I.E.S. JIMENA MENÉNDEZ PIDAL

APUNTES EDUCACIÓN FÍSICA 3º DE ESO

Departamento Educación Física

TEMA 1. CAPACIDADES FÍSICAS BÁSICAS

1. RESISTENCIA

Es la capacidad que tiene el organismo para realizar un esfuerzo de larga duración intentando retrasar la aparición de la fatiga. Existen 2 tipos de resistencia:

- ✓ ***Aeróbica:*** es aquella que se realiza con presencia de oxígeno y para entrenarla debe cumplir tres condiciones:
  - Tiene que ser **larga** (más de 20´- 30´ de actividad).
  - Tiene que ser **continua** (no debe tener paradas largas).
  - Tiene que ser **poco intensa** (en vuestro caso, no sobrepasar las 160-170 pulsaciones por minuto).
- ✓ ***Anaeróbica:*** es aquella que se realiza sin presencia de oxígeno y para entrenarla debe cumplir tres condiciones:
  - Tiene que ser corta (menos de 2´ de duración).
  - Tiene que ser discontinua (debe tener paradas).
  - Tiene que ser intensa o muy intensa (en vuestro caso, sobrepasar las 170 pulsaciones).

1.2. ¿QUÉ ACTIVIDADES SON PRINCIPALMENTE AERÓBICAS Y ANAERÓBICAS?

- **Aeróbicas:** Andar rápido, carrera continua, bicicleta, aeróbic, natación, spinning.
- **Anaeróbicas:** todos los deportes colectivos (fútbol, baloncesto, balonmano, rugby, etc), los deportes de raqueta (tenis, bádminton, tenis de mesa, etc), pruebas cortas de atletismo (100, 200, 400 metros, salto longitud, etc).

1.3. ¿POR QUÉ HAY QUE ENTRENAR LA RESISTENCIA AERÓBICA?:

- ✓ **Aumenta el tamaño del corazón**, con lo cual tendrá que latir menos veces por minuto para bombear la misma sangre y cansarse menos.
- ✓ **Disminuimos el nivel de grasas**, sobre todo internas, y que tantas enfermedades provocan (colesterol, triglicéridos, etc.).
- ✓ **Diminución de la presión arterial** en personas hipertensas.
- ✓ **Previene la osteoporosis** (descenso progresivo, con los años, de la masa del hueso).
- ✓ **Mayor capilarización** (formación de nuevos capilares).
- ✓ **Aumento de la sensación de bienestar.**
- ✓ **Disminución de la ansiedad y la depresión.**

2. FUERZA:

Es la tensión que ejercen uno o varios músculos contra una resistencia. La fuerza se puede mejorar de varias formas y aquí os explicamos cuál es la más recomendable para vosotros.

- **Fuerza con cargas altas:** se vence una gran resistencia y la ganancia de fuerza máxima es muy alta. Se hacen muy pocas repeticiones (1 a 5). Ejemplo: realizar un press banca o sentadilla con mucha carga. La utilizan pricipalmente los deportistas de alto rendimiento y, por tanto, no es aconsejable a vuestras edades.
- **Fuerza con cargas medias:** se vence una resistencia media y la ganancia de fuerza máxima es media-alta. Se hacen de 6 a 15 repeticiones. Ejemplo: realizar un press banca o sentadilla con cargas medias. La utilizan principalmente deportistas y población bastante entrenada. Tampoco es aconsejable a vuestras edades.
- **Fuerza con cargas bajas:** se vence una resistencia pequeña y la ganacia de fuerza máxima es baja. Se hacen muchas repeticiones (más de 15). Ejemplo: hacer abdominales, fondos, subir escaleras, sentadillas con poco peso, etc. Este tipo de fuerza sí que es recomendable para vosotros.

2.1. ¿POR QUÉ HAY QUE ENTRENAR LA FUERZA?

