

# ¡1ª U.D.: "SALUD & Ej. FÍSICO"

## 1. Medición ESTATURA y PESO. "IMC"

### TAREA 1: MEDIR:

- ★ **Peso** + ANOTAR RESULTADO en la **LIBRETA Alumno** + Ficha personal
- ★ **Estatura** + ANOTAR RESULTADO en la **LIBRETA Alumno** + Ficha personal

### IMC. Concepto. Utilidad. Valores:

#### ¿Qué es el **INDICE DE MASA CORPORAL**?

"Es una **HERRAMIENTA** sencilla que nos permite **MEDIR** nuestro grado de **OBESIDAD**"

- Considera **2 factores elementales**: nuestro **Peso** actual y nuestra **Estatura**.
- La **ecuación matemática** que nos permite obtener su valor **es**:

$$\text{PESO (kg)} = [\text{Estatura (m)}]^2$$

El resultado nos indica si la persona se encuentra **por debajo, dentro o por encima** del peso establecido como **SALUDABLE**.



### TAREA 1: calculad:

Vuestro **IMC** a partir de **MEDICIÓN en CLASE** de: **PESO y Estatura**

**CALCULADOR de IMC**: TEXASHEART.ORG **MENÚ**: SALUD DEL CORAZON → CONOZCA SUS NÚMEROS

<https://www.texasheart.org/heart-health/heart-information-center/topics/calculadora-del-indice-de-masa-corporal-imc/>

### TAREA 2: contrastad con los **Rangos** de valores:

[18,5 hasta 24,9] = "**NORMOPESO**" (Peso SALUDABLE)

[25 hasta 29,9] = "**SOBREPESO**"

≥ 30 = "**OBESIDAD**", podemos diferenciar **3 tipos**: **40 o más** se considera "**OBESIDAD 3 o mórbida**"

< 18,5 = "**BAJO-PESO**", tampoco aconsejable desde el punto de vista de la salud.

### TAREA 3: usad de nuevo el **CALCULADOR de IMC**:

\* **Calculad los Valores** a partir de los que **estarías** en los demás **rangos**:

Mi **EJEMPLO**: 167cm. y 69kg.

"**Mi peso actual**"

"**SOBREPESO**"

"**OBESIDAD**"

"**OB. mórbida**"

"**BAJO PESO**"

PESO  
en kilogramos:

69

PESO  
en kilogramos:

70

PESO  
en kilogramos:

84

PESO  
en kilogramos:

112

PESO  
en kilogramos:

51

IMC= 24,7= **NORMOPESO**

IMC= **25,1**

IMC= **30,1**

IMC= **40,2**

IMC= **18,3**

# Rangos de VALORES "IMC" 1º BACHILLERATO:

**\*¡AJUSTADO a vuestra EDAD! (16-17 años)**

Entre **17,5** hasta **24,4** = "Peso **SALUDABLE**"

