

## Módulo 1

---

# CROSS/FUNCIONAL

---

Filosofía, Fisiología, Fundamentos y Técnicas  
metodológicas del Método



- Heer, Jesica  
- Olmos, Maximiliano

Gimnasio KALOS  
Santa Fe - Año 2019

*El modelo de clase y entrenamiento que exponemos nos permite desarrollar una gran variedad de metodologías, ejercicios, vías metabólicas, descansos, intensidades, combinaciones de series y repeticiones.*

Una de las premisas básicas de este sistema es preparar a la persona para cualquier **contingencia** física. **PRIORIZANDO** la **TECNICA** por sobre la intensidad y evitando provocar lesiones.

Este sistema **NO ES UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO ESPECIALIZADO**, sino un intento deliberado de optimizar, lo más paralelamente posible, las diez capacidades físicas generales del cuerpo.

### **PRIMER ESTÁNDAR de fitness de este sistema:**

Existen **diez habilidades físicas generales** reconocidas. Estas son: resistencia cardiovascular y respiratoria, resistencia muscular localizada, fuerza, flexibilidad, potencia, coordinación, agilidad, equilibrio y precisión. La persona está en forma según lo apto que esté en estas diez habilidades. Un régimen de ejercicios desarrolla el fitness al punto en que mejora cada una de estas diez habilidades.

Es importante saber que la mejora en las capacidades condicionales (la resistencia, la fuerza y la flexibilidad) es consecuencia del entrenamiento. El entrenamiento hace referencia a toda actividad que mejora el rendimiento mediante un cambio orgánico mensurable en el cuerpo.

Por otro lado, la mejora en la coordinación, la agilidad, el equilibrio y la precisión resultan de la práctica. La práctica hace referencia a toda actividad que mejora el rendimiento mediante cambios en el sistema nervioso. La potencia y la velocidad son adaptaciones del entrenamiento y de la práctica.

**Si su objetivo es lograr una competencia física óptima, entonces se deben considerar todas las habilidades físicas generales:**

1. **Resistencia cardiovascular/respiratoria** – La capacidad de los sistemas corporales de captar, procesar y liberar oxígeno.
2. **Resistencia muscular (estamina)** - La capacidad de los sistemas corporales de procesar, liberar, almacenar y utilizar la energía y sus resultados metabólicos.
3. **Fuerza** - La capacidad de una unidad muscular, o la combinación de unidades musculares para mover una carga.
4. **Flexibilidad** - La capacidad de maximizar el arco de movimiento en una determinada articulación.
5. **Potencia** - La capacidad de una unidad muscular, o la combinación de unidades musculares para aplicar fuerza máxima en tiempo mínimo.
6. **Velocidad** - La capacidad de minimizar el ciclo de tiempo de un movimiento repetido.
7. **Coordinación** - La capacidad de combinar varios patrones de movimientos distintivos en un movimiento distintivo singular.
8. **Agilidad** - La capacidad de minimizar el tiempo de transición de un patrón de movimiento a otro.
9. **Equilibrio** - La capacidad de controlar la colocación del centro de gravedad del cuerpo en relación a su base de soporte.
10. **Precisión** - La capacidad de controlar el movimiento en una dirección determinada o a una intensidad determinada.

## **SEGUNDO ESTÁNDAR de Fitness de este sistema**

La esencia de este modelo reside en que el fitness se define como un buen rendimiento en todas las tareas que se puedan imaginar. Imagine un bolillero lleno con un número infinito de retos físicos, en donde no hay un mecanismo selectivo en funcionamiento, y le piden que realice las tareas que indica el bolillero de modo aleatorio.

Este modelo sugiere que se puede medir el fitness o la aptitud física por la capacidad de alcanzar un buen rendimiento en estas tareas, en relación a otros individuos.

La implicación aquí es que **el fitness requiere de la capacidad de alcanzar un buen rendimiento en todas las situaciones, incluso las desconocidas y aquellas que se combinan en múltiples opciones**. En la práctica, esto alienta a **que el atleta deje a un lado cualquier concepto clásico de series, períodos de descanso, repeticiones, ejercicios, orden de los ejercicios, rutinas, periodicidad, etc**. Con frecuencia, la naturaleza presenta desafíos inesperados; es necesario entrenar y esforzarse por mantener el estímulo de entrenamiento ampliamente y constantemente variado.

