



# Manual de estudio

## PARTE I: ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA HUMANA.

### 1. Consideraciones generales sobre células y tejidos

- Generalidades de la célula.
- Generalidades acerca de los tejidos.
- Tejido conectivo y de sostén.
- Clasificación del tejido conectivo.
- Tejido de sostén.
- Tejido muscular.
- Tejido nervioso.

### 2. Aparato locomotor pasivo y activo.

- Nomenclatura anatómica.
- Visión general del aparato locomotor.
- Aparato locomotor pasivo.
- Aparato locomotor activo.

### 3. Presentación de los principales sistemas articulares.

- Sistema locomotor pasivo del tronco.
- Sistema locomotor activo del tronco.
- Extremidad superior.
- Extremidad inferior.

### 4. Análisis de los movimientos simples del tronco y de las extremidades.

- Análisis del desarrollo de los movimientos simples.
- Movimientos simples del tronco.
- Movimientos simples de las extremidades superiores.
- Movimientos simples de las extremidades inferiores.

### 5. Análisis de los movimientos combinados en diversas actividades deportivas

- Atletismo.
- Natación.
- Gimnasia.
- Deporte de lucha.
- Tiro deportivo.
- Deportes acuáticos.
- Ciclismo.
- Deportes al aire libre y a cubierto.
- Deportes de inviernos.

### 6. Entrenamiento anatómico-funcional de la fuerza.

## PARTE II: ENTRENAMIENTO DE LA RESISTENCIA AERÓBICA

### 7. Conceptos y generalidades de la resistencia aeróbica.

### 8. Relación de la resistencia con los sistemas energéticos

- Resistencia aeróbica.
- Resistencia anaeróbica láctica.
- Resistencia anaeróbica aláctica.

### 9. Clasificación de la resistencia.

- En relación con el volumen de la musculatura implicada.
- En relación con el sistema energético utilizado.
- En relación con el tiempo de duración del esfuerzo.
- En relación con la especialidad de la modalidad deportiva.
- En relación con otras capacidades.

### 10. Áreas funcionales de entrenamiento de la resistencia aeróbica.

- Área regenerativa.
- Área Subaeróbica.
- Área Superaeróbica.
- Área de Volumen de Oxígeno Máximo.

### 11. La resistencia aeróbica en el fitness y el acondicionamiento físico general.

- Prescripción del entrenamiento de resistencia aeróbica en el Fitness.
- Programas de trabajo y progresiones aeróbicas.

### 12. Programas de entrenamiento de resistencia aeróbica.

- Programas de resistencia aeróbica para nivel principiante.
- Programas de resistencia aeróbica para nivel intermedio.
- Programas de resistencia aeróbica para nivel avanzado.

## PARTE III: ENTRENAMIENTO DE LA FUERZA

### 13. Historia, principios y generalidades de la fuerza.

- Perspectiva histórica.
- Principios básicos del entrenamiento de la fuerza.
- Generalidades del entrenamiento de la fuerza.

### 14. Características fundamentales del entrenamiento de la fuerza.

- Principales áreas del entrenamiento de la fuerza.
- La potencia: análisis de la curva Fuerza-Velocidad.
- Clasificación de los ejercicios de fuerza según su potencia.
- El entrenamiento de la fuerza adaptado a los diferentes Somatotipos.

### 15. Tipos de carga para el entrenamiento de la fuerza.

- Peso corporal.
- Pesos libres.
- Máquinas de resistencia.

### 16. Nuevas tecnologías para valorar la activación muscular.

- Resonancia magnética nuclear (RMN).
- Electromiografía (EMG).

### 17. Técnica de los ejercicios de fuerza.

- Ejercicios del Tronco.
- Ejercicios del Tren superior
- Ejercicios del Tren inferior.
- Ejercicios Globales (derivados de la halterofilia).

### 18. Programas de entrenamiento de la fuerza.

- Programas de entrenamiento de la fuerza indicados para nivel principiante.
- Programas de entrenamiento de la fuerza indicados para nivel intermedio.
- Programas de entrenamiento de la fuerza indicados para nivel avanzado.



