

APUNTES TEÓRICOS 1º BACH: CONDICIÓN FÍSICA-SALUD

1. ¿QUÉ ES LA CONDICIÓN FÍSICA?

LA CONDICIÓN FÍSICA.

La **condición física** puede ser definida como el estado físico que tenemos en un momento determinado. Es necesaria para realizar cualquier actividad, desde las cotidianas hasta las actividades deportivas. No todas las personas poseen la misma condición física.

Las **capacidades físicas básicas** son la *resistencia*, la *fuerza*, la *amplitud de movimiento* (flexibilidad) y la *velocidad*. Existen también las que llamamos **capacidades físicas coordinativas** y que son la *agilidad*, la *coordinación* y el *equilibrio*.

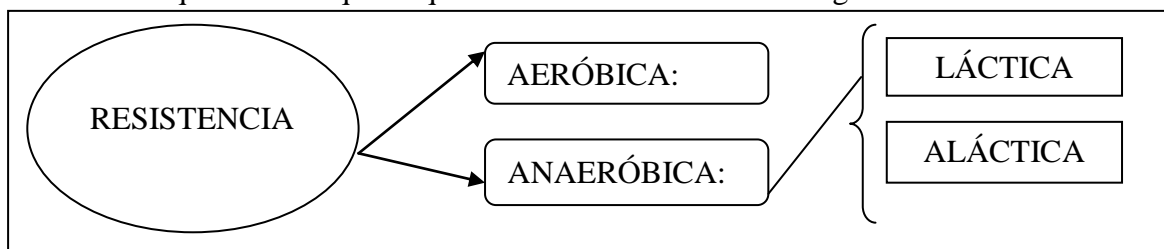
1.1 LA RESISTENCIA.

La **resistencia** es la capacidad para soportar la fatiga frente a esfuerzos prolongados y/o para recuperarse más rápidamente después de los esfuerzos.

Cuando hacemos deporte de forma habitual estamos “entrenando” al corazón y mejorando nuestra resistencia, produciéndose en él y en el resto del organismo una serie de cambios. Las **adaptaciones** que produce el entrenamiento de resistencia son las siguientes:

- Hipertrofia del corazón.
- Aumenta el volumen de sangre.
- Disminuye la frecuencia cardiaca para un mismo nivel de esfuerzo.
- Aumenta el número y el tamaño de las mitocondrias.
- Aumenta las defensas del organismo.
- ...en definitiva mejora la SALUD.

Existen multitud de clasificaciones sobre el **tipo de resistencia** que estamos desarrollando pero nosotros nos vamos a quedar con aquella que hace referencia a la vía energética utilizada.



Cada uno de estos tipos de resistencias tienen una serie de características:

AERÓBICA	ANAERÓBICA
<ul style="list-style-type: none">- Larga duración.- Baja intensidad.- En presencia de oxígeno.	<ul style="list-style-type: none">- Corta duración.- Alta intensidad.- Hay poca o nula presencia de oxígeno.- La aláctica no produce acumulación de ácido láctico y la láctica sí.

Finalmente los **métodos** que podemos utilizar para el desarrollo de la resistencia son:

- **MÉTODO CONTINUO:** solo una serie, sin descanso.
 - **Armónico:** la intensidad es constante. Ej. Carrera continua
 - **Variable:** la intensidad va variando. Ej. Carrera continua con diferentes ritmos.
- **MÉTODO FRACCIONADO:** Presenta diferentes series e introducimos descansos entre ellas.

- **Interválico:** el descanso que hacemos es incompleto. No recuperamos del todo. Ej. Interval training.
- **Repeticiones:** el descanso que hacemos es completo. Recuperamos del todo. Ej. Series de 30 metros a sprint.

1.2 LA FUERZA.

La **fuerza** es la capacidad de un sujeto para vencer o soportar una resistencia, y se produce como resultado de la contracción muscular.