## **TERCER ESTÁNDAR de Fitness de este sistema**

**Existen tres vías metabólicas por medio de las cuáles el organismo obtiene energía para realizar dichos trabajos. Ya que nuestra primer fuente de energía es el ATP.**

**A estos “motores metabólicos” se los conoce como vía fosfagénica, vía glucolítica y vía oxidativa.**

La primera, el fosfagénico, rige las actividades de mayor potencia, las que se prolongan por menos de diez segundos.

La segunda vía, la glucolítica, rige las actividades de potencia moderada, las que se prolongan por unos minutos.

La tercera vía, la oxidativa, rige las actividades de baja potencia, las que se prolongan por varios minutos.

## SISTEMAS ENERGÉTICOS

- Tipos de Energía
- ¿Qué es el ATP?
- Sistemas Energéticos y Cómo funcionan
  - Sistema anaeróbico aláctico o sistema del fosfágeno
  - Sistema anaeróbico láctico o glucólisis anaeróbica
  - Sistema aeróbico u oxidativo

### Tipos de Energía

#### LA ENERGÍA SE DEFINE COMO LA CAPACIDAD PARA PRODUCIR TRABAJO

Nuestro cuerpo es una perfecta máquina, capaz de adaptarse a las más extremas situaciones, y por lo cual, estará capacitada para hacer el uso de la energía en función de las necesidades del momento y así como del tipo de actividad en cuestión.

**En este sentido, podemos diferenciar dos tipos de energía:**

1. **Energía Potencial**, que se trata de la energía almacenada y que actualmente no se encuentra en uso, pero está disponible y puede ser utilizada en algún momento. Mediante reacciones químicas, como son la ruptura de enlaces moleculares, se obtendrá se liberará gran cantidad de esa energía.
2. **Energía Cinética**, o también llamada energía libre. Es el tipo de energía que se encuentra activa o en uso en todo momento realizando algún tipo de trabajo determinado. La síntesis es un tipo de proceso (trabajo) que es realizado a nivel celular, y en tal labor se generan nuevas moléculas.

El cuerpo necesita energía para realizar el trabajo, ya sea sentarse, caminar o realizar trabajos intensos. Esta energía viene en forma de **ATP**. La rapidez con que nuestro cuerpo puede hacer del uso de ATP estará determinado por los tres **sistemas de energía cardiovasculares**: para producir ATP, el cuerpo solventará esta demanda basándose en la urgencia del cuerpo y la cantidad que necesita.

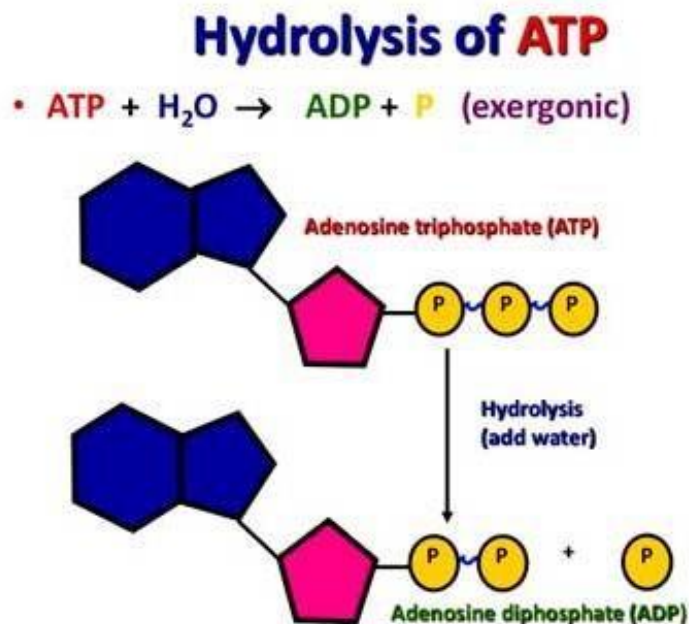


*Cuando se trata de **ejercicio y entrenamiento deportivo**, es importante saber de cuál sistema de energía está recibiendo ATP para que sepas cómo entrenar de manera eficiente.*

