



**Instituto Superior**

**NUEVA PREPARACIÓN FÍSICA**

**A-1531 INSTITUTO INCORPORADO A LA ENSEÑANZA OFICIAL**

## **UNIDAD 4 CLASE 6**

**ANTROPOMETRÍA- EL GEN DEPORTIVO. LA GRAN  
EXPLOSION DE LOS TIPOS CORPORALES.**

**Prof. Federico Fusari**



## Antropometría y Deporte

*La antropometría es una herramienta valiosa en el deporte, que permite a entrenadores y atletas optimizar el rendimiento, prevenir lesiones y seleccionar talentos. Con un análisis detallado de las características físicas, se puede diseñar un entrenamiento más eficaz y personalizado*

La **antropometría** es la ciencia que estudia las medidas y proporciones del cuerpo humano. En el ámbito deportivo, se utiliza para evaluar las características físicas de los atletas y determinar cómo estas pueden influir en su rendimiento en diferentes disciplinas.

### Aplicaciones de la Antropometría en el Deporte

#### 1. Selección de Talentos:

- **Identificación de Potencial:** Mediante la evaluación de las proporciones corporales, la composición corporal y otras medidas, los entrenadores pueden identificar atletas con las características físicas ideales para ciertos deportes. Por ejemplo, la estatura y la longitud de los brazos son cruciales en el baloncesto, mientras que la relación entre peso y altura es fundamental en deportes de combate como el boxeo.

#### 2. Optimización del Rendimiento:

- **Personalización del Entrenamiento:** Conociendo las características antropométricas del atleta, los entrenadores pueden diseñar programas de entrenamiento específicos que se adapten a su morfología. Por ejemplo, un atleta con un porcentaje de grasa corporal más alto podría beneficiarse de un enfoque en la reducción de grasa para mejorar su relación fuerza-peso.

#### 3. Prevención de Lesiones:

- **Identificación de Desbalances:** La antropometría permite identificar posibles desbalances o asimetrías corporales que podrían predisponer a



lesiones. Por ejemplo, diferencias significativas en la longitud de las piernas pueden aumentar el riesgo de problemas de cadera o rodilla.

#### 4. **Monitoreo del Progreso:**

- **Evaluación del Impacto del Entrenamiento:** Las mediciones antropométricas regulares permiten a los entrenadores y atletas monitorear los cambios en la composición corporal, como el aumento de la masa muscular o la reducción de grasa, y ajustar los programas de entrenamiento y nutrición en consecuencia.

### **Mediciones Antropométricas Comunes en el Deporte**

1. **Peso Corporal y Estatura:** Son las medidas básicas para cualquier evaluación antropométrica y se utilizan para calcular el Índice de Masa Corporal (IMC), aunque este no siempre es un buen indicador del rendimiento deportivo.
2. **Pliegues Cutáneos:** La medición de los pliegues cutáneos en diferentes partes del cuerpo (tríceps, abdomen, muslo, etc.) permite estimar el porcentaje de grasa corporal.
3. **Perímetros Corporales:** Las medidas del perímetro de los brazos, muslos, cintura y caderas se utilizan para evaluar la distribución de la masa muscular y la grasa corporal.
4. **Longitud de Segmentos Corporales:** La longitud de las extremidades, el tronco y otras partes del cuerpo es crucial en deportes donde la altura, la envergadura o la longitud de las piernas pueden influir en el rendimiento.
5. **Envergadura:** La medida de la distancia entre los extremos de los brazos extendidos es especialmente importante en deportes como la natación, el baloncesto y el boxeo.
6. **Proporciones Corporales:** La relación entre diferentes medidas del cuerpo (como la relación entre la altura y la longitud de las piernas) puede ser un indicador del rendimiento en disciplinas específicas.



## Ejemplos de Antropometría en Diferentes Deportes

Hay deportes como el atletismo, el maratón, el salto en largo, salto en alto, donde es beneficioso un esqueleto liviano y una baja cantidad de grasa.

Existen otros deportes como el rugby, la lucha, el judo, el levantamiento de pesas, donde resulta en este caso beneficioso poseer un esqueleto pesado, con estructuras grandes, con mayor capacidad de albergar masa muscular.

