

Nivel educativo	IIº Medio
Asignatura	Biología
Nº de Ficha	8
Objetivo de Aprendizaje	Calcular los requerimientos nutricionales de cada persona, para evaluar el estado nutricional.

Requerimientos Nutricionales

Para empezar, te invitamos a ver el siguiente video:

<https://www.youtube.com/watch?v=3837Lk8d2FI>

Tasa Metabólica Basal (Mayo, 2020), Ciencias Naturales a tu Servicio. Youtube.

En síntesis...

Si bien las etiquetas nutricionales nos ayudan a identificar los nutrientes que nos entregan los alimentos, no todos deben consumir la misma cantidad de energía o calorías. Esto dependerá de la edad, sexo y actividad física que la persona realice. La **Tasa Metabólica Basal (TMB)** corresponde a la cantidad mínima de calorías que requiere el cuerpo diariamente, es decir, las calorías que una persona necesita para que su cuerpo realice solo las funciones vitales.

La **Tasa Metabólica Total (TMT)** corresponde al requerimiento energético que una persona debe consumir diariamente según el nivel de actividad física que posee (sedentaria, ligera, moderada o intensa).

Para calcular la Tasa metabólica total o TMT solo debemos multiplicar la Tasa metabólica basal por el nivel de actividad.

Tasa metabólica total (TMT) = TMB * Nivel de actividad física.

El nivel de actividad física está dado por una tabla que nos entrega un número según el sexo y la actividad física de la persona.

Si bien para cada persona hay una cantidad de calorías que debiera consumir al día, esto no siempre ocurre y nuestro estado nutricional puede cambiar. Para medir nuestro estado nutricional existe el **Índice de masa corporal (IMC)** y se calcula con la masa y estatura de una persona. Este índice es sólo una referencia y depende de muchos otros factores para poder indicar los requerimientos nutricionales necesario para cada persona.

Ahora ejercitemos

1. Calcula tu tasa metabólica basal con la ayuda de la siguiente tabla:

Tasa metabólica (kcal/día)		
Edad (años)	Mujeres	Hombres
0-3	$61 \times \text{kg} - 51$	$60,9 \times \text{kg} - 54$
10-18	$12,2 \times \text{kg} + 746$	$17,5 \times \text{kg} + 651$
19-30	$14,7 \text{ kg} + 496$	$15,3 \times \text{kg} + 679$
31-60	$8,7 \times \text{kg} + 829$	$11,6 \times \text{kg} + 879$

Ejemplo: Hombre pesa 70 Kg y tiene 35 años

$$11,6 \times 70 + 879 = 1691 \text{ Kcal}$$

2. Calcula tu índice de masa corporal con la ayuda de la siguiente tabla:

Tabla 5: Interpretación del IMC en adolescentes de 12 a 14 años.

Estado nutricional	IMC		
	12 años	13 años	14 años
Desnutrición severa	< 13,4	< 13,8	< 14,3
Desnutrición moderada	13,4 - 14,4	13,8 - 14,8	14,3 - 15,4
Desnutrición leve	14,5 - 15,7	14,9 - 16,3	15,5 - 16,9
Normal	15,8 - 19,8	16,4 - 20,7	17,0 - 21,7
Sobrepeso	19,9 - 23,5	20,8 - 24,7	21,8 - 25,8
Obesidad	$\geq 23,6$	$\geq 24,8$	$\geq 25,9$

Ejemplo: Niña 13 años, altura 1,55 metros; 48Kg

$$IMC = \frac{48Kg}{1,55 \times 1,55} = 19,97$$

Completa tu ticket de salida

1. ¿Qué indica el IMC de una persona?
 - a) Su estado nutricional
 - b) La energía liberada en una actividad física
 - c) La cantidad de calorías mínima que requiere
 - d) La cantidad de calorías que pierde diariamente

2. ¿Cuál es el estado nutricional de una persona de 25 años que tiene mide 1,85 m y tiene una masa de 56 kg?
 - a) Bajo peso, ya que tiene un IMC de 15
 - b) Bajo peso, ya que tiene un IMC de 16,36
 - c) Peso normal ya que tiene un IMC de 18,6
 - d) Peso normal ya que tiene un IMC de 18,9

3. La tasa metabólica basal depende de:
- I. Edad
 - II. Sexo
 - III. Actividad física
- a) Solo I
 - b) Solo II
 - c) Solo I y II
 - d) I, II y III
4. Diana tiene 13 años, su masa corporal es de 45 kg y su estatura de 1,48 m. ¿Cuál es su TMB? Considera: TMB (para su rango de edad): niños: $(17,5 \times \text{kg}) + 651$ y niñas: $(12,2 \times \text{kg}) + 746$.
- a) 651 kcal/día
 - b) 746 kcal/día
 - c) 1295 kcal/día
 - d) 1438,5 kcal/día
5. Si una mujer de 27 años posee una masa corporal de 65 kg y mide 1,56 m, ¿Cuál será su TMB?
- a) 1451,5
 - b) 1533
 - c) 1433
 - d) 1544,5

Solucionario

1	A
2	B
3	C
4	C
5	B