- ✓ Para aumentar la tensión muscular, y así darle **más estabilidad** a las articulaciones.
- ✓ Para aumentar la densidad mineral ósea y prevenir la **osteoporosis**.
- ✓ En el ámbito deportivo, si entrenas adecuadamente la fuerza serás capaz de aplicar **más velocidad** y tendrás una **menor fatiga** ante un mismo esfuerzo.

3. FLEXIBILIDAD:

Es la capacidad que tiene una articulación para realizar movimientos con la máxima amplitud posible. Ser más o menos flexible dependerá, principalmente, de la rigidez muscular y tendinosa que rodea a todas las articulaciones. Habitualmente, las personas con menor tono muscular y menor rigidez tendinosa suelen ser más flexibles.

3.1. ¿CUÁNDO HAY QUE ENTRENAR LA FLEXIBILIDAD?

- ✓ Principalmente, al terminar la actividad física para favorecer la vuelta a la calma.
- ✓ Hay que evitar realizarla durante el calentamiento ya que no será el método más adecuado para la activación muscular.
- ✓ Realizarla durante 5-10 minutos después de la actividad física será suficiente para la gran mayoría de las personas.
- ✓ No conviene entrenarla excesivamente ya que perderemos tensión muscular y estabilidad articular.

3.2. ¿CÓMO HAY QUE ENTRENAR LA FLEXIBILIDAD?

- ✓ Llegar a la posición lentamente hasta sentir una pequeña tensión en la zona que estamos estirando.
- ✓ Mantener la posición 20 ó 30 segundos, aproximadamente.
- ✓ No contener la respiración mientras se realiza el ejercicio, sino respirar normalmente.
- ✓ No sobrepasar el umbral del dolor.
- ✓ Evitar los rebotes.

TEMA 2. EL CALENTAMIENTO

1. ¿POR QUÉ HAY QUE CALENTAR?

- ✓ **Para conseguir una adaptación cardiaca correcta:** Si nuestro corazón late entre 60 y 80 veces por minuto en situación de reposo, y durante una actividad física puede llegar hasta 200 p/m., la lógica nos dice que antes de alcanzar tan altas pulsaciones debe haber una adaptación previa, es decir, debemos ir aumentando la frecuencia cardiaca (el número de pulsaciones) progresivamente.

- ✓ **Para conseguir una adaptación respiratoria adecuada:** Igualmente, nuestros pulmones deben adaptarse al esfuerzo, es decir, la frecuencia respiratoria debe ir aumentando progresivamente. Si nosotros respiramos entre 10 y 15 veces por minuto en situación de reposo, al hacer una actividad física intensa alcanzaremos de 30 a 35 respiraciones por minuto. Evidentemente, este paso no se puede hacer de repente, sino muy progresivamente.

- ✓ **Para prevenir lesiones:** Un músculo caliente tiene una mayor capacidad elástica y por tanto tiene menos posibilidades de tirones o desgarros musculares. Tened en cuenta que el músculo en reposo está aproximadamente a 36´5º y, después de calentar, la temperatura interna del músculo sube a 38’5º. Lo mismo ocurre con los ligamentos y otras partes de la articulación.

- ✓ **Para mejorar la coordinación:** Un músculo caliente, coordina y hace movimientos más precisos que uno que esté frío o sin calentar.

- ✓ **Para mejorar la atención y la concentración:** La actividad física, sobre todo de competición, requiere de un gran esfuerzo mental. Con el calentamiento, preparamos a nuestro sistema nervioso central (SNC) para resolver los problemas que se presenten, mejorando la atención y la concentración.

2. ¿CÓMO HAY QUE REALIZAR EL CALENTAMIENTO?

- ✓ Si el **deporte** que vais a practicar es **aeróbico** (carrera continua, bicicleta, natación, etc), la propia actividad, realizada suave y progresivamente al inicio de la misma, será suficiente para provocar las necesarias adaptaciones cardiovasculares y músculo-tendinosas.