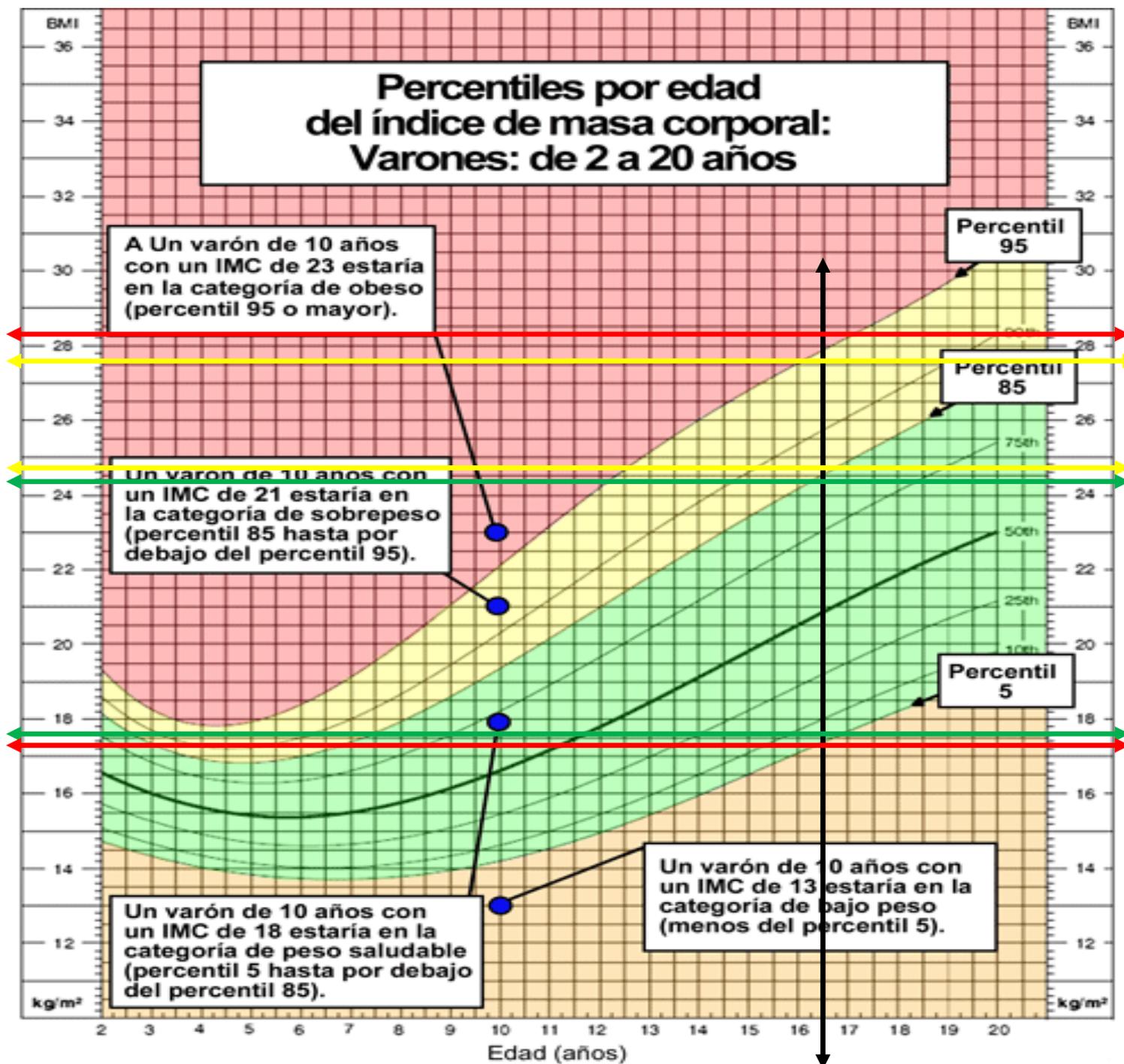
Entre **24,5** hasta **27,9** = "SOBREPESO".

A partir de **28** = "OBESIDAD"

Por debajo de **17,5** = "BAJO-PESO"

➔ (Valores, algo más bajos que en **ADULTOS**)

## GRÁFICA IMC para ALUMNOS de 16 a 17 años. (1º bachillerato)

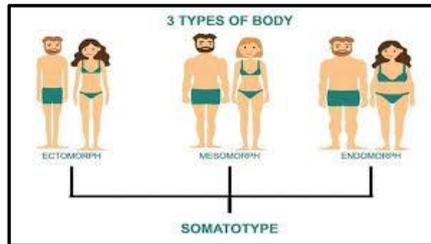


**AÚN ASÍ**, los **BAREMOS** expresado anteriormente para el **IMC** **no** siempre son una forma precisa para determinar si una persona necesita perder o ganar peso.

▪ A continuación, presentamos ciertos **factores CONDICIONANTES**:

### 1) **SOMATOTIPO** TIPO de **composición CORPORAL**

- Ectomorfo**
- Mesomorfo**
- Endomorfo**



### 2) **Entrenamiento de la FUERZA**

- Debido a que el **músculo "pesa más que la grasa"**, las personas/deportistas, **más musculosas**, que entrenan mucho su fuerza, suelen tener un **IMC más alto**



### 3) **La EDAD** es otro **FACTOR** a tener muy en cuenta:

#### Ancianos.

- ★ En la vejez, suele considerarse un **IMC saludable entre 25 y 27** en lugar de inferior a 25. (un IMC ligeramente superior a 25, parece que **ayudar a proteger de la osteoporosis**)

