

Evaluación		Recuperación		Guía	x	Taller			Refuerzo	
Periodo	II	Grado	7°	Asignatura	FISICA				fecha	
Nombre del docente	FERNEY HERRERA			Nombre del estudiante						

GUIA DE APRENDIZAJE 9 FÍSICA SEPTIMO GRADO

Por favor tenga en cuenta que la fecha de entrega es entre el 26 de julio hasta el 06 de agosto al correo fisicamam@gmail.com y el WhatsApp para resolver inquietudes es: 322 9513406, y este pendiente del link de asesoría en el grupo de whatsapp de su curso que se enviara previo a la reunión.

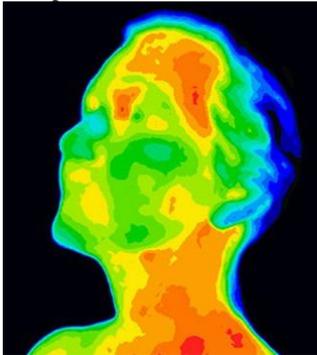
Fase de ubicación

CALOR

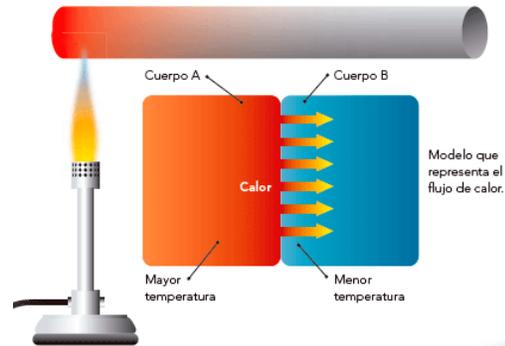
El calor y la temperatura son conceptos que se confunden a diario pero como lo observados en clase estos dos términos calor y temperatura son diferentes porque de hecho sus unidades de medida son diferentes, entonces El calor y la temperatura coinciden en que ambos miden energía, pero la diferencia consiste en que la energía interna de un cuerpo es llamada temperatura y esta se mide en escalas Celsius, Fahrenheit, Kelvin; mientras, que la energía que transfiere un cuerpo a otro es lo que definimos como calor y su unidad de medida es la caloría, Julios entre otras por eso se puede distinguir una medida de otra, por ejemplo 30° Kelvin y 89 Julios nos indicaría que la primera medida es temperatura mientras que la segunda es calor

Es la energía que se intercambia entre dos cuerpos debido a una diferencia de sus temperaturas.

Temperatura



Calor



En el ámbito de la salud el calor se traduce en calorías que sirven para mantener una vida saludable, es por esta razón, que de acuerdo al índice de masa corporal IMC se establece una escala para determinar cómo se encuentra nuestro cuerpo, entonces veamos ¿qué es y cómo se calcula el IMC?

El índice de masa corporal IMC

IMC es un índice utilizado frecuentemente para clasificar el sobrepeso y la obesidad en adultos.

Si calculamos el IMC y lo comparamos con la siguiente tabla tendremos un punto de referencia para mantener, subir o bajar de peso según el valor de la escala.

IMC	Situación
Menor 18,5	Bajo peso
18,5-24,9	Normopeso
25-26,9	Sobrepeso grado I
27-29,9	Sobrepeso grado II
30-34,9	Obesidad de tipo I
35-39,9	Obesidad de tipo II
40-49,9	Obesidad de tipo III (mórbida)
Mayor 50	Obesidad de tipo IV (extrema)

¿Cómo se calcula el IMC según la OMS?

El índice de masa corporal (**IMC**) se obtiene así: el peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros (kg/m²).

Ejemplo 1: Si una persona tiene una estatura de 1,6 metros; y masa corporal de 75 kg (peso). Determine el índice de masa corporal **IMC** y en que nivel de la escala se encuentra

Solución

Datos: estatura = 1,6 m peso= 75 kg

$$IMC = \frac{\text{Peso}}{(\text{estatura})^2} \rightarrow IMC = \frac{75 \text{ kg}}{(1,6\text{m})^2} \rightarrow IMC = \frac{75 \text{ kg}}{2,56 \text{ m}^2} \rightarrow IMC = 29,29$$

con este resultado y según la tabla anterior se puede concluir que la persona tiene sobrepeso gado II ya que su IMC está entre 27 y 29,9

Ejemplo 2: Si una persona tiene una estatura de 1,62 metros; y masa corporal de 86 kg (peso). Determine el índice de masa corporal **IMC** y en que nivel de la escala se encuentra

Solución

Datos: estatura = 1,62 m peso= 86 kg

$$IMC = \frac{\text{Peso}}{(\text{estatura})^2} \rightarrow IMC = \frac{86 \text{ kg}}{(1,62\text{m})^2} \rightarrow IMC = \frac{86 \text{ kg}}{2,62 \text{ m}^2} \rightarrow IMC = 32,77$$

 Versión 3	ALCALDÍA DE VILLAVICENCIO	FR-1585-GA05	
	PROCESO DE EDUCACION MUNICIPAL Subproceso Instituciones Educativas- Gestión Académica y de Convivencia Escolar	Vigencia:06/09/2019	
	EVALUACIÓN, GUIA, TALLER, REFUERZO Y RECUPERACIÓN	Documento controlado	
		Página 3 de 1	

con este resultado y según la tabla anterior se puede concluir que la persona tiene sobrepeso grado I, ya que su IMC está entre 30 y 34,9 por lo tanto debe bajar de peso

Como calcular las calorías de los alimentos y cuantas ingieres por día.