- **Atletismo:** En carreras de velocidad, los atletas suelen tener una alta relación entre masa muscular y grasa, con piernas largas en relación a su estatura. En maratón, los corredores tienden a ser más delgados, con un bajo porcentaje de grasa corporal.
- **Natación:** Los nadadores suelen tener una alta envergadura en relación con su altura, lo que les permite desplazarse más eficientemente en el agua.
- **Ciclismo:** En ciclistas, un bajo peso corporal con una alta relación de potencia/peso es crucial, especialmente en subidas.

En el deporte nos interesa básicamente cuantificar principalmente tres tejidos:

Tejido muscular, tejido óseo, tejido adiposo, ya que estos representan comparándolos con un auto de competición el motor, el chasis y la carrocería respectivamente.





## 1. Índices de importancia en el deporte:

1. índice músculo / óseo
2. índice músculo / lastre
3. índice adiposo / muscular

## 2. Índice músculo óseo.

Es la relación entre kilos de músculo que tiene una persona y sus kilos de huesos. Los valores óptimos son los valores 5 kilos de músculo por cada kilo de hueso, este valor se correlaciona con un nivel de salud y de performance deportiva.

Valores bajos se correlacionan con un bajo nivel de salud y con probables problemas con la alimentación y/o con la recuperación deportiva, ya que no le alcanza para mantener una adecuada cantidad de músculo.

<b>Clasificación</b>	<b>M/O</b>
Excelente	> 4,5
Bueno	4,1 a 4,5
Aceptable	3,7 a 4,1
Bajo	3,4 a 3,7
Muy bajo	< 3,4

## 3. Índice adiposo / muscular

Este índice me expresa cuantos kilos de tejido adiposo tiene que transportar cada kilo de masa muscular. Cuanto menor sea ese valor más eficiente será en su actividad para desplazarse.

<b>Clasificación</b>	<b>A / M</b>
Excelente	< 0,4
Bueno	0,4 a 0,6
Aceptable	0,6 a 0,8
Alto	0,8 a 1,0
Muy Alto	> 1,0



#### 4. Sumatoria de seis pliegues

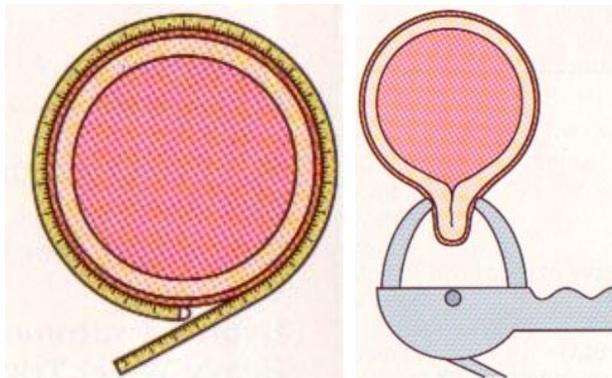
Índice que expresa la adiposidad de una persona sumando seis pliegues cutáneos que son: pliegue de tríceps, subescapular, supraespal, abdominal, muslo medial y pantorrilla.

Para poder comparar este valor con valores de referencia debemos proporcionalizarlo a la talla.

**Valor x (170,18cm / talla en cm)**

#### 5. Áreas cross-seccionales

Indicador específico de la muscularidad y la adiposidad en cada segmento corporal (brazo, antebrazo, muslo y pantorrilla). Me permite ver la regionalización de la masa muscular o adiposa, por ejemplo en un maratonista me va a importar que la mayor parte del músculo se encuentre en las piernas, en lugar que en el tronco.



Perímetro

Pliegues

$$\text{Radio} = \text{perímetro} / 2 \times 3,1416$$

$$\text{Área} = 3,1416 \times \text{radio}^2$$

#### 6. Herramientas de medición

- ▶ Balanza: para obtener el peso corporal.
- ▶ Estadiómetro: para obtener la talla corporal.
- ▶ Segmómetro: para obtener longitudes de huesos.



- ▶▶ Calibres: para obtener el diámetro.
- ▶▶ Cinta métrica: para obtener perímetros corporales.
- ▶▶ Plicómetro: (harpender, slim guide) para obtener los pliegues de tejido adiposo.