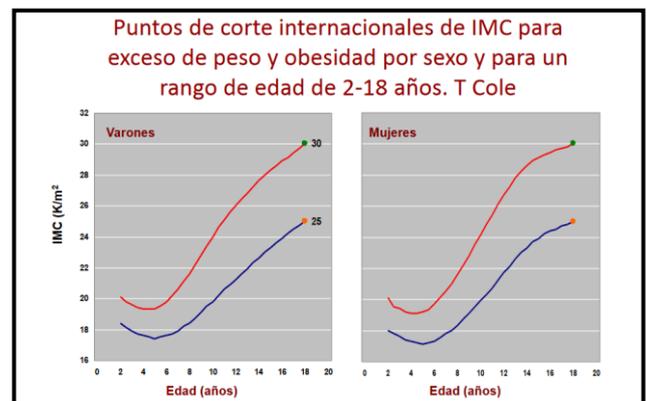
#### Niños en crecimiento

- ★ Es recomendable consultar al **PEDIATRA** acerca del **IMC apropiado** para su **edad y sexo**



#### Ejemplo: **IMC** en niños/as de **1º ESO**:

- Entre **15 y 21**, "**Peso SALUDABLE**"
- Entre **21 y 23**, "**SOBREPESO**".
- Más de **23**, "**OBESIDAD**"
- Por debajo de **15**, "**BAJO-PESO**"



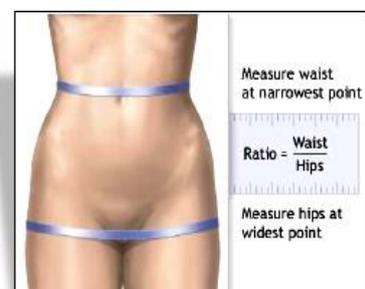
¡Como veis, **son Valores más bajos** que los vuestros y mucho más bajos que los de los **ADULTOS!**

Comparativa:	1º ESO	1º Bachillerato	Vida ADULTA
<b>IMC SALUDABLE</b> (Rango de Valores)	<b>(15 a 21)</b>	<b>(17,5 a 24,4)</b>	<b>(18,5 a 24,9)</b>

4) El **IMC** no nos ofrece información sobre la **distribución de la grasa** en nuestro cuerpo (**grasa VISCERAL**)

Para **medir la grasa visceral** usamos una **2ª herramienta**:

**Índice de "Cintura-Cadera"**



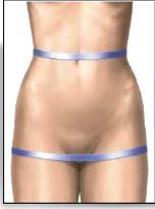
## 2. Índice Cintura-Cadera (ICC). Grasa VISCERAL y Obesidad CENTRAL.

- La **"GRASA VISCERAL"** es la que se encuentra rodeando en general a todos nuestros **órganos**: hígado, corazón, intestinos, etc

Cuanto mayor es el % de grasa visceral mayor es el riesgo de padecer **enfermedades cardiovasculares**, respiratorias, **cáncer** y **diabetes** entre otras.

El aumento de grasa visceral suele provocar visualmente lo que llamamos **"OBESIDAD CENTRAL"**, es decir **una cintura más grande y una mayor grasa abdominal**.

- El **ICC** es un **"indicador de obesidad central y, por tanto, de aumento de grasa visceral"**
- Se **CALCULA** dividiendo el **perímetro de la CINTURA** (a nivel del **OMBLIGO**) **entre** el **perímetro de la CADERA** (a nivel del **TROCANTER MAYOR** del fémur y la zona más prominente de los **GLÚTEOS**)



Su **resultado AMPLIFICA** o no el **RIESGO** de padecer **enfermedades** asociadas a la obesidad.

### TAREA 1: CALCULAMOS el: **ICC**

- \* **MEDICIÓN** con ayuda de **cintas métricas** y tomamos nota del resultado en libreta personal

### TAREA 2: contrastemos con los **Rangos** de valores:

- ★ Consideraremos **mayor** acumulación de **grasa visceral** y por lo tanto **mayor RIESGO** cuando:

- ♣ **En mujeres**, **ICC > 0,80**
- ♣ **En hombres**, **ICC > 0,90**

### "**DIFERENCIAS anatómicas**" entre **MUJERES** y **HOMBRES (ICC)**:

Las **diferencias anatómicas** y **biológicas** que explican el **diferente valor** del **umbral saludable del ICC** para ambos **sexos** se resumen en:

- Las mujeres** tenéis un **PERÍMETRO DE CADERA** relativamente **más grande** que el de los hombres
- Los hombres** tenéis, en cambio, un **PERÍMETRO DE CINTURA** relativamente **más grande** que el de las mujeres
- Por **SEXOS**, existe también un **PATRÓN diferente de DISTRIBUCIÓN DE GRASA corporal**, debido principalmente a **influencias hormonales**, lo que se hace evidente a partir de la pubertad.