La fuerza es una capacidad física que se encuentra presente en todas las acciones que realiza el ser humano como por ejemplo coger un vaso para beber agua, parpadear o mover un peso elevado. De esta forma, vamos a distinguir tres **tipos de fuerza**:

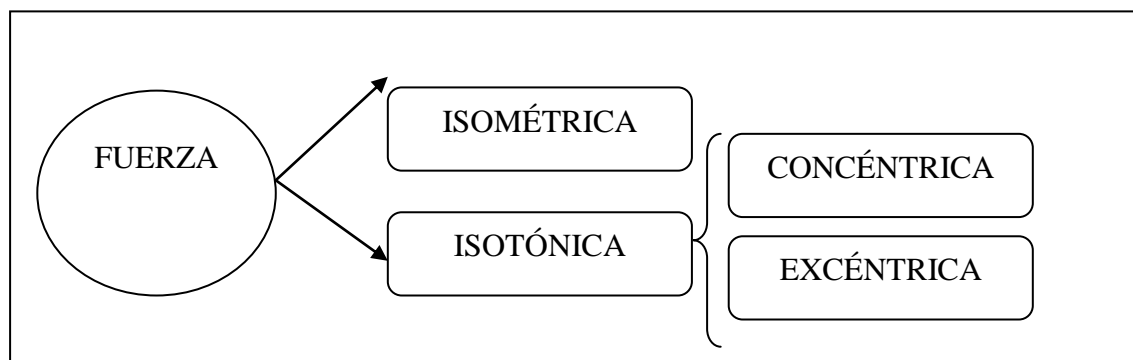
- **FUERZA MÁXIMA:** máxima fuerza que puede realizar una persona por medio de una contracción muscular. Ej. Levantar una carga muy elevada, extrema para nuestra capacidad, de forma que somos capaces de realizarlo como máximo tres veces.
- **FUERZA VELOCIDAD:** capacidad para realizar una contracción muscular en el menor tiempo posible. Se suele asociar con la potencia muscular. Ej. Lanzar una pelota a gran velocidad, levantar una carga pesada lo más rápido posible, etc.
- **FUERZA RESISTENCIA:** capacidad del sistema cardio-respiratorio y muscular de mantener un trabajo de fuerza a lo largo del tiempo. Ej. Practicar remo, hacer abdominales, etc.

Los **métodos** para desarrollar la fuerza son los siguientes:

- Multisaltos, circuitos genéricos, pesas y máquinas de musculación, autocarga, trabajos por parejas, lanzamientos, etc.

Por otra parte vamos a distinguir dos **formas de contracción muscular**:

- **Isométrica:** no hay cambios en la longitud del músculo. Ej. Empujar una pared.
- **Isotónica:** hay cambios en la longitud del músculo. Esta a su vez puede ser de dos tipos:
 - ✓ **Concéntrica:** el músculo se acorta debido a la contracción realizada.
 - ✓ **Excéntrica:** el músculo se elonga debido a que no podemos soportar la carga.



1.3 LA VELOCIDAD.

La **velocidad** se define como la capacidad de desplazarse o realizar un movimiento en el mínimo tiempo y con el máximo de eficacia.

Al contrario de las otras capacidades físicas la velocidad es una combinación de ambas, es decir, de fuerza, de resistencia y de amplitud de movimiento (flexibilidad).

Podemos distinguir diferentes **tipos de velocidad**:

- **Velocidad de reacción:** Es la capacidad de responder a un determinado estímulo en el menor tiempo posible, como, por ejemplo, en la parada de un portero o en el disparo de salida de una carrera de 100 metros.
- **Velocidad de desplazamiento:** es la capacidad de recorrer una distancia en el menor tiempo posible, como, por ejemplo, la prueba de 100 metros braza en natación. Puede denominarse de otras maneras, como velocidad de traslación, velocidad frecuencial, velocidad cíclica...
- **Velocidad gestual:** Es la capacidad de realizar un movimiento con una parte del cuerpo en el menor tiempo posible, como, por ejemplo, en un lanzamiento a portería en balonmano o en un golpe de revés en tenis. También se le denomina velocidad segmentaria, velocidad de ejecución, velocidad de acción...

1.4 LA AMPLITUD DE MOVIMIENTO (FLEXIBILIDAD).

La *amplitud de movimiento* es el máximo grado de movilidad permitido por una articulación, en función de su estructura y limitado por la tensión muscular.