## ¿Qué es el ATP?

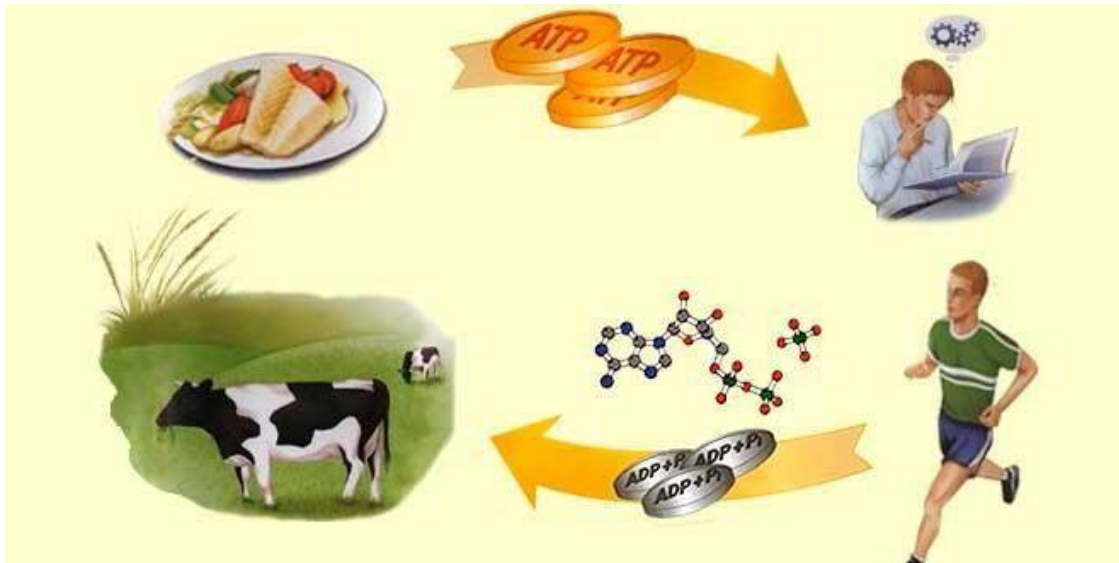
**ATP** es la abreviatura de Adenosin Trifosfato o Trifosfato de Adenosina, y se trata de una molécula compuesta por un núcleo (adenosín) y un grupo de tres fosfatos. Es una molécula que produce energía para la contracción muscular, la conducción nerviosa, la secreción, etc. Todos los organismos vivos recurren a este sustrato como fuente energética primaria. Los depósitos energéticos de ATP no son muy elevados, de ahí que sea constantemente renovada y resintetizada.

La descomposición de ATP para producir energía se denomina hidrólisis, ya que requiere agua, dando como resultado una nueva la molécula, denominada ADP (Difosfato de Adenosina).



El ADP puede volver de nuevo a convertirse en ATP (fosforilación) y por consiguiente, reusarse, lo que se conoce como el ciclo ATP/ADP. Para llevar a cabo este proceso se requiere de energía.

El ATP está constantemente siendo reciclado por el cuerpo, de modo que se necesitará el soporte energético para que de lugar a esta reacción continua. Cuando realizamos una actividad física, en función de la intensidad, el cuerpo reclamará un cierto ritmo para evitar la demora en el suministro energético; en tal caso, a mayor intensidad, dicha necesidad se hará mucho más notable, y si nuestra capacidad física es limitada, el rendimiento será el mayor perjudicado.



*El ciclo ATP-ADP tiene que ver con el almacenamiento y uso de energía en organismos vivos*