### ★ **Los 2 PATRONES** básicos de **distribución de grasa** en el cuerpo son:

#### a) En **"forma de MANZANA"**:

- ★ La grasa se "concentra más en la **cintura-barriga**"
- ★ **Los hombres** tienden a esta forma de acumular grasa.
- ★ Se llama: **Obesidad CENTRAL**

#### b) En **"forma de PERA"**:

- ★ La grasa se "reparte más **entre caderas-muslos-piernas-brazos**"
- ★ **Las mujeres** tienden a esta forma de acumular grasa.
- ★ Se llama: **Obesidad PERIFÉRICA**



- ★ Aunque ambos tipos de obesidad son dañinos, **es más peligroso para la salud una OBESIDAD CENTRAL** que una **OBESIDAD PERIFÉRICA**.

**No sólo hay que tener en cuenta la cantidad de grasa existente, sino cómo es su distribución corporal.**

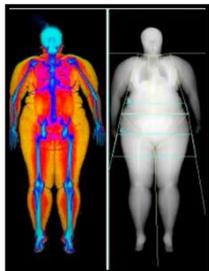
**U.D.: "SALUD & Ej. FÍSICO"**

**3.- OBESIDAD. Conceptos. Estadística. Riesgos.**

♣ **Se entiende por SOBREPESO y OBESIDAD ...**

"La **ACUMULACIÓN** anormal o excesiva de **GRASA** corporal que puede poner en riesgo la **SALUD**"

♣ **Estudios recientes:** entre la **POBLACIÓN** española **INFANTIL y JUVENIL** de **2 a 17 años**:



presenta **SOBREPESO** el **30%**

y **OBESIDAD** el **15%**

**TOTAL= 45%**

**Según la Organización Mundial de la Salud:**  
**"3 de cada 10 MUERTES** en el **Mundo Occidental**  
 están **asociadas con la OBESIDAD**"



**Como en ESPAÑA mueren 400.000 personas al año,**  
**120.000 estarán asociadas con la OBESIDAD:**

\*El **30%** debidas a **enfermedades VASCULARES**= **120.000 muertes** al año

\*El **25%** debidas a distintos tipos de **CÁNCER** = **110.000 muertes** al año

\*El **10%** debidas a **enfermedades RESPIRATORIAS**= **45.000 muertes** al año



**EL EJERCICIO FÍSICO ES MEDICINA:**

<https://www.youtube.com/watch?v=uYpYII9yFBA>

**BENEFICIOS del EJERCICIO FÍSICO ES MEDICINA:**

<https://www.youtube.com/watch?v=mmIcHM416Vc>

▪ **TAREA:**

★ **POSIBILIDAD** de pasar algunas diapositivas de la **PRESENTACIÓN:**

**"Obesidad; causas, dolencias asociadas y prescripción de Ejercicio Físico"**

## ♣ La OBESIDAD (hasta la llegada del LA COVID) se conocía como la **gran Epidemia del siglo XXI** asociándose directamente con la **aparición de trastornos ...**

- ★ **CARDIOVASCULARES:** HIPERTENSIÓN, enfermedad CARDÍACA, ICTUS, INFARTOS.
- ★ Ciertos tipos de **CÁNCER**: cáncer de COLON ...
- ★ **RESPIRATORIAS:** ASMA, EPOC, etc.
- ★ **METABÓLICAS:** DIABETES tipo II
- ★ Trastornos relacionados con la MOVILIDAD
- ★ Trastornos del sueño: APNEA
- ★ Trastornos relacionados con la REPRODUCCIÓN y la función SEXUAL
- ★ Alteraciones psiquiátricas significativas: DEPRESIÓN



## 4.- Las **GRASAS**, ¿buenas o malas?

### ♣ “Las **GRASAS** son necesarias para el **buen funcionamiento** de nuestro **ORGANISMO**, eso sí en su **JUSTA MEDIDA**”

#### ★ **de entrada, las grasas** cumplen con alguna de las siguientes **funciones**:

- Suponen la más importante **fuelle de energía**. (Aportan **9 Kcal.** por **gramo**, más del doble que los demás nutrientes)
- Función **térmica**.
- Son esenciales en la **estructura de las membranas celulares**.
- Son las **precursoras de ciertas hormonas**, necesarias para el funcionamiento de nuestro organismo.
- Son el **transporte de vitaminas liposolubles (A, D, E y K)**
- Aportan **sabor** a los **alimentos**.