#### PARTE IV: ENTRENAMIENTO DE LA FLEXIBILIDAD

##### **19. Aspectos generales de la flexibilidad**

- Revisión sobre los conceptos de flexibilidad.
- Factores que intervienen en la flexibilidad.
- Componentes de la flexibilidad

##### **20. La flexibilidad en el deporte, la salud y la vida cotidiana.**

- Influencia de la flexibilidad en el rendimiento deportivo.
- Influencia de la flexibilidad en la salud.
- Influencia de la flexibilidad en la vida cotidiana.

##### **21. Técnicas para el desarrollo de la flexibilidad.**

- Técnicas tradicionales del entrenamiento de la flexibilidad.
- Stretching Global Activo (SGA).
- Entrenamiento Mental.
- Flexibilidad en el entrenamiento deportivo.
- Posibilidades del entrenamiento de la flexibilidad.

##### **22. Utilización de la flexibilidad en los gimnasios.**

- Flexibilidad y Musculación.
- Reglas básicas para el trabajo muscular.
- Tipos de acciones musculares y sus consecuencias en la flexibilidad.
- Utilización de la flexibilidad en las sesiones de musculación.
- Flexibilidad en las clases colectivas y grupales.

##### **23. Ejercicios de entrenamiento de la flexibilidad**

- Ejercicios del Tren superior.
- Ejercicios del Tronco.
- Ejercicios del Tren inferior.

##### **24. Programas de ejercicios de flexibilidad básicos y avanzados.**

#### PARTE V: BASES DE LA NUTRICIÓN PARA EL DEPORTISTA

##### **25. Conceptos previos en dietética y nutrición.**

- Alimentación y Nutrición.
- Digestión de los Alimentos.
- Absorción de los Nutrientes.
- Metabolismo.
- Energía y Calorías.
- Sistemas Energéticos Corporales.
- Termogénesis.
- Gasto Energético Basal y en Reposo.
- Dieta.

##### **26. Alimentos y Nutrientes.**

- Clasificación tradicional de los nutrientes y de los alimentos.
- Los Carbohidratos: funciones fisiológicas, necesidades nutricionales, funciones dietéticas, carbohidratos y deporte.
- Las Proteínas: aminoácidos, funciones fisiológicas, necesidades nutricionales, funciones dietéticas, proteínas y deporte.

- Las Grasas: ácidos grasos esenciales, funciones fisiológicas, necesidades nutricionales, funciones dietéticas, grasas y deporte.
- Las Vitaminas: funciones fisiológicas, necesidades nutricionales, vitaminas y deporte, suplementos.
- Los Minerales: funciones fisiológicas, necesidades nutricionales, minerales y deporte, suplementos.
- La Fibra dietética.
- El Agua.
- Preguntas frecuentes sobre los alimentos.

##### **27. Fundamentos de la Alimentación Equilibrada.**

- Principios de la dieta saludable.
- Algunas preguntas frecuentes sobre dietética práctica.
- Ejemplo de una dieta saludable y equilibrada.
- Algunas dietas de moda: pros y contras.
- Pauta General dietética para un deportista adulto en situación de normopeso.

##### **28. La Alimentación del Deportista**

- Consideraciones generales.
- Necesidades de Energía y Nutrientes.
- La alimentación adaptada a cada tipo de entrenamiento.
- Ejemplo de menú para un deportista.
- Algunas preguntas frecuentes.

##### **29. Hidratación Deportiva.**

- Consideraciones generales de la hidratación deportiva.
- Hidratación antes de la actividad física.
- Control del equilibrio hídrico durante el ejercicio.
- Volumen de líquidos que se deben tomar durante el ejercicio.
- Tipos de bebidas que se deben tomar durante el ejercicio.
- La Hidratación después del ejercicio.