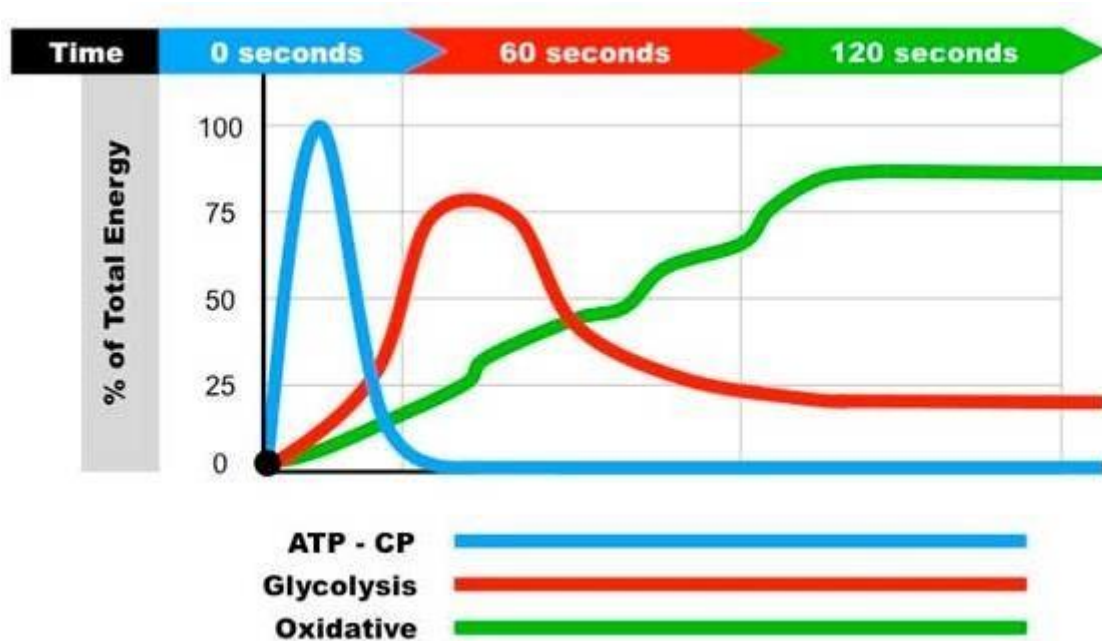
### Sistemas Energéticos y Cómo funcionan

Entre la serie de desafíos físicos que todo deportista de alto rendimiento debe enfrentar, el manejo de la energía es uno de los más importantes. Durante el transcurso de una **actividad física**, existe un período en que nuestro cuerpo pasa de un estado basal a un estado de activación, momento en que se ponen en marcha una serie de procesos fisiológicos – conocidos como sistemas energéticos – que resultan fundamentales para **mantener la intensidad** y hacer frente a la demanda impuesta.

**ESTOS SISTEMAS ENERGÉTICOS REPRESENTAN LAS VÍAS METABÓLICAS A TRAVÉS DE LAS CUALES EL ORGANISMO OBTIENE ENERGÍA PARA REALIZAR UN TRABAJO.**

Como se ha visto, en todo **esfuerzo físico** interviene siempre la molécula fundamental en la producción de energía conocida como ATP (adenosintrifosfato). El ATP es generado a partir de la síntesis de los alimentos por **tres sistemas de energía**:

1. Sistema de los fosfágenos,
2. Glucólisis anaerobica,
3. Sistema aerobico u oxidative.



*Respuesta de uso de los Sistemas Energéticos*

### Sistema anaeróbico aláctico o sistema del fosfágeno

En este sistema, la obtención de energía se realiza capitalizando las reservas de ATP y de fosfocreatina (PCr) presentes en el músculo. Por esta razón, representa **la fuente más rápida de obtención de energía** y se utiliza en **movimientos explosivos** donde no hay tiempo para convertir otros combustibles en ATP.

El sistema anaeróbico aláctico tiene dos grandes ventajas:

1. No genera acumulación de ácido láctico en los músculos y
2. Produce un gran aporte de energía permitiendo realizar ejercicios a una **intensidad máxima**, pero durante un tiempo corto (no más de 8-10 segundos).

Un claro ejemplo de un tipo de entrenamiento donde se recurre mayormente hacia este sustrato sería el HIIT. De hecho, una de las formas de mejorar nuestro rendimiento es mediante la suplementación con creatina, dado que gracias a ello, mantendremos elevados nuestros depósitos de ATP.



### **Sistema anaeróbico láctico o glucólisis anaeróbica**

Este sistema representa la fuente energética principal en aquellos gestos deportivos de **alta intensidad**. Cuando las reservas de ATP y PCr se agotan, el músculo re sintetiza ATP a partir de la glucosa en un proceso químico de degradación denominado glucólisis.

El sistema anaeróbico proporciona energía suficiente como para mantener una intensidad de ejercicio desde pocos segundos **hasta 1 minuto**. Su mayor limitación es que, como resultado metabólico final, se forma **ácido láctico**, una acidosis que limita la capacidad de realizar ejercicio produciendo fatiga muscular.

Para contrarrestar este efecto durante la actividad física, se puede recurrir a sustancias que actúan a modo de buffer “tamponando” el lactato además de ayudar a mejorar la excreción de otros residuos metabólicos derivados del proceso anaeróbico. Entre estas sustancias podemos encontrar la beta- alanina y la citrulina malato.