#### ★ **El porcentaje de grasa corporal** considerado **saludable**:

- Es del **(10%-20%)** para los **hombres adultos**
- Es del **(20-30%)** en **mujeres adultas**

#### ★ **En general, los ácidos grasos SATURADOS** procedentes de las grasas de **origen animal, aceites de palma y coco** **tienen efectos NEGATIVOS** para nuestra **SALUD**

#### ★ **En general, los ácidos grasos monoinsaturados y POLIINSATURADOS** procedentes de:

- los **aceites vegetales** (oliva y girasol),
- los **pescados grasos** (sardina, atún, salmón, agujas, etc.),
- las **semillas y ciertos frutos secos** (nuez, almendra, avellana, pistachos),
- los **huevos**
- los **aguacates**

**Tienen efectos POSITIVOS** para nuestra **SALUD**, sobre:

- **sistema cardiovascular**
- **presión arterial**
- **prevención de la diabetes**
- **prevención del cáncer**
- **sistema reproductor**
- **epidermis**

## 5.- Estado de **Forma Física. Componentes. Ventajas.**

### **DEFINICIÓN** de “**Forma Física o Condición Física**”:

“**Capacidad** de nuestro **organismo** para **hacer frente** a las **demandas físicas y mentales** que nos exige la **vida cotidiana**”

(Horas de trabajo y estudio, tareas domésticas, actividades físico-deportivas, ensayos musicales, encuentros con nuestras amistades, etc.)

Me estoy poniendo en forma...  
Pero todavía no sé en forma  
**DE QUÉ!!!**

PiensaDiferente.facebook

### **COMPONENTES DE LA FORMA FÍSICA:**

★ La “**receta**” para una **forma física completa** necesita de una serie de **ingredientes**.

★ Estos ingredientes **son las “CAPACIDADES FÍSICAS”**: **Clasificación de las capacidades físicas (Porta, 1993)**



1. **Flexibilidad**
2. **Fuerza**
3. **Resistencia**
4. **Velocidad**

### CAPACIDADES F. BÁSICAS

5. **Equilibrio**
6. **Coordinación**
7. **Percepción espacio-temporal**
8. **Lateralidad**
9. **Propiocepción / Esquema Corporal**

### CAPACIDADES PERCEPTIVO-MOTRICES

10. **Agilidad**

### CAPACIDAD RESULTANTE

Las CF, como bien sabes, **pueden mejorarse...**



**... a través del entrenamiento.**

## ¿POR QUÉ DEBEMOS PREOCUPARNOS de MEJORAR nuestro ESTADO de FORMA?:

★ Una **mejor forma física** nos aportará, en general, **4 ventajas:**

1. **PODREMOS REALIZAR** nuestras **ACTIVIDADES DIARIAS** durante **más TIEMPO** con **más INTENSIDAD**, y con **menos FATIGA**.

\* Tanto las **obligatorias** (horas de trabajo y/o estudio, tareas domésticas, etc.) como aquellas que ocupan nuestro **tiempo de ocio** (actividades físico-deportivas, ensayos musicales, encuentros con nuestras amistades, etc.)

2. **TENDREMOS** una mejor **RESPUESTA** frente a las **ENFERMEDADES**: **soportando mejor sus SÍNTOMAS** y **RECUPERÁNDONOS** antes.

\* EJEMPLO: Respuesta de los/las **DEPORTISTAS** ante La COVID y frente a otras situaciones de **ESTRÉS** físico y/o mental

3. **CONSTRUIREMOS** a la larga un **CORAZÓN más eficiente**. (*enfermedad que causa más muerte natural en España*)

\* Las personas con **mejor estado de forma** **presentan en general** (tanto en reposo como durante el ejercicio físico), **una FC más baja**, lo que se traduce en un **gran ahorro de trabajo al corazón** a lo largo de nuestras vidas

4. **La salud FÍSICA** **suele ir ligada a la SALUD MENTAL**. (PREVENCIÓN de salud MENTAL)

\* Resultados de estudios epidemiológicos, **apoyan la asociación entre los estados depresivos y la obesidad**

## 6.- Método de trabajo de la RESISTENCIA. Entrenamiento interválico.

NOS preparamos para el **entrenamiento de Resistencia**: método **"Interval Training"**

■ **TAREA 1:** corremos alrededor **del IES** aprox. **10 min**:

★ Coda 1 o 2 **vueltas** nos tomamos **la Frecuencia Cardíaca**

★ **4 Niveles:**

- 1º. **100-120 p/m** (**no paran**)
- 2º. **130-150 p/m** (**descanso 30"**)
- 3º. **160-180 p/m** (**descanso 1 min**)
- 4º. **190-210 o más p/m** (**descanso 2 min**)

■ **TAREA 2:** Ensayo **entrenamiento INTERVAL TRAINING** (entrenamiento interválico):

**ENSAYO: Interval Training** (1º Bach.)

Nombre: _____	CURSO: _____	FECHA: _____
Resultado del Test de 400 metros Lisos: _____		
Elijo como Intensidad de Trabajo: _____ %		
Mi tiempo por serie será: _____		

**Plantilla para ESCOGER los tiempos por SERIE:**

<b>Marca Test</b> <b>400m.</b>	01:15	01:20	01:25	01:30	01:35	01:40	01:45	01:50	01:55	02:00	02:05	02:10	02:15	02:20	02:25	02:30
<b>Intensidad</b> <b>75 %</b>	01:34	01:40	01:46	01:52	01:59	02:05	02:11	02:18	02:24	02:30	02:36	02:42	02:49	02:55	03:01	03:08
<b>Intensidad</b> <b>80 %</b>	01:30	01:36	01:42	01:48	01:54	02:00	02:06	02:12	02:18	02:24	02:30	02:36	02:42	02:48	02:54	03:00
<b>Intensidad</b> <b>85 %</b>	01:26	01:32	01:38	01:43	01:49	01:55	02:01	02:07	02:12	02:18	02:24	02:29	02:35	02:41	02:47	02:53
<b>Intensidad</b> <b>90 %</b>	01:23	01:28	01:34	01:39	01:45	01:50	01:56	02:01	02:07	02:12	02:18	02:23	02:29	02:34	02:40	02:45

**RECOGIDA DE DATOS:**

<b>1ª Serie</b>		<b>2ª Serie</b>	
TIEMPO hecho: ____' : ____"		Tempo invertido: ____' : ____"	
Pulsaciones SALIDA:	Pulsaciones LLEGADA:	Pulsaciones SALIDA:	Pulsaciones LLEGADA:

**ORGANIZACIÓN:**

- ✓ **MATERIAL:** carpeta + bolígrafo + teléfono móvil + Ficha
- ✓ **W por PAREJAS (A y B):** compañero con **TELÉFONO CON CRONÓMETRO** (ANOTA TIEMPO DE la SERIE)
  - Anota tiempo de serie sobre ficha del compañero que corre
  - Informa del tiempo de Paso
- ✓ **Tomad las PULSACIONES DE FORMA AUTÓNOMA EN 6 SEGUNDOS:** MULTIPLICAD POR 10
  - Estad atentos al **ORDENADOR.**
- ✓ **Pausas SON "Parciales"**
  - **ACTIVAS:** caminar, estirar, suelta muscular.
  - **ZONA:** PRÓXIMA A LA GRADA.
- ✓ **INFORMAD A LOS PROFESORES** sobre VUESTRAS pulsaciones /min **ANTES DE INICIAR UNA NUEVA SERIE.**
- ✓ **PROCURAD llevar un RITMO CONSTANTE**

**INFORMACIÓN SOBRE o "INTERVAL TRAINING":**

- ✓ **Método de trabajo:** Método Fraccionado para a mellora da Resistencia Aeróbica e Anaeróbica
  - Caracterizado por unha **alternancia** entre fases de trabajo e fases de descanso.
- ✓ **Intensidade de trabajo:**
  - Entre o **75 e 90%** da mellor marca na distancia.
  - **Frecuencia cardíaca:** en torno as **180-200 p/m**
- ✓ **Intervalos de trabajo:** distancias entre : **100 e 400** metros, (aínda que poden ser superiores)
- ✓ **Pausas:** Son "**Parciais**" (non acadando unha recuperación completa)
  - Pero o **descanso é activo:** camiñar, estirar, solta muscular.
  - Intervalos de Pausa: **ata recuperar as 120 puls./min.**
- ✓ **Nº de Series** (intervalos trabajo): entre **8 e 15** series por sesión
- ✓ **Melloras e adaptacións orgánicas que se obteñen:**
  - Mellora a capacidade para captar, transportar e utilizar o **Osíxeno** nos músculos (**VO2max**)
  - Aumento da **tolerancia ó ácido láctico** (nocivo para a contracción muscular).
  - Aumento dos **depósitos enerxéticos de "ATP" e "PC"** nos músculos