##### **30. Suplementos nutricionales y Ayudas Ergogénicas.**

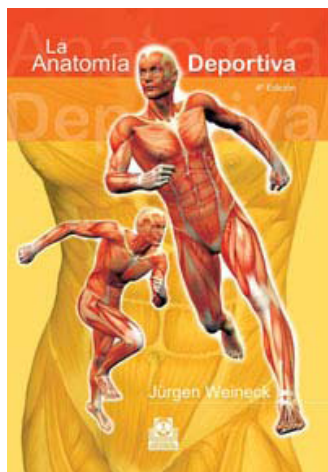
- Proteínas, Aminoácidos, Glutamina, Arginina, Ornitina y Lisina.
- Carnitina, Colina, Inosina, Monohidrato de Creatina.
- Productos sustitutivos de comidas y Ácidos Grasos omega-3.
- Antioxidantes, Bebidas Isotónicas y Bebidas Energéticas.
- Cafeína, Ginseng, Guaraná y Ácidos Nucleicos.
- Ácidos pangánicos, Aspartatos, Salicilatos, HMB y Bicarbonato.
- Espirulina, Fosfato, Gelatina, Germen de trigo, Inositol y Kelp.
- Lecitina de Soja, Levadura de cerveza, Miel y Octacosanol.
- Gamma-Orinazol, Periactina, Polen y Polímeros de glucosa.
- Yohimbina.

#### PARTE VI: ANEXO

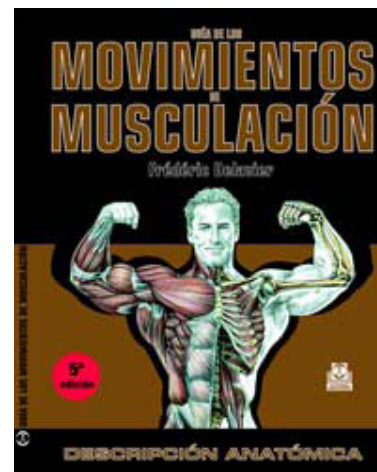
##### **31. Bibliografía.**

##### **32. Examen final.**

## Material incluido en el curso



**Libro: La anatomía deportiva**



**Libro: Guía de los movimientos de musculación**

Desde hace algunos años el estudio de la anatomía deportiva es obligatorio en el ámbito de la formación de los profesores, ya que se considera necesaria para la formación de entrenadores. El libro, dividido en seis partes. En la primera parte del libro se ofrece una información básica sobre las células y los tejidos. La segunda parte da una visión general del sistema orgánico, el aparato locomotor y los conceptos anatómicos más comunes. La tercera parte trata de los músculos del aparato locomotor. En la quinta parte se lleva a cabo el análisis de la realización de los movimientos deportivos complejos. La sexta parte, ofrece, indicaciones sobre el entrenamiento y ejercicios, relacionándolos con los grupos musculares descritos.

Sea cual sea su especialidad, el deportista consagra una parte más o menos importante de su tiempo de trabajo a la musculación. Por otra parte, los modelos corporales del hombre y la mujer suelen estar representados por individuos que ostentan una fuerte musculación. Así pues, podemos decir que la admiración por la musculación se halla ampliamente extendida entre la población. No obstante, desarrollar las cualidades y el volumen de los músculos exige unos conocimientos anatómicos fisiológicos que el autor, Frédéric Delavier, plasma en este libro. La obra describe, de forma clara y precisa, la mayoría de los movimientos de musculación.



**Guía de trabajo**

Permitirá al alumno mantener un claro orden durante el proceso de estudio, aprenderá los conceptos teóricos más importantes y la correcta aplicación a la práctica, lo que le posibilitará alcanzar un alto nivel técnico y completar el examen final con total seguridad.



**Manual de primeros auxilios y RCP**

Los primeros auxilios y la Reanimación Cardio-Pulmonar es una habilidad necesaria que todos los profesionales de la actividad física y la salud deben conocer, por esta razón el instituto ISAF, complementa cada curso de técnico especialista con el manual completo de primeros auxilios y RCP.

### Tutoría

El Instituto ISAF le asistirá durante el curso todas las consultas que realice y serán contestadas por el tutor de cada especialidad



**CD 1** Guía de trabajo y examen final



**DVD:** Entrenamiento de la fuerza I y II