### **Sistema aeróbico u oxidativo**

Cuando disminuyen las reservas de glucógeno debemos hacer uso de nuestro sistema oxidativo, en el que el músculo utiliza como **combustible** químico el oxígeno, los hidratos de carbono y las grasas.

Este sistema representa **la forma más lenta de obtener ATP**, pero puede

generar **energía** durante muchas horas por lo que interviene cuando una persona realiza esfuerzo físico durante un tiempo prolongado.

Tal vez el hecho de que esta actividad conduzca a un largo periodo de entrenamiento, la mejor opción a la hora de optimizar nuestra recuperación será por medio de una [correcta hidratación](#), devolviendo a nuestro organismo el nivel de minerales adecuado.



Resumiendo, tenemos dos sistemas de energía que funcionan sin oxígeno (anaeróbicos) y un sistema que requiere una entrada constante de oxígeno (aeróbico), con niveles muy diferentes de liberación de energía.

Entonces, **según el momento del entrenamiento en el que estés se activan distintas vías de obtención de energía: Al inicio de la sesión, como trabajas a menor intensidad, usas el metabolismo aeróbico en el cual se consigue gran cantidad de energía (ATP) de forma lenta, usando como sustrato energético carbohidratos, lípidos alimentarios, las reservas de glucógeno y grasas corporales.**

**Mientras que en las fases de más intensidad, dónde no tienes descansos, está implicado el metabolismo anaeróbico, dependiente de las reservas de glucógeno, para conseguir ATP de forma rápida pero en menor cantidad y formando sustancias de desecho implicadas en la fatiga muscular.**

Estos tres tipos de **fuentes energéticas** se mantienen activas de forma simultánea en todo momento. Sin embargo, existirá cierta predominancia de una sobre otra dependiendo estrictamente del tipo de actividad que estemos realizando, su duración y la intensidad de la contracción muscular, entre otras cosas.



Así es como cada cuerpo precisará de un aporte particular de **sustrato energético**, dependiendo de la actividad en curso. Lo ideal es conseguir la suficiente flexibilidad metabólica, para utilizar de manera eficiente los distintos mecanismos que ofrece nuestro cuerpo.

Los corredores de maratón saben que sus posibilidades de acabar los 42 km están relacionadas con un correcto entrenamiento y una espléndida **planificación deportiva**. Esto les permitirá administrar la energía de manera eficaz y estar preparados para hacer uso de los triglicéridos como principal sustrato energético. Un corredor de 400 m,

en cambio, mantendrá un balance favorable hacia la vía glucolítica para acabar dándolo todo, mientras que un corredor en un sprint de 100 m hará uso del sistema de fosfocreatinas.

## ¿CON QUÉ TIPOS DE EJERCICIOS CONTAMOS PARA LOGRAR ESTO?

### 1. EJERCICIOS AERÓBICOS Y ANAERÓBICOS CLÁSICOS Y CON ELEMENTOS NO CONVENCIONALES

Correr, saltar, empujar, traccionar, levantar, etc. **El acondicionamiento integral y una salud óptima requieren del entrenamiento de cada uno de los sistemas fisiológicos de forma sistemática.**

Es importante mencionar **que en cada actividad se utilizan los tres sistemas de energía si bien sólo uno es dominante.**

**El entrenamiento aeróbico** beneficia la función cardiovascular y disminuye la grasa corporal. Esto posee un beneficio significativo. El acondicionamiento aeróbico nos permite realizar producción de potencia entre moderada y baja, por un período extendido. Esto resulta valioso para muchos deportes. Los atletas que realizan entrenamiento aeróbico excesivo disminuyen la masa muscular, la fuerza, la velocidad y la potencia. No es poco común ver a maratonistas con salto vertical de varias pulgadas y flexiones sobre bancos muy por debajo del promedio para la mayoría de los deportistas. La actividad aeróbica posee una tendencia pronunciada de disminuir la capacidad anaeróbica. Esto no es una buena señal para los atletas o individuos interesados en el acondicionamiento integral o la salud óptima.

**El acondicionamiento anaeróbico** nos permite ejercer fuerzas enormes en un período muy corto. Quizás el aspecto del acondicionamiento anaeróbico que tiene la mayor consideración es que esta no tendrá un efecto adverso sobre la capacidad aeróbica. De hecho, la actividad anaeróbica bien estructurada puede utilizarse para desarrollar un nivel muy alto de aptitud física aeróbica, sin que el músculo pierda consistencia con el volumen del ejercicio aeróbico.

