43

Capítulo IV

Bases generales de teoría del entrenamiento	45
1. Definición de entrenamiento	45
2. Modelo general de adaptación	46
3. Principio de supercompensación	47
3.1. Techo fisiológico	48
3.2. Carga de trabajo	49
3.3. Resistencias progresivas o sobrecarga	49
4. Principios generales del entrenamiento	50
4.1. Principio del entrenamiento específico	51
4.2. Variedad	51
4.3. Intensidad	51
4.4. Duración	51
4.5. Frecuencia	52
5. Capacidades motrices y principios del entrenamiento	52

Capítulo V

Aparato cardiovascular 1: bases del entrenamiento	55
1. Introducción	55
1.1. Consideraciones sobre el aparato respiratorio	56
1.2. Consideraciones sobre el aparato cardiovascular	56
1.3. Salud y aparato cardiovascular	56
2. Sistemas energéticos	57
2.1. Estructura celular	58
2.2. ATP: combustible universal	58
2.3. Heterocronismo energético	59
3. Parámetros de control e intensidad del ejercicio	64
3.1. El cociente respiratorio (QR)	64
3.2. Frecuencia cardiaca (FC)	65
3.3. Umbral anaeróbico (UA)	66
3.4. Consumo de oxígeno (VO ₂)	68

Capítulo VI

Aparato cardiovascular 2: bases eficaces para programas de adelgazamiento	75
1. Entrenamientos para el adelgazamiento	75
1.1. Objetivos frecuentes y tipos de actividades	75
1.2. Funciones fisiológicas interesantes	76
2. Controversias y actuales líneas de trabajo	76
2.1. VO ₂ , FC y adelgazamiento	76
2.2. Cociente respiratorio y duración del ejercicio	78
2.3. Excess Post Oxygen Consumption (EPOC)	79

3. Protocolos de lección: estudios experimentales	80
3.1. Consideraciones básicas	80
3.2. Estructura de los entrenamientos	80
4. Sobre la celulitis...	81
4.1. Definición de celulitis	82
4.2. Causas fisiológicas asociadas	83
4.3. Factores desencadenantes	85
4.4. Líneas de actuación para tratar la celulitis con entrenamientos de fitness ..	87
 Capítulo VII	
Fuerza 1: anatomía fundamental y definición de fuerza	89
1. Conceptos anatómicos fundamentales	89
1.1. Tipos de músculos	89
1.2. Tipos de músculos en función de la acción anatómica	90
1.3. Estructura del músculo y teoría básica de la contracción muscular	92
1.4. Fuerza y número de fibras activadas	94
1.5. Tipos de fibras musculares	94
1.6. Tipos de contracciones musculares	95
2. Definiciones de fuerza	97
2.1. Fuerza máxima	97
2.2. Fuerza rápida	99
2.3. Fuerza reactiva	99
2.4. Resistencia a la fuerza	99
 Capítulo VIII	
Fuerza 2: capacidades de fuerza en fitness y fitness en grupo	101
1. Definiciones asociadas	101
1.1. Entrenamientos de “tonificación muscular”	101
1.2. Entrenamientos de condición física	102
2. Bases del entrenamiento de las capacidades de fuerza	104
2.1. Método de intensidades máximas	104
2.2. Método de repeticiones	104
2.3. Método mixto	105
2.4. Métodos de “fuerza suave”	106
3. Estructura interna de la carga	107
3.1. Intensidad de la carga	107
3.2. Volumen de la carga	107
3.3. Densidad de la carga	107
4. Fuerza estática y fuerza dinámica	108
4.1. Fuerza y función estática	108
4.2. Fuerza y función dinámica	109
4.3. Sinergia muscular	109