Las calorías son la cantidad de energía que un alimento le proporciona al organismo para que cumpla con todas sus funciones vitales, para saber el valor total de las calorías que un alimento posee se debe tomar en cuenta la cantidad de proteínas, carbohidratos, grasas y de alcohol que posee.

Para saber cuántas calorías posee un alimento se debe multiplicar los gramos de carbohidratos que posee por 4, los gramos de proteína por 4 y el total de grasas por 9. Si se desea saber cuál es el valor de una comida en total con varios componentes, se debe sacar las calorías de cada alimentos y luego sumarlal para saber el total de calorías del plato.

Es importante mencionar que componentes como el agua, las fibras, las vitaminas y los minerales no proporcionan calorías para el organismo, sin embargo, son importantes para otros procesos biológicos.

Ejemplo 3: ¿Cuántas calorías tiene una barra de chocolate de 100 g?

Para saber la respuesta se debe saber la cantidad de carbohidratos, proteínas y grasas que el chocolate contiene, observando el etiquetado nutricional, y luego se debe multiplicar:

- 30,3 g de carbohidratos x 4 (cada carbohidrato tiene 4 calorías) = 121, 2 cal
- 12,9 g de proteína x 4 (cada proteína tiene 4 calorías) = 51,6 cal
- 40,7 g de grasa x 9 (cada grasa tiene 9 calorías) = 366,3 cal

Al sumar todos estos valores el resultado es de 539 calorías

fase de ejercitación Actividad

1. Si una persona tiene una estatura de 1,7 metros; y masa corporal de 80 kg (peso). Determine el índice de masa corporal **IMC** y en qué nivel de la escala se encuentra.
2. ¿Cuántas calorías una porción de pan francés? que contiene 58,6 gr de carbohidratos, 8 gr de proteína y 3,2 gr de grasa.
3. ¿Cuántas calorías un jugo de naranja? que contiene 9,5 gr de carbohidratos, 0,3 gr de proteína y 0,1 gr de grasa.
4. ¿Cuántas calorías un huevo frito? que contiene 1,2 gr de carbohidratos, 15,6 gr de proteína y 18,6 gr de grasa.
5. Si una persona tiene una estatura de 1,85 metros; y masa corporal de 81 kg (peso). Determine el índice de masa corporal **IMC** y en qué nivel de la escala se encuentra.
6. ¿Cuántas calorías un huevo cocido? que contiene 0,6 gr de carbohidratos, 13,3 gr de proteína y 9,5 gr de grasa.
7. ¿Cuántas calorías tiene una ración de palomitas de maíz? que contiene 78 gr de carbohidratos, 13 gr de proteína y 5 gr de grasa.



"Educamos para una cultura de la vida, su calidad y su sentido"

Cra.35 No.15-60 Nuevo Ricaurte – Villavicencio
 Tel: 6723175 – 3202717987 E-mail: colmartin2025@hotmail.com - www.colmartin.edu.co
 SC-CER779096

 Versión 3	ALCALDIA DE VILLAVICENCIO	FR-1585-GA05	
	PROCESO DE EDUCACION MUNICIPAL Subproceso Instituciones Educativas- Gestión Académica y de Convivencia Escolar	Vigencia:06/09/2019	
	EVALUACIÓN, GUIA, TALLER, REFUERZO Y RECUPERACIÓN	Documento controlado	
		Página 4 de 1	

8. ¿Cuántas calorías una porción de aguacate? que contiene 6 gr de carbohidratos, 1,2 gr de proteína y 8,4 gr de grasa.
9. ¿Cuántas calorías una manzana con cascara? que contiene 1,2 gr de carbohidratos, 15,6 gr de proteína y 18,6 gr de grasa.

Autoevaluación SEGUNDO PERIODO

Por favor establecer nota de 1 a 5, teniendo en cuenta:
su puntualidad, participación en asesorías y envíos oportunos



"Educamos para una cultura de la vida, su calidad y su sentido"

Cra.35 No.15-60 Nuevo Ricaurte – Villavicencio

Tel: 6723175 – 3202717987 E-mail: colmartin2025@hotmail.com - www.colmartin.edu.co

SC-CER779096