El enfoque de Cross-Funcional es equilibrar con criterio el ejercicio anaeróbico y aeróbico de tal forma que sea consistente con los objetivos del atleta. Las prescripciones de los ejercicios se adhieren a la especificidad, el progreso, la variación y la recuperación adecuados para optimizar las adaptaciones.

## 2. LEVANTAMIENTO OLÍMPICO Y DERIVADOS DE LAS PESAS

Existen dos levantamientos olímpicos: **ENVIÓN (CLEAN & JERK) y ARRANQUE (SNATCH)**.

El dominio de estos levantamientos desarrolla la sentadilla, el peso muerto, la cargada de potencia (power clean), y el envi3n dividido (split jerk) y los integra en un 3nico movimiento de valor inigualado para la fuerza y el acondicionamiento. Sin duda, los levantadores olímpicos son los atletas m3s potentes, explosivos.

Estos levantamientos entrenan a los atletas para activar efectivamente m3s fibras musculares de forma m3s r3pida que mediante cualquier otra modalidad de entrenamiento.

El resultado contundente de este entrenamiento es de vital importancia para todos los deportes.

La pr3ctica del levantamiento olímpico **enseña a aplicar la fuerza a grupos musculares en la secuencia correcta, es decir, desde el centro del cuerpo hacia las extremidades.**

Aprender esta vital lecci3n t3cnica beneficia a todos los atletas que deseen impartir fuerza hacia otra persona u objeto, tal como lo requieren la mayoría de los deportes.

Adem3s de aprender a impartir fuerzas explosivas, el envi3n y el arranque acondicionan el cuerpo para recibir dichas fuerzas de otro cuerpo en movimiento de forma segura y efectiva.

### IMPORTANCIA DEL CORE

En general, la zona media incluye la regi3n lumbo-p3lvica: caderas, abdomen y espalda baja. Debido a que no existe una definici3n universal sobre los m3sculos que conforman la zona media y a que la zona media debe funcionar como parte de una cadena cin3tica, hemos definido la zona media como una regi3n y no hemos identificado m3sculos específcos.

La principal funci3n de la musculatura del tronco es el mantenimiento de la **estabilidad del raquis**, entendiéndose ésta como **la habilidad para limitar patrones de desplazamiento bajo cargas fisiol3gicas de forma que prevenga la discapacidad por deformaci3n o el dolor debido a cambios estructurales.**

El énfasis sobre la columna vertebral es debido a que se trata de una estructura ósea en forma de pilar que soporta todo el tronco. Constituye el eje principal del cuerpo y está constituida por un conjunto de elementos óseos o vértebras superpuestas y articuladas por una serie de estructuras discales y cápsulo-ligamentosas, cuya disposici3n **asegura tres características fundamentales para su funcionalidad, como son dotar de rigidez suficiente para soportar cargas axiales, proteger estructuras del sistema nervioso central (médula, meninges y raíces nerviosas) y otorgar una adecuada movilidad y flexibilidad para los principales movimientos del tronco.**

A nivel general, una adecuada y equilibrada zona media (CORE) supondrá:

- Correcta estabilización del cuerpo de manera que los brazos y piernas puedan realizar cualquier movimiento teniendo como soporte a esta musculatura y forma una cadena muscular transmisora fuerzas entre piernas y brazos.
- Mejorará la eficiencia del movimiento.
- Mejorará el equilibrio y coordinación.
- Aumentará la firmeza postural y su control.
- ☒ Aumentará la fuerza y la flexibilidad a través del complejo lumbo-pélvico-cadera (Sacro- Ilíaco).

### **3. GIMNASIA DEPORTIVA.**

El valor extraordinario de la gimnasia como modalidad de entrenamiento reside en su dependencia del propio peso corporal como la única fuente de resistencia. Esto agrega un valor singular a la mejora de la relación fuerza-peso. A diferencia de otras modalidades de entrenamiento de fuerza, la gimnasia permite un aumento en la fuerza sólo cuando aumenta la relación fuerza-peso.