Se trata de otro de los factores fundamentales para el mantenimiento de una adecuada salud. Al contrario que las otras capacidades nos encontramos ante una capacidad involutiva, es decir, a medida que vamos creciendo vamos perdiendo dicha capacidad. Siempre que la queramos entrenar tenemos que tener en cuenta una serie de **criterios**:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Debe trabajarse desde pequeño, pero sin pasarse. - No se debe superar el umbral de dolor. - Se trabajara siempre con suavidad y sin prisas. - Los ejercicios de estiramiento deben estar presentes en todas las clases o entrenamientos. - Buscar siempre la máxima amplitud de movimiento. - La musculatura debe alcanzar una temperatura adecuada antes de los estiramientos. |
|--|

Los **métodos** para el desarrollo de la amplitud de movimiento son tres:

- **Dinámico:** realizado por la propia acción muscular. Ejemplo: lanzamiento de la pierna.
- **Estático:** mantener una posición. Ejemplo: Streching.
- **Mixto:** mezcla una parte dinámica con otra estática. Ejemplo: el PNF (Facilitación Neuromuscular Propioceptiva).

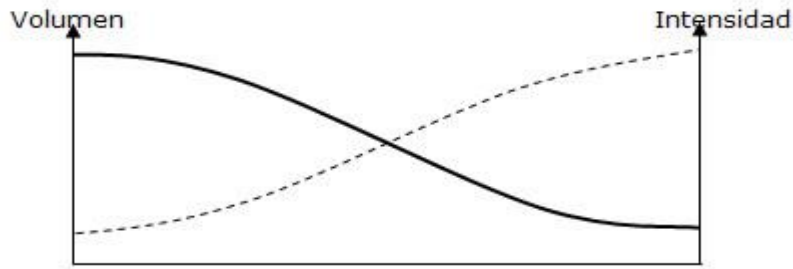
2. PLANIFICACIÓN DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

Una vez conocidas las capacidades físicas veremos que tendremos que tener en cuenta para llevar a cabo un entrenamiento de las mismas.

Los factores más importantes que intervienen en el entrenamiento son:

- **Volumen:** expresa los parámetros cuantitativos, y se expresan en distancia (metros, kilómetros, etc), pesos movilizados (Kg.), tiempos de trabajo (minutos, horas, etc) series o ejercicios realizados... Ejemplo: Correr 5 kilómetros.
- **Intensidad:** expresa los parámetros cualitativos, y se expresan en tanto por ciento, número de repeticiones por unidad de tiempo, etc. Ejemplo: Correr 5 kilómetros en 15 minutos.

Como podemos apreciar en la siguiente tabla, siempre que empecemos un entrenamiento para mejorar nuestra salud o para prepararnos para una competición, empezaremos desarrollando un gran volumen de trabajo. A medida que vayamos mejorando o acercándonos a la competición, iremos disminuyendo el volumen de nuestras sesiones de entrenamiento para aumentar poco a poco la intensidad de la misma.



Relación inversa entre el volumen y la intensidad de aplicación de la carga de entrenamiento.
 Volumen —————
 Intensidad - - - - -

Cuando apliquemos los diferentes métodos de entrenamiento que veremos posteriormente lo haremos teniendo en cuenta los **PRINCIPIOS DEL ENTRENAMIENTO**.

Estos principios del entrenamiento son los siguientes:

INDIVIDUALIZACIÓN	Ante un mismo estímulo el organismo de cada persona responde de forma diferente, por tanto el entrenamiento siempre debe tener un carácter individual aunque se realice en grupo.
AUMENTO PROGRESIVO DE LA CARGA	El incremento de la intensidad del estímulo provoca una respuesta orgánica de adaptación progresiva a nuevos esfuerzos.
SOBRECARGA	<p>Los estímulos provocan adaptación y mejora de las funciones orgánicas. Para ellos debemos aplicar una intensidad adecuada ya que por debajo de ese umbral no se producirán adaptaciones. Ley del Umbral (Schultz)</p>
CONTINUIDAD	<p>En el organismo, los estímulos provocan adaptación y mejora de las funciones orgánicas si se aplican en el momento adecuado. Ley de Selye.</p> <p>Síndrome general de adaptación. Ley de la supercompensación</p>

