

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	7
---------------------------	---

PARTE I: COMPRENDER EL ENTRENAMIENTO

1. EL PROCESO DE ENTRENAMIENTO	13
Definición	13
Intensidad y umbrales	14
Homeostasis, SGA y supercompensación	16
Los principios del entrenamiento	17
¿Qué puedo entrenar?	18
2. COMPRENDIENDO LA IMPORTANCIA DE LA FUERZA	21
¿Qué es la fuerza?	21
Tipos de contracción muscular	23
Tipos de fibras musculares y su reclutamiento	23
Causas de la fatiga	24
El fallo muscular, ¿es realmente necesario?	25
Vías de desarrollo de la fuerza: hipertrofia y neural	26
La fuerza como entrenamiento preventivo de lesiones	28
3. COMPRENDIENDO LA MOVILIDAD Y SUS MECANISMOS DE REGULACIÓN	31
¿Qué es la movilidad? Flexibilidad, elasticidad, <i>stiffness</i>	31
Flexibilidad activa, pasiva y reserva motriz	32

Reflejo miotático y reflejo de inhibición autógena o miotático inverso	33
La percepción de amenaza como limitante del ROM	34
Mapas cerebrales, SIMs y DIMs	34
Opciones para optimizar la movilidad	36
4. BREVES APUNTES SOBRE ANATOMÍA	45
Tren superior. Músculos trepadores	46
<i>Core</i> : el eslabón conector	51
Tren inferior. Músculos propulsores	55
Tejido conectivo: tendones y ligamentos	58
5. CADENAS MUSCULARES, FASCIAS Y BIOTENSEGRIDAD	59
Anatomía fascial. Fascia superficial y fascia profunda	59
Principales cadenas musculares	61
El cuerpo como estructura biotenségrica	62
6. BIOENERGÉTICA Y METABOLISMO	63
Objetivo: producir energía	63
El sistema ATP-PCr	64
La glucólisis anaeróbica	64
La glucólisis aeróbica	65
La oxidación de las grasas o lipólisis	65
El <i>continuum</i> de energía	66
7. ANÁLISIS DE LOS PRINCIPALES DETERMINANTES FISIOLÓGICOS DEL RENDIMIENTO EN ESCALADA	69
El viejo paradigma del rendimiento: intensidad y vías energéticas según el número de movimientos	70
Nuevos hallazgos sobre los factores limitantes del rendimiento en escalada: vía y bloque	71
PARTE II: OPTIMIZACIÓN DEL ENTRENAMIENTO	
8. ¿QUÉ PUEDO OPTIMIZAR EN MI SESIÓN DE ENTRENAMIENTO?	83
Definición de los objetivos de trabajo	83

El calentamiento general. Movilización articular. Cardio coordinativo. Incremento del ROM. Activación muscular	85
Trabajo de activación del <i>core</i>	89
Calentamiento específico en pared	90
Travesías. Iniciación al gesto técnico objetivo de la sesión	90
Trabajo de <i>core</i> en pared. Ejercicios con gomas, Body Tension...	91
Incrementando el rendimiento: potenciación post activación	95
Entrenamiento de las necesidades específicas de escalada	96
Entrenamiento de fuerza máxima	97
Fuerza máxima de agarre. Suspensiones. Evidencias y protocolos.	
Adaptación a niveles inferiores	99
Fuerza máxima de tracción. Dominadas. Entrenamiento de fuerza basado en la velocidad. Métodos de intensidades máximas y cálculo de la RM	103
Fuerza máxima isométrica. Bloqueos	108
Tiempos de recuperación intrasesión y entre entrenamientos	109
Entrenamiento de potencia y RFD	110
Entrenamiento en campus	112
Tiempos de recuperación intrasesión y entre entrenamientos	120
Entrenamiento integrado de fuerza, potencia y RFD: búlder	120
Entrenamiento de resistencia	121
Efectos fisiológicos de las diferentes intensidades	123
Incrementar el flujo sanguíneo del antebrazo. Método continuo, interválico extensivo largo y método intermitente. Entrenamiento con restricción de flujo sanguíneo (BFR)	125
Mejorar la capacidad de recuperación. Métodos interválicos de alta intensidad. Recuperaciones activas en pared. Suspensiones intermitentes	129
Condición física para escalada	134
Entrenamiento de fuerza para la potenciación del rendimiento. Metodología y técnica de ejercicios de tren superior, <i>core</i> y tren inferior	134
Entrenamiento de fuerza para la prevención de lesiones	164
Entrenamiento de resistencia cardiovascular para escalada. Resistencia de base, HIIT, composición corporal y SIT	169
Entrenamiento de movilidad para escalada	172

PARTE III: PLANIFICACIÓN DEL ENTRENAMIENTO

9. DISEÑO DE SESIONES DE ENTRENAMIENTO	177
Sesiones con objetivo único. Ejemplo de sesión	177
Criterios para desarrollar varios objetivos en una sesión.	
Transferencias e interferencias	180
10. MODELOS DE PLANIFICACIÓN. EN BUSCA DEL PERIODO DE FORMA ÓPTIMO	183
Conceptos básicos: macrociclo, mesociclo y microciclo	184
Modelos de planificación lineal: tradicional e inversa. Periodo preparatorio general y específico. Periodo competitivo y <i>tapering</i> . Ventajas e inconvenientes.	
Ejemplo de planificación	185
Planificación ATR. Mesociclos de acumulación, transformación y realización. Tipos y ordenamiento de microciclos. Ventajas e inconvenientes. Ejemplo de planificación	193
11. DESENTRENAMIENTO	199
Agradecimientos	203
El autor	205
Bibliografía	207