- ✓ Si el **deporte** que vais a practicar es **anaeróbico** (deportes colectivos, deportes de raqueta, etc), el calentamiento debe ser suave y progresivo al inicio, mientras que la parte final del mismo deberá tener una intensidad alta y lo más parecida posible a la propia actividad que vamos a realizar.

- ✓ Debéis intentar movilizar la mayor parte de los músculos y articulaciones del cuerpo, haciendo **hincapié en aquellas zonas que más van a intervenir.**

- ✓ **La duración** del calentamiento variará entre 5 y 15 minutos y dependerá, principalmente de:
    - La temperatura ambiental: a mayor frío, más largo deberá ser el calentamiento.
    - La hora del día: a primera hora de la mañana, el calentamiento deberá ser algo más largo que por la tarde.

TEMA 3: NUTRICIÓN

1. METABOLISMO BASAL:

Es la cantidad de energía o de kilocalorías que el organismo consume en 24 horas en situación de reposo. Esta energía, el organismo la utiliza para llevar a cabo sus funciones vitales como funcionamiento del corazón, vísceras, mantenimiento de la temperatura corporal, construcción de nuevos tejidos, etc,. Todo ello dependerá del sexo, edad, tamaño corporal, factores genéticos y grado de actividad física. Para hallar vuestro metabolismo basal, debéis usar las fórmulas descritas en el punto 2.

2. CÁLCULO DE LA TASA METABÓLICA BASAL: (OMS, 1985)

HOMBRES	
0-3 años	(60,9*P) – 54
3-10 años	(22,7*P) + 495
10-18 años	(17,5*P) + 651
18-30 años	(15,3*P) + 679
30-60 años	(11,6*P) + 879
60 + años	(13,5*P) + 487

MUJERES	
0-3 años	(61,0*P) – 51
3-10 años	(22,5*P) + 499
10-18 años	(12,2*P) + 749
18-30 años	(14,7*P) + 496
30-60 años	(8,7*P) + 829
60 + años	(10,5*P) + 596

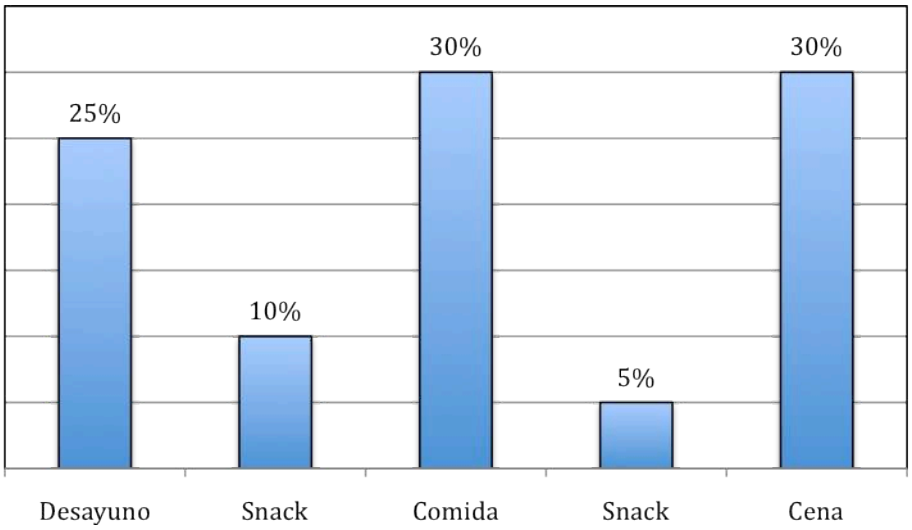
Donde “P” es el peso corporal.

3. CLASIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES SEGÚN GASTO ENERGÉTICO: (OMS, 1985)

	LIGERA	MODERADA	ALTA
HOMBRES	1,55	1,78	2,10
MUJERES	1,56	1,64	1,82

El dato que haya resultado en el punto 2, debéis multiplicarlo por la variable del punto 3, que indica el grado de actividad física que tenéis habitualmente. El resultado final, serán las kilocalorías que necesitáis en un día.

4. DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA A LO LARGO DEL DÍA



5. ¿CÓMO HA DE SER LA ALIMENTACIÓN EQUILIBRADA?

✓ NUTRIENTES ENERGÉTICOS:

NOMBRE	ENERGÍA	CANTIDAD DIARIA	EJEMPLOS
Hidratos de Carbono	1 gr = 4 Kcal	60%	Frutas, verduras, arroz y pasta integrales, patatas, cereales, legumbres, etc.
Grasas	1 gr = 9 Kcal	25%	En casi todos los alimentos, especialmente aceites.
Proteínas	1 gr = 4 Kcal	15%	Carnes, huevos, pescados y productos lácteos.

✓ NUTRIENTES NO ENERGÉTICOS:

- **Vitaminas Liposolubles** (A- D- E- K)
- **Vitaminas Hidrosolubles** (B- C)
- **Minerales:** son especialmente importantes:
  - Calcio (productos lácteos).
  - Hierro (carnes rojas, morcilla, lentejas).
- **Agua**
- **Fibra** (frutos secos, legumbres, frutas y verduras)

Estas recomendaciones son válidas para toda la población en general independientemente de su actividad física, por lo que se aplican tanto al deportista de élite como a una persona con una actividad sedentaria. Mediante estas proporciones se asegura el aporte de los diversos nutrientes en una

cantidad suficiente y equilibrada entre ellos. Hay que recordar que comer mucho de todo no significa alimentarse mejor, sino que hay que combinar los alimentos de la dieta de acuerdo con las proporciones antes mencionadas y sin caer en defectos ni excesos ya que en nutrición ambos son perjudiciales.

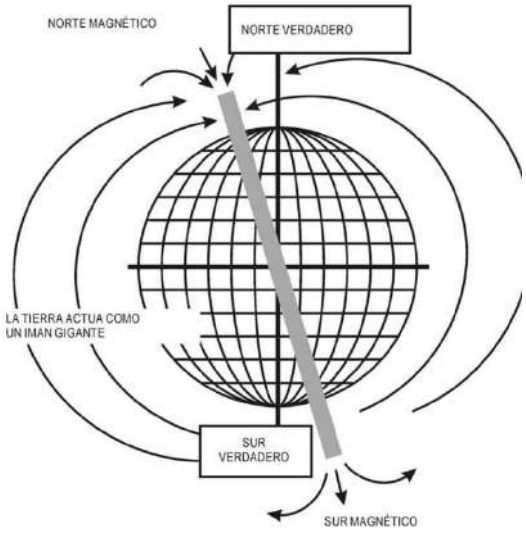


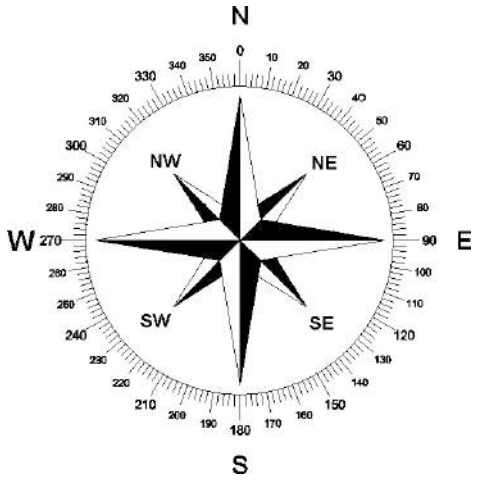
TEMA 4: ORIENTACIÓN

a) **<u>El norte magnético</u>** es el que apunta la brújula y está sujeto a variaciones por diversos factores en la tierra. Anualmente se le da una ubicación y los exploradores que quieren alcanzar el polo norte o sur magnético han de saber dónde se encuentra cada año.