ALTERNANCIA	Se alternarán los sistemas de entrenamiento con el fin de respetar los periodos de recuperación de los distintos sistemas orgánicos.
ESPECIFICIDAD	Es preciso desarrollar de forma específica aquellas cualidades básicas que sobresalen en una determinada actividad. En cualquier caso, este principio es complementario al principio de multilateralidad.
MULTILATERALIDAD	El acondicionamiento físico debe buscar el desarrollo armónico de todas las cualidades físicas. Una vez asentadas las bases, se hará hincapié en el desarrollo de las cualidades propias de la especialidad deportiva que se practica.

En la siguiente tabla podemos apreciar diferentes sistemas de entrenamiento de la **resistencia** y cómo podemos aumentar su volumen e intensidad:

SISTEMA DE ENTRENAMIENTO		VOLUMEN	INTENSIDAD
Carrera continua	Recorrido continuo: carrera suave y uniforme, distancia larga, evitando cambios de velocidad.	Aumento progresivo de distancia. Aumento del tiempo de carrera.	Introducir tramos del recorrido con alguna inclinación.
Fartlek	Carrera continua introduciendo modificaciones en el terreno y en el ritmo de carrera.	Aumento de la distancia, modificaciones del terreno (escaleras, tramos inclinados...)	Tramos cortos (30 o 40 metros) a mayor velocidad.
Interval training	Recorridos fraccionados en tramos de 100 a 400 metros al 75% u 85% del máximo y entre 10 y 20 repeticiones con pausa activa.	Aumento de tramos: de 100 a 400 m., aumento del número de repeticiones. Agrupación de las repeticiones en series.	Aumento del % sobre el máximo. Disminución del tiempo de pausa entre repeticiones y series.
Entrenamiento en circuito	Entrenamiento organizado en estaciones (8-12), con pausas <20". Repeticiones: 3 o 4 con pausa (a 120 p/min)	Aumento del número de estaciones. Aumento del número de repeticiones.	Disminución del tiempo de pausa entre ejercicios y series.
Entrenamiento total	Carreras a diferentes ritmos con ejercicios variados: saltos, lanzamientos, trepas... 30 minutos de duración sin pausas.	Aumento del tiempo de entrenamiento. Aumento del número de ejercicios.	Modificación del terreno (subidas, bajadas...) Aumento de la velocidad de ejecución.

En la siguiente tabla podemos apreciar diferentes sistemas de entrenamiento de la **fuerza** y cómo podemos aumentar su volumen e intensidad:

SISTEMA DE ENTRENAMIENTO		VOLUMEN	INTENSIDAD
Autocargas	Ejercicios solo con el peso del propio cuerpo.	Aumento del número de ejercicios. Aumento del número de repeticiones.	Disminución de pausa. Aumento de dificultad (posiciones iniciales) Aumento de la velocidad de ejecución.
Cargas externas	Utilizando cargas externas que pueden ser ligeras, medias y máximas.	Aumento del número de repeticiones. Modificación de posiciones iniciales. Aumento de la carga.	Aumento de la velocidad de ejecución.
Circuitos genéricos	Ejercicios diseñados para distintos grupos	Aumento del número de repeticiones/ estaciones.	Disminución del tiempo de pausa ente

	musculares en estaciones.	Aumento de la carga.	ejercicios y series.
Multisaltos	Repetición de diversos tipos de saltos.	Aumento del número de repeticiones. Aumento de la carga.	Variando obstáculos, apoyos y terreno. Aumento de la velocidad de ejecución.
Lanzamientos	Repetición de lanzamientos con cargas ligeras o medias.	Modificación de posiciones iniciales y formas. Aumento de la carga y número de repeticiones.	Aumento de la velocidad de ejecución.

