

# 1. Ecuaciones para la determinación antropométrica de la composición corporal.

Durnin y Womersley (1974):

Ecuaciones para sujetos de ambos sexos a partir de 16 años

$$\text{Densidad} = C - [m \times \log (\text{tric.} + \text{sub.})]$$

$$\text{Densidad} = C - [m \times \log (\text{Biceps} + \text{tric.} + \text{sub.} + \text{supra})]$$

Niñas

Edad	16-19	20-29	30-39	40-49	+50
C	1.1468	1.1582	1.1356	1.1230	1.1347
m	0.0740	0.0813	0.0680	0.0635	0.0742

Niños

Edad	16-19	20-29	30-39	40-49	+50
C	1.1561	1.1525	1.1165	1.1519	1.1527
m	0.0711	0.0687	0.0687	0.0771	0.0743

Valores de las constantes para estimar la densidad corporal a partir de 2 pliegues

Niños

Edad	16-19	20-29	30-39	40-49	+50
C	1.1549	1.1599	1.1423	1.1333	1.1339
m	0.0678	0.0717	0.0632	0.612	0.0645

Valores de las constantes para estimar la densidad corporal a partir de 4 pliegues

Edad	16-19	20-29	30-39	40-49	+50
m	1.1620	1.1631	1.1422	1.1620	1.1715
C	0.0630	0.0632	0.0594	0.0700	0.0779

Ecuaciones para predecir la densidad

Brook (1971):

• De 1 a 11 años:

Niños:  $D = 1.1690 - 0.0788 \log (\Sigma \text{ pliegues})$

Niñas:  $D = 1.2063 - 0.0799 \log (\Sigma \text{ pliegues})$

# TIPOS DE FRACCIONAMIENTO

## BICOMPARTIMENTAL

m. grasa + m. libre de grasa

m. grasa + m. magra

## TETRACOMPARTIMENTAL

m. grasa + m. muscular  
+ m. ósea + m. residual

## PENTACOMPARTIMENTAL

m. grasa + m. muscular + m. ósea + m. residual + m. piel

3.

¿Qué es masa magra?

• Hace referencia a los órganos internos, tejidos musculares y tejidos óseos de nuestro organismo.

• Conocer este valor es importante de cara a orientar nuestra rutina deportiva y nuestra dieta. Para así asegurar una pérdida de grasa corporal efectiva, sin perder masa muscular.

¿Qué es masa grasa?

• Es el valor que se refiere al conjunto de lípidos (grasas integrales) que se encuentran en el organismo. Existen 2 tipos:

→ **Depósito**: Se encuentran debajo de la piel, de forma visceral entre los órganos del cuerpo. Son un reservorio energética fundamental para el correcto funcionamiento de nuestro cuerpo.

→ **Primarias**: Son muy importantes para el equilibrio general de nuestro cuerpo.

Las podemos encontrar en la médula ósea, en el sistema nervioso central y en nuestros órganos.

# TÉCNICAS DE ESTIMACIÓN DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL

DIRECTAS

Diseción de cadáveres

INDIRECTAS

Imagen

TAC

Radiología

DEXA

ULTRASONIDO

RMN

Físico-químicos

Análisis por neutrones

Espectrometría

Dilución de aguas isotópicas

Marcadores químicos en orina

Densimetría

Pesada hidrostática

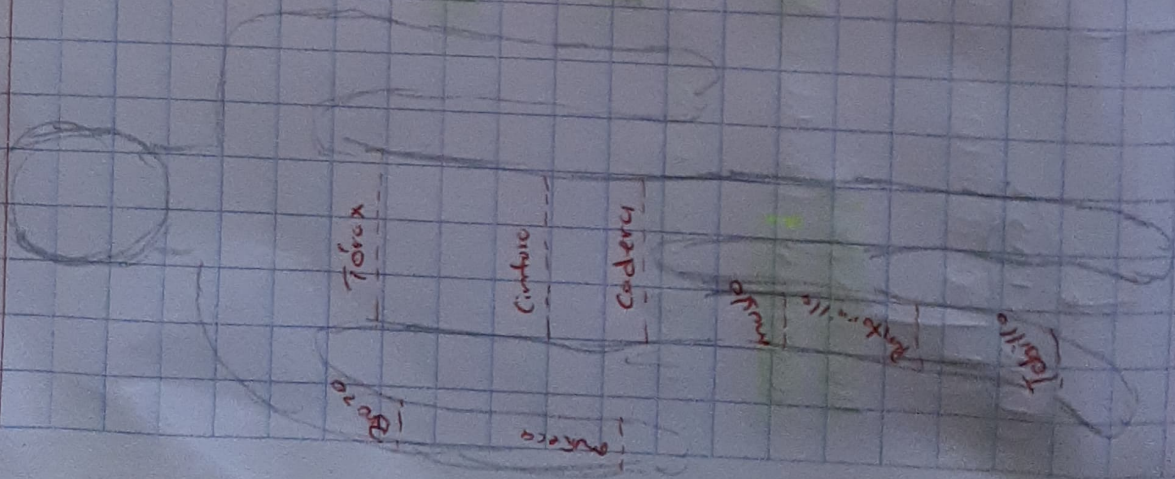
DOBEMENTE  
INDIRECTAS

Antropometría

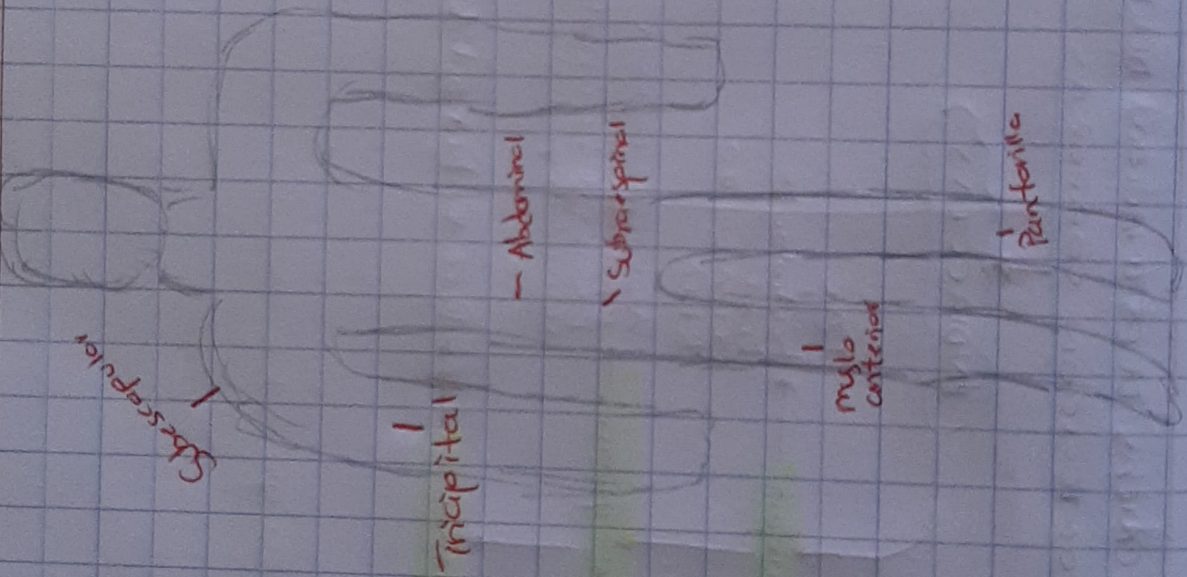
TOBEC

BIA

### Circonferecias



### Plegues Subcutáneas



### Diámetros