12 Entrenamiento funcional en programas de fitness. Método integrado de entrenamiento...

5. Clasificaciones básicas de los ejercicios de fuerza en fitness y fitness colectivo	111
5.1. En función de las masas musculares y sinergias implicadas	112
5.2. En función del número de articulaciones	112
5.3. En función de las cadenas musculares	113
5.4. En relación a las funciones musculares estática y dinámica	113
6. Organización básica de los entrenamientos de fuerza	114
6.1. En función del momento del año o temporada (Macrociclos...)	114
6.2. En función de volumen y densidad de la carga (Repeticiones, series...)	114
6.3. En función del orden de aplicación de los ejercicios (Superseries, series compuestas...)	114
6.4. En función del modo de ejecutar las series y contracciones (Fase negativa, forzadas, peak contraction...)	115
7. Variables de la intensidad; optimización de la carga	117
7.1. Variables que aumentan la intensidad de la contracción	117
7.2. Variables que disminuyen la intensidad de la contracción	117
7.3. Fase ligera y fase pesada de la contracción dinámica concéntrica	120

Capítulo IX

Cadenas musculares y entrenamiento funcional	123
1. Conceptos de cadena muscular y postura	123
1.1. Postura ideal	124
2. Gran Cadena Maestra Estática de Extensión Posterior	125
3. Gran Cadena Maestra Estática Anterior	126
4. Cadenas secundarias	127
4.1. Cadenas Dinámicas	127
4.2. Cadenas Estáticas	127
5. Sub-sistemas musculares	131
5.1. Sistema muscular local (o unidad profunda)	131
5.2. Sistema muscular global (o unidad superficial)	132
6. Entrenar las cadenas musculares	136
6.1. Entrenar la fuerza de las cadenas musculares	136
6.2. Entrenar la flexibilidad de las cadenas musculares	136

Capítulo X

Observaciones y alternativas PNF para el acondicionamiento muscular	139
1. Técnicas de fisioterapia en programas de fitness	139
1.1. Trabajos alternativos de acondicionamiento muscular	139
1.2. Ejemplos de tipos de trabajo basados en reflejos propioceptivos	140
2. Definición de PNF: de la fisioterapia al fitness, breve historia	141
2.1. Observación empírica	141
2.2. Definición	142

3. Reglas fundamentales de los métodos PNF	143
3.1. Axioma de Beevor y entrenamiento funcional	143
3.2. Ley de “over-flow” o “irradiación positiva”	144
3.3. Ley de Sherrington de “inducción sucesiva”	144
3.4. Movimientos en diagonal	145
3.5. Ley de Sherrington de “inervación recíproca”	146
4. Bases neurofisiológicas de los mecanismos propioceptivos neuromusculares ...	148
4.1. Husos neuromusculares (HN)	148
4.2. Órganos musculotendíneos de Golgi (OTG)	149
4.3. Reflejo miotático	150
4.4. Reacción de sostén	152
5. Inervación cruzada	152
5.1. Sobre la fuerza y las inervaciones cruzadas	153
5.2. Sobre la flexibilidad y las inervaciones cruzadas	154

Capítulo XI

Bases de entrenamiento del equilibrio en programas de fitness	157
1. Definición de equilibrio	157
1.1. Controlar el equilibrio	158
1.2. Polígono de apoyo, base de equilibrio	159
1.3. La vista, el reflejo de estiramiento, husos neuromusculares y equilibrio	159
1.4. Equilibrio y postura	160
1.5. Equilibrio en estática	161
2. Acción de los HN y OTG en la regulación del equilibrio	161
2.1. Acción refleja	161
2.2. Resumiendo: gesto genérico y entrenamiento específico	162
3. Tipología de ejercicios para el trabajo de equilibrio	162
3.1. Familias de movimientos y posiciones	162
3.2. Características comunes de los ejercicios	163

Capítulo XII

Flexibilidad 1: bases de entrenamiento funcional	165
1. Definiciones	165
1.1. Propiedades musculares y ligamentosas interesantes	165
1.2. Componentes de la elasticidad muscular	166
1.3. Movilidad articular	167
1.4. Flexibilidad	167
2. Flexibilidad funcional	168
2.1. Definición de flexibilidad funcional	168
2.2. Umbral de riesgo potencial	168
3. Métodos de entrenamiento	169
3.1. Método estático de Bob Anderson	170
3.2. Técnicas dinámicas	170