**La gimnasia desarrolla las dominadas, las sentadillas, las estocadas, el salto, las flexiones de brazo y numerosas flexiones para pararse de manos, hacer planchas faciales y sostener posiciones. Estas habilidades no tienen paralelo en términos del beneficio que le otorgan al físico, evidente en cualquier gimnasta competitivo.**

Igual de importante que la capacidad de esta modalidad de desarrollar la fuerza de un atleta, es el enfoque final para **mejorar la coordinación, el equilibrio, la agilidad, la precisión y la flexibilidad.** Mediante numerosas flexiones, paradas de manos, planchas faciales y otros ejercicios de piso, el entrenamiento de los gimnastas incrementa en gran medida **el sentido cinestésico.**

**La variedad de movimientos y de elementos no convencionales que es posible agregar a esta modalidad probablemente excede el número de ejercicios conocidos para todos los deportes que no son del tipo de gimnasta.** La rica variedad aquí contribuye sustancialmente a la habilidad del programa de Cross-Funcional de inspirar gran confianza y destreza al deportista.

La gimnasia deportiva no tiene igual en el mundo del deporte para desarrollar las distintas capacidades coordinativas. La inclusión de esta modalidad de entrenamiento está ausente en casi todos los programas de entrenamiento.

## ¿Qué es el Cross - Funcional?

Es una sesión típicamente que se divide en DOS PARTES. Una parte donde se realizan ejercicios de fuerza ó desarrollo de nuevas habilidades (Gimnásticos, debilidades individuales, técnica), y una segunda parte que es lo que solemos denominar WOD (WORKOUT OF THE DAY) y dónde se realiza un entrenamiento dónde se trabaja el acondicionamiento metabólico.

No podemos olvidarnos tampoco la parte de calentamiento (ENTRADA EN CALOR), en la que se trabajan los grupos musculares que más se va a trabajar ese día, mediante distintos estiramientos y ejercicios varios, con el objetivo de preparar al cuerpo para exponerlo a un esfuerzo mayor.

### Tipos de entrenamientos:

- **AMRAP:** por sus siglas en inglés: As Many Rounds As Possible, este modo de entrenamiento indica que debemos realizar **tantos rounds como sean posibles de determinados ejercicios en un tiempo previamente establecido.**
- **Tabata:** es un modo de entrenamiento a intervalos que consiste en realizar **8 series de 20 segundos cada una alternadas entre sí por 10 segundos de descanso.** Puede componerse de 8 ejercicios diferentes o de uno, dos o cuatro movimientos. En total este entrenamiento lleva 4 minutos de ejecución y es ideal para quemar grasas.
- **EMOM:** también lleva el nombre de sus siglas en inglés: Every Minute On a Minute e indica que debemos realizar el **mayor número de repeticiones de un ejercicio en un minuto durante uno o varios minutos.** Es una modalidad verdaderamente intensa que culmina cuando quien entrena no puede completar un minuto de un ejercicio o cuando se acaban los minutos indicados por el entrenador.
- **For Time o Por tiempo:** consiste en completar una serie de ejercicios o determinada cantidad de repeticiones y registrar el tiempo en que se realiza intentando realizarlo **en el menor tiempo posible** (también llamado **AFAP:** As Fast As Possible).
- **Intervalos:** aunque el método para entrenar por intervalos más frecuentemente usado en Crossfit es el Tabata, se suelen planificar diferentes WODs con otro tipo de **intervalos o circuitos** para desarrollar la rutina utilizando distintos movimientos.

Estas son las **modalidades de entrenamiento más utilizadas en Cross** para desarrollar cada sesión y poner en práctica los ejercicios, no obstante también es posible que se nos indique número de serie y repeticiones de cada movimiento incluido en la rutina.

Cada sesión de entrenamiento funcional está cargada de elementos dinámicos, tales como subidas y bajadas a steps (BOX JUMP), saltos o volteos de sacos (S.U-D.U), superficies inestables, ejercicios con el peso corporal (SQUAT, HSPU, PUSH UP, PULL UP, WALLCLIMB, ETC.), movimientos unilaterales, jalones de cuerda, ejercicios de abdomen, uso de gomas elásticas, elementos de resistencia como chalecos con lastre... Todo dentro de una **infinidad de combinaciones** ajustadas por supuesto al nivel de cada persona bajo el criterio del entrenador o monitor.

## ¿RUTINAS?

El ideal de Cross-Funcional es entrenar para cualquier contingencia. La implicancia obvia es que esto sólo es posible si existe gran calidad variada, si no aleatoria, de estímulos. Es por ello que el programa de este sistema es un programa de fuerza central y de acondicionamiento.

Toda rutina, independientemente de que tan completa sea, incluye dentro de sus omisiones los parámetros para los cuales no habrá adaptación. El alcance de la adaptación coincidirá exactamente con el alcance del estímulo.