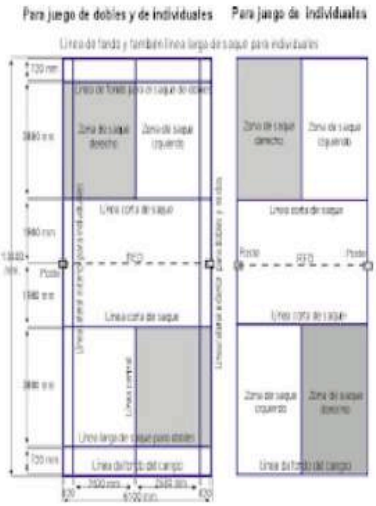
b) **<u>El norte geográfico</u>** es el norte real o verdadero, un punto no visible. Es el Norte que usa la Tierra como eje de giro.

La brújula apunta siempre al norte magnético y, si no estás muy cerca de los polos, la brújula servirá para orientarte geográficamente ya que el ángulo entre uno y otro norte es casi nulo.





BADMINTON



¿Dónde se juega?

Es un rectángulo de 13'44 m de largo por 6,10 de ancho, dividida por una red a 1'55 m de alto. En función de que el partido sea individual o de dobles, se utilizan diferentes zonas, que incluyen las líneas que las delimitan

¿Cómo se juega?

Objetivo: Hacer que el volante toque el suelo de la zona de juego contraria o que el otro jugador no pueda devolverlo

Modalidades: El partido puede ser individual (masculino o femenino), dobles (masculino o femenino) y mixtos

Duración: Al mejor de 3 sets, es decir el que gana 2 sets.

Puntuación: Cada set se juega a 21 puntos. Para ganar hay que tener diferencia de 2 puntos. Si se llega a 29, quien llegue 1º a 30 gana. El que gana el set sacará 1º en siguiente.

Se consigue punto cuando el oponente comete una "falta" o cuando el volante deje de estar en juego porque toca la superficie de la pista contraria

Cambio de lado: Al final de cada juego. Si hay tercero cambian cuando se llegue a 11 puntos.

Material: Raqueta y volante

FALTAS

- **Dos golpeos:** golpear dos veces el volante en la misma jugada
- **Saque fallido:** no tocar el volante en el saque, servir por encima de la cintura y que el volante no caiga en la zona diagonal que le corresponda
- **Tocar cuerpo:** el volante toca el cuerpo del jugador
- **Doble golpe:** dos jugadores tocan el volante simultáneamente
- **Red y pista:** tocar la red, invadir pista por encima o por debajo de la red

ACCIONES TÉCNICAS



- **Agarre de la raqueta**

Se coloca la empuñadura con el cordaje perpendicular al suelo. En esa posición se agarra la raqueta, colocando el pulgar entre el dedo índice y los demás. Esta es la llamada presa o agarre Universal.

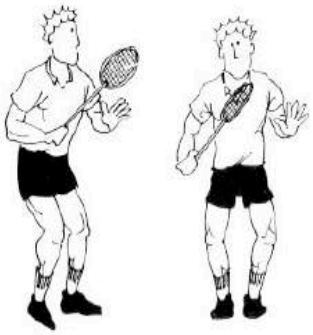
Se deben tener estas consideraciones:

a) No coger la raqueta con los dedos juntos.

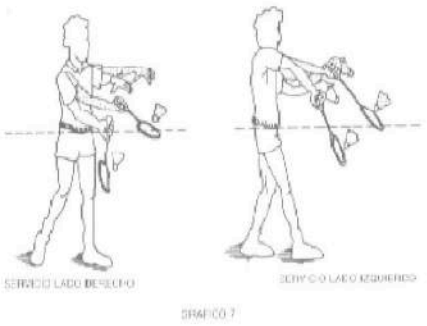
b) Cogerla firmemente, pero no demasiado apretada.