14 Entrenamiento funcional en programas de fitness. Método integrado de entrenamiento...

3.3. Técnicas combinadas	171
3.4. Facilitaciones propioceptivas neuromusculares	171

Capítulo XIII

Salud de la columna vertebral, pelvis y otros segmentos articulares importantes

173	
1. La columna vertebral	174
1.1. Consideraciones anatómicas básicas.....	174
1.2. Concepto de curva vertebral fisiológica	176
2. Posición neutral de la pelvis	178
2.1. Aspectos anatómicos fundamentales	178
2.2. Posición neutra de la cadera.....	179
2.3. Acondicionamiento muscular funcional del CORE (pélvico-sacro-lumbar) ..	182
3. Cintura escapular y miembro superior	183
3.1. Articulación del hombro y cintura escapular	183
3.2. Movimientos del hombro.....	183
3.3. Movimientos de la escápula.....	185
3.4. Posición neutral de la cintura escapular.....	185
3.5. Acondicionamiento muscular específico para la cintura escapular	186
4. Ley Borelli: adaptación muscular y adaptación articular	186
4.1. Adaptación estructural muscular y articular	187
4.2. Ley Borelli	188

PARTE III. Comunicación, música y cueing

Capítulo XIV

Técnicas básicas de la comunicación en programas de entrenamiento fitness...

193	
1. Sobre la comunicación	193
2. Sobre la empatía	194
2.1. Definición de empatía	194
2.2. Desarrollo de la empatía.....	195
2.3. Estrategias comportamentales básicas	195
3. Activar la comunicación	197
4. Ejemplo práctico de comunicación verbal durante el entrenamiento	198
4.1. Reglas prácticas básicas	198
4.2. Antes del entrenamiento	199
4.3. Durante la introducción de la clase/entrenamiento	200
4.4. Durante el entrenamiento	201
4.5. Al finalizar el entrenamiento.....	202
4.6. Otros ejemplos.....	202
5. Ejemplos prácticos de comunicación no verbal	203
5.1. Sobre el lenguaje corporal	203
5.2. Sobre el tacto	204
6. Conclusión	205

Capítulo XV	
La música en los entrenamientos de fitness en grupo	207
1. Estructura de la música	208
1.1. Glosario básico	208
1.2. Música, velocidad e intensidad del entrenamiento.....	208
2. Conceptos asociados	209
2.1. Sobre el masterbeat.....	209
2.2. Sobre el bloque	210
2.3. Sobre los puentes	210
3. El mapa musical	211
Capítulo XVI	
Música, comunicación y cueing	215
1. Comunicación y “cueing”	216
1.1. Definición de cueing.....	216
1.2. Características básicas del cueing.....	217
2. Tipos de cueing	217
2.1. Cueing verbal.....	218
2.2. Cueing visual	219
2.3. Mejorar el cueing	222
PARTE IV. Entrenamiento cardiovascular	
Capítulo XVII	
Entrenamiento cardiovascular en fitness colectivo. Introducción	225
1. Organizar el entrenamiento cardiovascular a ritmo de música	225
2. Orígenes del método descrito (método español)	226
Capítulo XVIII	
Movimientos y pasos básicos en el entrenamiento cardiovascular	229
1. Movimientos básicos y tipos de impacto	230
1.1. Movimientos básicos de locomoción en fitness colectivo.....	230
1.2. Movimientos y pasos de “no impacto”	231
1.3. Movimientos y pasos de “bajo impacto”	231
1.4. Movimientos y pasos de “alto impacto”	232
2. Movimientos y pasos básicos en actividades a cuerpo libre (ejemplo: aeróbic)...	233
2.1. Pasos de “no impacto”	234
2.2. Pasos de “bajo impacto”.....	234
2.3. Pasos de “alto impacto”.....	235
2.4. Movimientos potencialmente peligrosos	235
3. Movimientos y pasos básicos en actividades con step	239
3.1. Seguridad inicial	239
3.2. Ciclo de movimiento.....	239