Es por esto que el programa de Cross-Funcional comprende acondicionamiento metabólico de corta, media y larga distancia y la asignación de peso en niveles: bajo, moderado y elevado. Promovemos las composiciones creativas y de continua variación que ponen a prueba las funciones fisiológicas frente a cada combinación realísticamente concebible de factores de estrés. El desarrollo de un fitness variado y completo, es el arte mismo del entrenamiento de la fuerza y del acondicionamiento.

***Este mensaje no es reconfortante en una era en la que la certidumbre y especialización científicas confieren autoridad y experiencia (por eso tantos haters y detractores de este sistema).***

### Objetivos del Entrenamiento Funcional

El principal cometido o la meta que busca es la de **producir una adaptación de mejorar en nuestros hábitos diarios** a través de ejercicios encaminados que se asemejan a los gestos que estamos acostumbrados. Ganar fuerza máxima en el levantamiento de peso muerto es totalmente loable, sin embargo, podría decirse que tendría poca aplicación práctica para la mayoría de nosotros, ya que nunca vamos a trabajar con tal cantidad de peso en un día cualquiera. Sin embargo, subir y bajar escaleras transportando bolsas, elevar objetos no muy pesados por encima de la cabeza, sacar los artículos de la compra de la cesta y depositarlos en la cinta..., son acciones que realizamos habitualmente y que podemos fomentar un mejor comportamiento postural, siendo incluso reducir el riesgo de lesiones otro de los puntos importantes.



*Peso Muerto Unilateral, puede propiciar un estímulo para mejorar nuestro equilibrio y estabilidad, y cuya aplicación práctica sea ser capaz de solventar cualquier acción de acción-reacción, como evitar una caída.*

# **BENEFICIOS DEL ENTRENAMIENTO FUNCIONAL**



**FORTALECE LOS  
MÚSCULOS  
ESTABILIZADORES,  
SOBRE TODO  
"EL CORE"**



**ACTIVIDAD AMENA  
Y FÁCIL  
ADHERENCIA  
AL PROGRAMA**



**MEJORA LA  
PROPIOCEPCIÓN,  
EL EQUILIBRIO Y  
LA COORDINACIÓN**



**PATRONES DE  
MOVIMIENTOS  
AJUSTADOS A LA  
VIDA DIARIA**



**MEJORA EL  
RANGO DE  
MOVILIDAD  
ARTICULAR**



**SE ADAPTA A  
CUALQUIER  
EDAD Y NIVEL**



**ALIVIA EL ESTRÉS**



**QUEMA CALORÍAS**



**TRABAJA LA  
FUERZA-  
RESISTENCIA**



**SALUD  
CARDIOVASCULAR**



**HERRAMIENTA DE  
REHABILITACIÓN**

## ¿A quién va destinado?

Va destinado a cualquier persona sea cual sea su práctica deportiva e incluso si no realiza ninguna, pero para ello habrá que centrarse y poner especial atención a todas las actividades que esta persona realice durante todo el día, para enfocar y personalizar el entrenamiento a ella.

Personas limitadas en movimientos: hay personas que tienen limitados sus movimientos articulares por haber tenido una lesión o tienen alguna discapacidad que no les permite realizar ciertas acciones, en este caso la funcionalidad de algunos músculos se ve reducida o anulada, y no debemos forzar en la realización de ejercicios, sino **buscar adaptaciones** de los mismos que si nos sean permitidas.

***Si no conoces a la persona, no puedes empezar a trabajar con ella.***

## Una jerarquía teórica de Desarrollo

Existe una jerarquía teórica para el desarrollo de un alumno o atleta.

Comienza con la **nutrición** y pasa por el acondicionamiento metabólico, la gimnasia, el levantamiento de pesas y finalmente el deporte. Esta jerarquía refleja en gran medida la dependencia fundacional, la habilidad y hasta cierto punto el orden del tiempo del desarrollo. El flujo lógico va de los fundamentos moleculares, la suficiencia cardiovascular, el control del cuerpo, el control del objeto externo y, por último, el dominio y la aplicación. Este modelo tiene gran utilidad para analizar los imprevistos o las dificultades de los atletas. Nosotros no ordenamos deliberadamente estos componentes, lo hará la naturaleza.

Si tienen una deficiencia en cualquier nivel de "la pirámide", los componentes superiores se verán afectados.