- **Posición básica**

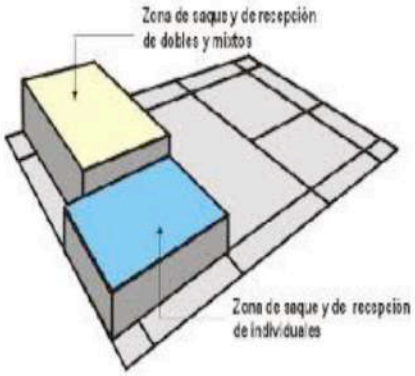
El bádminton es un deporte muy rápido; por eso es imprescindible tener los pies a la misma altura, el peso repartido entre las dos piernas, ligeramente flexionadas, el tronco inclinado hacia delante, la raqueta a la altura de los hombros, ocupando el centro de la pista para poder desplazarnos con los mínimos pasos posibles y llegar a todos los golpes



Saque o Servicio: el volante deberá estar por debajo de la cintura en el momento del golpeo. Un pie debe estar en contacto con el suelo, tanto del sacador como del receptor. No existe media. Si no golpeo el volante es falta. Las líneas son buenas.



En el **juego de individuales**: Cuando el jugador que saca tiene un número par de puntos realiza el saque desde el cuadro de saque derecho, mientras que si el número de puntos es impar lo hace desde el izquierdo. El jugador que recibe debe situarse en el cuadro de saque diagonal, ya que el saque debe ser cruzado.



En el **juego de dobles**: La puntuación funciona igual que en individual. Cada equipo dispone de un servicio, si fallan el punto saca la pareja contraria desde el lado que corresponda, según la puntuación, y siempre alternándose el saque.

En todos los casos siempre que se puntúa hay que cambiar de lado

- **Golpes básicos:** el impulso para golpear se ha de tomar con un movimiento de rotación del antebrazo, dando al volante una velocidad y la dirección final con el juego de muñeca. Hay cinco golpes básicos que se pueden ejecutar tanto de derecha como de revés:

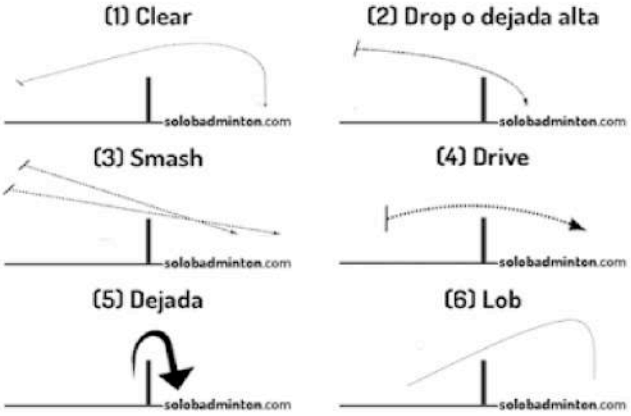
1. *El CLEAR*. Golpe que se ejecuta desde el fondo de la propia pista, buscando el fondo de la del contrario.

2. *LA DEJADA*. Golpe de precisión con el objetivo de hacer caer el volante junto a la red del campo contrario.

3. *EL GLOBO*. Golpe defensivo que se ejecuta cerca de la red y en el que se dirige el volante alto y al fondo del campo contrario.

4. *EL DRIVE*. Golpe de trayectoria larga y horizontal.

5. *EL SMASH o REMATE*. Golpe ofensivo de trayectoria descendente y rápida con el objetivo de conseguir ganar el punto.



ACCIONES TÁCTICAS

El bádminton, como deporte de oposición con tres modalidades, tiene gran número de situaciones tácticas.

En el juego de dobles se utilizan tres sistemas de juego:

- **Delante-Detrás.** Un jugador se sitúa cerca de la red y el otro más retrasado. El que está más avanzado ha de ser muy técnico y buen defensor, y el que está más atrás ha de ser potente y buen atacante.
- **En paralelo.** Los dos jugadores se sitúan en el mismo nivel, y cada uno cubre una mitad del campo. Es un sistema defensivo.
- **Mixto.** Es una combinación de los anteriores. En ataque se utiliza delante-atrás y en defensa, el paralelo.