16 *Entrenamiento funcional en programas de fitness. Método integrado de entrenamiento...*

3.3. Pasos y movimientos básicos del step.....	240
3.4. Conceptos asociados.....	242
3.5. Movimientos potencialmente peligrosos	243

Capítulo XIX

Construcción coreográfica 1: sistemas básicos de enseñanza	245
1. Concepto de coreografía en fitness colectivo: definición	246
1.1. Curva de aprendizaje	246
1.2. Progresión didáctica	246
1.3. Transición y enlaces.....	247
1.4. Sistemas de enseñanza.....	247
2. Simetría y asimetría estructural	247
2.1. Coreografías simétricas y asimétricas	247
2.2. Asimetría y equilibrio biomecánico	248
3. Secuencias motrices y estructuras temporales	251
3.1. Secuencia motriz	251
3.2. Estructura temporal y secuencias de movimientos	252
3.3. Desarrollo espacial de las secuencias	253
4. Sistemas básicos de enseñanza: glosario	254
4.1. Progresiones lineales.....	254
4.2. Piramidales	254
4.3. Métodos de adición.....	255
4.4. Métodos de transformación (“Layer” o “Layering”)	256
4.5. Modelos a mantener	257
4.6. Incrementos de estructura	257
4.7. Métodos de inserción.....	258
4.8. Otros métodos	258
5. Técnica descriptiva	259
5.1. Descriptivas habituales en fitness colectivo	259
5.2. Cuaderno de progresiones didácticas	261

Capítulo XX

Construcción coreográfica 2: sistemas de enseñanza avanzados	265
1. Introducción	265
2. Métodos de Layer	266
2.1. Layer simple cruzado en 16 tiempos.....	266
2.2. Layer simple cruzado en 32 tiempos.....	266
2.3. “Romper” estructuras (“robando” o “pidiendo prestado”).....	267
2.4. Método de las “3 rodillas”	267
2.5. Engaño de orientación	268
3. Métodos con “modelo a mantener”	268
3.1. Modelo (a mantener) incompleto	269
3.2. Modelo cruzado	269

3.3. Modelo antepuesto	270
3.4. Modelo de alta intensidad	270
3.5. Modelo como refuerzo motriz.....	270
3.6. Modelo para incremento de estructura	271
4. Métodos de adición para cruzar frases o secuencias	271
4.1. Suma de secuencia incompleta con secuencia completa.....	271
4.2. Suma de secuencia incompleta con secuencia incompleta	271
4.3. Incrementos de estructura	271
4.4. Fusión de estructuras o secuencias.....	271
5. Inserciones	272
5.1. Según número de tiempos musicales y estructura interna de las secuencias	272
5.2. Según el desarrollo espacial.....	273
5.3. Inserción por substitución	274
6. Conclusión	276
 Capítulo XXI	
Métodos continuos de alta intensidad cardiovascular	279
1. Conceptos asociados	279
1.1. Entrenamiento programado	279
1.2. Intensidad óptima.....	280
1.3. Métodos básicos de entrenamiento de carreras aplicados al fitness en grupo	283
2. Fartlek en entrenamientos colectivos a ritmo de música	286
2.1. Fartlek FIF.....	286
2.2. Progresiones lineales cortas y medias de alta intensidad.....	287
2.3. Step Fartlek con progresiones lineales	288
3. Alta intensidad aeróbica en la construcción coreográfica	291
3.1. Variación versus substitución.....	292
3.2. Características básicas de las progresiones didácticas de alta intensidad..	292
3.3. Perfil de sesión con métodos de adición	293
3.4. Perfil de sesión con métodos de inserción	294
4. Conclusión	295
 BIBLIOGRAFÍA	 297