En la siguiente tabla podemos apreciar diferentes sistemas de entrenamiento de la **flexibilidad** y cómo podemos aumentar su volumen e intensidad:

SISTEMA DE ENTRENAMIENTO		VOLUMEN	INTENSIDAD
Estático activo	Estiramientos máximos sin ayuda o inercia entre 15-30 segundos. Repeticiones entre 3 y 5.	Aumento progresivo de tiempo. Aumento del número de repeticiones.	Modificación de posiciones iniciales.
Estático pasivo	Estiramientos máximos con ayuda: 20 segundos. Repeticiones entre 3 y 5.	Aumento progresivo de tiempo. Aumento del número de repeticiones.	Incremento del estiramiento asistido, de la carga...
Dinámico	Movimiento previo utilizando la inercia. De 10 a 20 segundos. Repeticiones de 5 a 10.	Aumento progresivo de tiempo. Aumento del número de repeticiones.	Modificación de posiciones iniciales. Modificación de posiciones finales.
Mixto: Stretching	1. Estiramiento de la musculatura y mantener la posición 10'' 2. Volver a estirar la musculatura desde la posición alcanzada anteriormente otros 10''. De 4 a 8 repeticiones.	Aumento del número de repeticiones.	Modificación de posiciones iniciales. Modificación de posiciones finales.
Mixto: PNF	1. Estiramiento de la musculatura durante 10''. 2. Contracción isométrica de la musculatura durante 3' 3. Estirar de nuevo la musculatura durante 10''.	Aumento del número de repeticiones.	Modificación de posiciones iniciales. Modificación de posiciones finales.

A la hora de planificar un entrenamiento deportivo nunca debes olvidar los siguientes pasos:

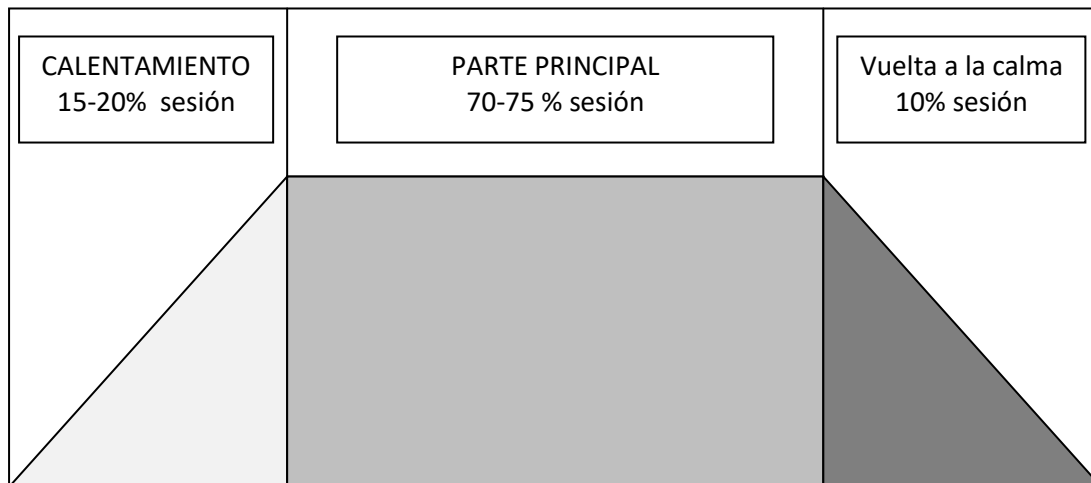
1. Cuál es el objetivo del entrenamiento.
2. Qué métodos emplearé para conseguirlo.
3. Qué sistema de valoración utilizaré al principio y al final de la planificación para ver si se ha conseguido el objetivo.

4. ORGANIZACIÓN DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO.

Una vez que hemos visto qué métodos de entrenamiento podemos aplicar en función de las capacidades físicas que pretendemos desarrollar, vamos a ver cómo podemos organizarlo.

Una **sesión** de entrenamiento es una agrupación de ejercicios con la finalidad de conseguir los objetivos propuestos.

La sesión se divide en tres partes bien diferenciadas:



La realización de varias **sesiones** (3-6) de entrenamiento forman un **microciclo**.

La realización de varios microciclos (3-6) forman un **mesociclo**.

La realización de varios mesociclos (3- 6) forman un **macrociclo**.

